

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



**REKLAMLARDA KULLANILAN GÖRSELLERİN**  
**FARKINDALIK YARATMA ETKİSİNİN**  
**NÖROPAZARLAMA AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Yrd. Doç. Dr. Atilla YÜCEL**

**HAZIRLAYAN**  
**Funda TUNÇ**

**ELAZIĞ-2018**

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

**REKLAMLARDA KULLANILAN GÖRSELLERİN FARKINDALIK  
YARATMA ETKİSİNİN NÖROPAZARLAMA AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**DANIŞMAN**

Yrd. Doç. Dr. Atilla YÜCEL

**HAZIRLAYAN**

Funda TUNÇ

Jürimiz, ..... tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonunda bu yüksek lisans / doktora tezini oy birliği / oy çokluğu ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

1. Doç.Dr.Mevlüt TÜRK
2. Yrd.Doç.Dr.Muhammet DÜŞÜKCAN
3. Yrd.Doç.Dr.Atilla YÜCEL



F. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Ömer Osman UMAR**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü**

**ÖZET****Yüksek Lisans Tezi****Reklamlarda Kullanılan Görsellerin Farkındalık Yaratma Etkisinin  
Nöropazarlama Açısından İncelenmesi****Funda TUNÇ****Fırat Üniversitesi****Sosyal Bilimler Enstitüsü****İşletme Anabilim Dalı****Elazığ-2018; Sayfa: IX +91**

Günümüzün rekabetçi ortamında pazarlamanın her alanda yer alması, sinirbilim olan Nöroloji alanında da kullanım alanı bulması ve bu yöntemin pazarlamaya adapte edilmesiyle, Nöropazarlama, pazarlama yöntemlerinden biri olarak literatüre girmiştir. Nöropazarlama, pazarlamanın beyindeki karşılığıdır. Tüketicilerin pazar davranışlarını anlamak amacıyla nöro bilimde kullanılan tekniklerin tüketicilere uygulanmasıdır. Nöropazarlama, tüketicinin satın alma kararını neye göre verdiklerinden ziyade, gerçek hayatta tüketicinin satın alma kararını nasıl aldığını anlamaya çalışmaktadır. Disiplinler arası çalışmalar ortaya koyan nöropazarlama, pazarlama uyarıcıları ile karşılaşıldığında beynin hangi bölümlerinin ya da hangi merkezlerinin aktif hale geldiğin tespit etmektedir.

Bu çalışmada; Diş macunu reklamlarında kullanılan görsellerin farkındalık yaratma etkisini ölçmek maksadı ile girişimsel olmayan deneysel bir araştırma yapılmıştır. Araştırma; Fırat Üniversitesi Pazarlama ve Nöropazarlama Araştırma Merkezi kapsamında yaş, cinsiyet, meslek, gelir düzeyi gibi demografik özellikler açısından farklı gruplardan oluşan 31 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara 6 adet Diş Macunu Markasına ait reklam görselleri gösterilerek elektro beyin grafisi (Electroencephalography - EEG) çıktıları analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Pazarlama, Nörobilim, Nöropazarlama, Nöropazarlama Araştırmaları, EEG.

**ABSTRACT**

**Master's Thesis**

**Investigation of the Effect of Creating Awareness of the Visuals Used in  
Advertising in Terms of Neuro Marketing**

**Funda TUNÇ**

**Firat University**

**Institute of Social Sciences**

**Department of Business Administration**

**Elazığ – 2018; Page: IX+91**

Neuromarketing has entered into the literature as one of the marketing methods, because marketing in today's competitive environment takes place in every field, finding use area in neurology field and adapting this method to marketing. Neuromarketing is the counterpart of marketing. is the application of the techniques used in neuro science to consumers to understand the market behaviors of consumers. Neuromarketing tries to understand how the consumer purchases his or her decision in real life rather than what he / she makes. interdisciplinary studies reveal which parts of the brain or which centers are active when encountering marketing stimuli.

In this study; A non-invasive experimental study was conducted with the aim of measuring the effect of creating awareness of the images used in toothpaste advertisements. Within the scope of Firat University Marketing and Neuromarketing Research Center, 31 volunteers were formed with different groups in terms of demographic characteristics such as age, sex, profession, income level. Electroencephalography (EEG) outputs were analyzed by showing commercial images belonging to 6 Toothpaste Marks.

**Key Words:** Marketing, Neuroscience, Neuromarketing Neuromarketing-research, , EEG.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER .....	IV
TABLolar LİSTESİ .....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	VII
RESİMLER LİSTESİ.....	VIII
ÖNSÖZ .....	IX
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

1. PAZARLAMANNIN TANIMI VE GELİŞİMİ .....	3
1.1. Pazarlamanın Tanımı .....	3
1.2. Pazarlamanın Gelişimi .....	4
1.3. Günümüzdeki Pazarlama Anlayışı .....	8
1.4. Geleneksel Pazarlama Anlayışı ile Nöropazarlama Anlayışı.....	10
1.5. Nöropazarlamada Kullanılan Önemli Kavramlar .....	12
1.5.1. Beyin.....	12
1.5.2. Ayna Nöronlar .....	18
1.6. Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler.....	20
1.6.1. Nörometrik Ölçümler .....	20
1.6.1.1. EEG (Elektroensefalografi) .....	21
1.6.1.2. Pozitron Emisyon Tomografi (Positron Emission Tomography- PET)..	25
1.6.1.3. Manyetik Beyin Grafisi (MEG) .....	26
1.6.1.4. Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (Functional Magnetic Resonance Imaging- fMRI) .....	28
1.6.2. Biometrik Ölçümler.....	30
1.6.2.1. Göz İzleme Tekniği (Eye Tracking) .....	30
1.6.2.2. Deri İletkenliği Tekniği (Galvanic Skin Response) (GSR) .....	31
1.6.2.3. Yüz Kodlama (Facial Coding).....	32
1.6.3. Psikometrik Ölçümler.....	33
1.7. Nöropazarlama Çalışmaları.....	33
1.7.1. Nöropazarlama ile ilgili yapılan Yabancı Çalışmalar .....	33
1.7.2. Nöropazarlama ile ilgili yapılan Yerli Çalışmalar.....	38

1.8. Nöropazarlamanın Üstün ve Zayıf Yönleri.....	44
1.8.1. Nöropazarlamanın Üstün Yönleri.....	44
1.8.2. Nöropazarlamanın Zayıf Yönleri .....	46

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. DIŞ MACUNU REKLAMLARINDA KULLANILAN GÖRSELLERİN FARKINDALIK YARATMA ETKİSİNİN EEG İLE İNCELENMESİ.....</b>	<b>49</b>
2.1. Araştırmanın Amacı .....	49
2.2. Araştırmanın Önemi.....	49
2.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları .....	56
2.4. Araştırma Soruları.....	57
2.5. Araştırma Yöntemi ve Örneklemi.....	57
2.6. Araştırmanın Bulguları ve Yorumlanması.....	60
<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>76</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>80</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>87</b>
Ek 1. Orjinallik Raporu .....	87
Ek 2. Etik Kurul İzni .....	88
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>91</b>

**TABLULAR LİSTESİ**

<b>Tablo 1:</b> Türkiye Tahmini Mecra Reklam Yatırımları 2016 (milyon TL).....	51
<b>Tablo 2:</b> Dijital reklam yatırımları (Türkiye 2017 yılı ilk yarı ).....	52
<b>Tablo 3:</b> Reklam Görsellerinin İçeriği .....	60



**ŞEKİLLER LİSTESİ**

<b>Şekil 1:</b> McLean Tarafından İleri Sürülen İnsan Beyni Modeli .....	15
<b>Şekil 2:</b> Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler .....	20
<b>Şekil 3:</b> Göz Kapağı ve Göz Yuvarlağı Hareketlerinin Etkisi.....	23
<b>Şekil 4:</b> Terlemenin Etkisi .....	23
<b>Şekil 5:</b> Kas Kasılmasının Etkisi .....	24
<b>Şekil 6:</b> Vücut Hareketlerinin Etkisi .....	24
<b>Şekil 7:</b> Çeşitli Elektrot Artefaktları.....	25
<b>Şekil 8:</b> Kötü Yerleştirilmiş Elektrotlara Bağlı Oluşan Artefaktlar .....	25
<b>Şekil 9:</b> Emotiv EPOC.....	59
<b>Şekil 10:</b> Banat reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	62
<b>Şekil 11:</b> Banat reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	62
<b>Şekil 12:</b> Colgate reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası .....	64
<b>Şekil 13:</b> Colgate reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası .....	64
<b>Şekil 14:</b> İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası .....	66
<b>Şekil 15:</b> İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası .....	66
<b>Şekil 16:</b> Sensodyne reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	68
<b>Şekil 17:</b> Sensodyne reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	69
<b>Şekil 18:</b> Signal reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	70
<b>Şekil 19:</b> Signal reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	71
<b>Şekil 20:</b> Signal reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	71
<b>Şekil 21:</b> Parodontax reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	73
<b>Şekil 22:</b> Parodontax reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	73
<b>Şekil 23:</b> Parodontax reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası.....	74

**RESİMLER LİSTESİ**

<b>Resim 1:</b> Beynin Sağ ve Sol Yarım Küresi .....	14
<b>Resim 2.</b> Pozitron emisyon tomografi .....	26
<b>Resim 3.</b> Manyetik beyin grafisi (MEG).....	27
<b>Resim 4.</b> fMRI Cihazı .....	28
<b>Resim 5.</b> Beyin Aktivasyonların fMRI Cihazından Görünümü .....	29
<b>Resim 6.</b> Eye Tracking Ölçümleme Cihazı .....	31
<b>Resim 7.</b> Deri iletkenliği tepkisi -SCR.....	32
<b>Resim 8.</b> Yüz Tanımlama Uygulaması Örneği .....	33
<b>Resim 9:</b> Banat Reklam Görselleri.....	61
<b>Resim 10:</b> Colgate Reklam Görselleri.....	63
<b>Resim 11:</b> İpana Reklam Görselleri .....	65
<b>Resim 12:</b> Sensodyne Reklam Görselleri.....	67
<b>Resim 13:</b> Signal Reklam Görselleri.....	69
<b>Resim 14:</b> Parodontax Reklam Görselleri.....	72

**ÖNSÖZ**

Tez çalışmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam sayın Yrd.Doç.Dr. Atilla Yücel'e, ilgisini ve önerilerini göstermekten kaçınmayan Yrd.Doç.Dr. Nurcan Yücel'e sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardım, bilgi ve tecrübeleri ile bana sürekli destek olan Fırat Üniversitesi İşletme bölümündeki tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Çalışmalarım boyunca maddi ve manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan aileme de sonsuz şükranlarımı sunarım.

**ELAZIĞ-2018****Funda TUNÇ**

## GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, rekabetin artması, toplumsal yapının değişmesi, tüketicinin bilinçlenmesi ve pazarlama anlayışının değişmesi tüketici profiline de değişmesine neden olmuştur. Değişen tüketici profili ile bereber tüketicinin tercihleri ve satınalma alışkanlıkları da değişmiştir. Bu değişim, tüketici karar alma sürecinin daha karmaşık ve daha kompleks bir yapıya sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Tüketici tercihlerinin, sadece mantıksal kararlarla yapılmadığı, tüketicinin satın alma kararını verirken, duygusal tepkilerinin de satın alma kararı üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Tüketici sadece mantıksal olarak satınalma kararı vermemekte duygusal olarak ta karar vermektedir. Bu çerçevede tüketicinin değişen tercihlerini tespit edebilmek duygusal etkileri ve satın alma karar sürecini çözümlmek için Nöropazarlama yöntemleri araç olarak kullanılmaya başlanmıştır.. Bu duygusal etkileri ve satın alma karar sürecini çözümlmek için Nöropazarlama yöntemleri araç olarak kullanılmaya başlanmıştır. Nöropazarlamaya göre; tüketicilerin satın alma kararı verirken rasyonel ve irrasyonel kararları harmanladığı, ve ortaya çıkan veriyle karar verdiği belirtilmiştir. Diğer bir ifadeyle, tüketicinin “Kara kutu” veya duygusal karar verici denilen beyninin, izlediği yol ile ilgili gizem çözülmeye çalışılsa da bu gizem devam etmektedir. Pazarlama geleneksel yöntemlerin yerine diğer disiplinlerle beraber çalışılan bir alan haline gelmiştir. Nöropazarlama, Nöroloji, Psikoloji, Sosyoloji, Tıp, gibi birçok disiplinden faydalanmaktadır. Ortaya çıkan yeni alanlardan biri de nöroloji(sinirbilimi) ve pazarlamanın ortak bir disiplinle incelendiği nöropazarlama’dır.

Pazarlamanın her alanda yer alması, sinirbilim olan Nöroloji alanında da kullanım alanı bulması ve bu yöntemin pazarlamaya adapte edilmesiyle, Nöropazarlama, pazarlama yöntemlerinden biri olarak literatüre girmiştir. Nöropazarlama, pazarlamanın beyindeki karşılığıdır. Tüketicilerin pazar davranışlarını anlamak amacıyla nöro bilimde kullanılan tekniklerin tüketicilere uygulanmasıdır. Nöropazarlama çeşitli disiplinleri bir araya getirerek tüketicinin satın alma kararını vermesini sağlayan duygusal tepkilerinin ölçülmesi olarak tanımlanabilmektedir (Yücel ve Çubuk, 2014:134). Nöropazarlama, beyindeki satın alma düğmesine giden yolu bulmaktır. Nöropazarlama, tüketicinin satın alma kararını neye göre verdiklerinden ziyade, gerçek hayatta tüketicinin satın alma kararını nasıl aldığını anlamaya çalışmaktadır (Çubuk, 2012:83).Disiplinler arası çalışmalar ortaya koyan

nöropazarlama, pazarlama uyarıcıları ile karşılaştığında bireylerin beyinlerinin hangi bölümlerinin ya da merkezlerinin aktif hale geldiğine ve insan vücudunda yaşanan kimyasal değişikliklere odaklanmaktadır.

Nöropazarlama tüketici davranışları açısından hayati öneme sahip olan dikkat, duygusal bağlılık, akılda tutma olmak üzere üç önemli parametreyi ölçmeye olanak sunmaktadır. Reklam izleyen bir kişinin reklama verdiği veya süpermarkette dolaşan bir tüketicinin raflara gösterdiği dikkatin; tüketicilerin nelerden korktuğunun, nelere sevgi gösterdiğinin; izlenilen reklamın ya da görünen bir resmin ne kadarının, özellikle hangi kısmının akılda kaldığının ölçülmesi bu parametrelere örnek olarak verilebilmektedir. Nöropazarlamanın, ilk bakışta ölçülmesi hayal gibi görünen bu kavramları kullanarak pazarlamaya yön verdiği iddia edilmektedir. (<http://www.usasabah.com>). Nöropazarlama, tüketicilerin pazarlama uyarıcılarına verdiği tepkileri anlamaya çalışırken aslında pazarlamayı bilimsel temellere oturtarak üretilecek ürünlerin önceden doğru bir biçimde belirlenmesi, doğru zamanda, doğru miktarda ve doğru kitleye ulaştırılmasına çabalamaktadır (Tüzel, 2010:165; Aytekin ve Kahraman, 2014:50).

Bu çalışma; 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; pazarlamanın tanımı, gelişimi, geleneksel pazarlama anlayışı ile nöropazarlama anlayışının karşılaştırılması, nöropazarlama da kullanılan teknikler, ülkemizde ve dünyada yapılan nöropazarlama araştırmalarından örneklere yer verilerek nöropazarlamanın üstün ve zayıf yönleri ele alınmıştır.

İkinci bölümde; Tüketicilerin dış macunu reklamlarının tüketicilerin satın alma davranışı üzerindeki muhtemel etkilerini ölçmek maksadı ile girişimsel olmayan deneysel bir araştırma yapılmıştır. Araştırma; Fırat Üniversitesi Pazarlama ve Nöropazarlama Araştırma Merkezi kapsamında yaş, cinsiyet, meslek, gelir düzeyi gibi demografik özellikler açısından farklı gruplardan oluşan 31 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara 6 adet Dış Macunu Markasına ait reklam görselleri gösterilerek elektro beyin grafisi (Electroencephalography - EEG) çıktıları analiz edilmiştir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1. PAZARLAMANNIN TANIMI VE GELİŞİMİ

### 1.1. Pazarlamanın Tanımı

Son yıllarda pazarlamanın ve pazarlama faaliyetlerinin oldukça önemli bir konuma gelmesi ile pazarlama kavramının tanımı kapsamında farklı görüşler ortaya konulmaktadır. Pazarlama kavramını kendini sürekli güncellediğinden ve yeni tanımlamalar yapıldığından kesin kabul görmüş bir tanımı bulunmamaktadır. Pazarlama, yöntem ve yaklaşımlarıyla içinde bulunduğu dönemin ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmelerine çabuk uyum sağlayan dinamik bir bilim olarak ifade edilmektedir (Köksal, 2014).

Pazarlama, üretim öncesi başlayan ve satış sonrasında da etkinliğini devam ettiren bir süreçtir. Üretim öncesi çeşitli araştırmalarla pazar analizleri yapılmakta, tüketici ihtiyaç ve istekleri saptanmakta; bu çalışmalar sonucu elde edilen bilgilerle pazarlama programı hazırlanmaktadır. Sonra üretim programı belirlenerek uygulamaya geçilmekte ve satışla birlikte tüm pazarlama faaliyetleri kontrol edilmektedir. Elde edilen bilgiler pazarlama aracılığıyla tekrar işletmeye aktarılmakta ve sistem bu şekilde devam etmektedir (Yükselen, 2007:5).

“Pazarlama; bireylere ailelere gruplara ve diğer kuruluşlara mal ve hizmetlerin sunulması ve değişim yoluyla ihtiyaç ve isteklerini karşılanması olarak bilinen ekonomik ve sosyal bir süreçtir.” (Teknecioğlu, 2005:3). Pazarlama, işletmenin toplum ile bağlantısını kuran, iki taraf içinde yararlı değişim ilişkisi geliştirerek istek ve ihtiyaçları karşılıklı olarak tatmin eden bir fonksiyondur. Bu durumu gerçekleştirmenin en doğru yolu sunulan ürün ve hizmetlerin insanların sürekli değişen istek ve gereksinimlerine uygun hâle getirilerek, en iyi ve doğru şekilde satın alıcıların dikkatine sunulmasıdır (Tek ve Özgül, 2013: 2). Pazarlama, temelde insan ihtiyaç ve isteklerini karşılamaya yönelik bir mübadele işlemidir. İki veya daha fazla taraftan her biri kendi ihtiyacını karşılamak amacıyla diğer tarafa değerli bir şeyleri verip, değerli başka şeyleri elde etmektir (Mucuk, 2004:3). Pazarlama; mevcut ve potansiyel tüketicilere istekleri tatmin edici mal ve hizmetleri sunmak üzere planlamak, tutundurmak ve dağıtmak amacına yönelik olarak düzenlenen ve birbirini etkileyen işletme faaliyetleri sistemidir (İslamoğlu, 2002:13).

Pazarlama sadece alım-satım ile sınırlı olmayan, pazarlama araştırmaları, yeni mal veya hizmetlerin geliştirilmesi, ambalajlama, markalama, dağıtım, fiyatlandırma, iletişim, satış sonrası hizmetler gibi birçok faaliyetten oluşmaktadır. Amerikan Pazarlama Derneği (AMA)'nin pazarlamaya ilişkin en yaygın olarak kabul goren tanımına göre pazarlama; işletmelerin hedefleri doğrultusunda hedeflenen müşteri gruplarının ihtiyaçlarını gidermek gayesiyle işletmeler tarafından yeni fikir, mal ve hizmetlerin üretilmesi, bunların yer, zaman, mülkiyet faydaları yaratacak şekilde fiyatlandırılması, dağıtımı ve tutundurulması olarak açıklanabilmektedir (Karafakıoğlu, 2006: 1).

Finansal başarılar genellikle pazarlama kabiliyetine bağlıdır. Başarılı bir marka oluşturup ve yönetmek, işletmeye sadık müşteriler kazandırmak ve işletmeyi değerli bir firma hline getirmenin temelinde güçlü bir pazarlama organizasyonu yatmaktadır. Pazarlama; sosyal ve beşeri ihtiyaçların belirlenip karşılanmasıdır. Pazarlama, müşteri ile işletme arasında yaratıcılık, iletişim ve dağıtım değerlerini oluşturan fonksiyonel bir organizasyon sürecidir. Pazarlama, aslında ‘‘rnleri satma sanatı’’ değildir. Satış kısmı sadece buz dağının görünen kısmıdır. Pazarlama çok daha geniş kapsamlı bir organizasyon sürecidir. rn ve hizmetlerin yanında; etkinlikler, deneyimler, kişiler, şehir ve bölgeler, organizasyonlar, bilgiler ve düşüncelerin de pazarlanabileceği fikri benimsenmiştir (Kotler ve Keller, 2009: 44-45).

Pazarlamanın sadece işletmelerde uygulandığı düşünülmüştür. Ancak, 1960-1970'li yıllarda pazarlamanın uygulama alanı çok genişletilmiştir. Pazarlamaya işletme açısından bakılmış ve pazarlama yöntemi bilgisi hızla geliştirilmiştir. Işletmelerde uygulanan pazarlama ilkeleri, teknikleri ve yöntemleri, işletmeleri çok başarılı sonuçlara ulaştırmıştır. Bu durumdan esinlenen kişiler işletmelerin dışında kalarak ve kâr amacı gütmeyen örgütlerde –sendikalar, dernekler, siyasi partiler, vb.– de aynı ilkeleri, teknikleri ve yöntemleri uygulamaya başlamıştır (Cemalçılar, 1999: 2).

## **1.2. Pazarlamanın Gelişimi**

Pazarlama kavramı çeşitli evreler geçirerek gelişmekte ve günümüzde de gelişimini sürdürmektedir. Pazarlama uygulamaları M.. 7000'li yıllara dayanmaktadır. Pazarlama düşüncesi ve düşünürünün ekonominin dışında farklı bir disiplin olarak ortaya çıkması 19. yüzyılın başı olarak bilinmektedir. Literatüre bakıldığında yirminci

yüzyılın ilk üççeyreğinde geleneksel pazarlama üzerinde odaklanıldığı görülmektedir (Gülmez ve Kitapçı, 2003: 82).

Sahip olunan bakış açılarına göre pazarlamanın dönemlerini; üretim anlayışı aşaması, satış aşaması ve pazarlama anlayışı aşaması olarak adlandırılmaktadır. Üretim anlayışı; işletmelerin en eski anlayışlarından birisidir. Bu dönemde arz, talebi karşılayacak düzeyde olmadığı için, tüketiciler ihtiyaç ve istekleriyle ilgili belirli sorunların çözümünden çok mamulleri satın almakla ilgilenmişlerdir. Bu dönemde; satış çabasına önem verilmemiş ve üretilen her ürünün satılabileceği kabul görmüştür. Aynı zamanda yüksek maliyetlerin düşürülmesi de bu dönemde üzerine düşülen uygulamalardan biri olmuştur (Yükselen, 2007: 9).

Diğer taraftan üretimin artmasıyla, ürünlerin satışında sorunlar ortaya çıkmıştır. Malları “üretmenin” değil, “satmanın en büyük sorun” olduğu; işletmelerin yoğun bir biçimde tutundurma çabalarına yöneldiği bu dönemde, işletme yönetiminde satışın ve satış sorumlularının önemi artmıştır. Kişisel satışta ve reklam faaliyetlerinde insanları etkileme teknikleri geliştirilmiştir. Satış anlayışının tipik düşünce tarzı, “ne üretirsem onu satarım, yeter ki satmasını bileyim” şeklinde ifade edilmiştir.

1960’lı yıllara kadar uygulanan satış anlayışının, işletmelere uzun dönemde zarar ettirdiğinin ve tutundurma ve satış gücünün işletme ürünlerini satmada yetersiz kaldığının fark edilmesi üzerine, işletmeler müşterilerinin tatmin düzeyini artıracak, onlarla daha uzun dönemli ilişkiler geliştirmeyi sağlayacak bir yaklaşım arayışına girmişlerdir. Pazarlama yaklaşımı özellikle 1960’lardan sonra arz-talep dengesinde arz fazlasının yaşandığı, rekabetin yoğunlaşmaya başladığı ve tüketici bilincinin gelişmeye başladığı yıllarda ortaya çıkmıştır. Pazarlama yaklaşımı tüketici istek ve ihtiyaçlarına odaklanmıştır (Altunışık vd, 2006: 18).

Modern pazarlama anlayışı; tüketici isteklerinin dikkate alındığı ve tüketicinin değer kazanmaya başladığı dönemdir. Modern pazarlama anlayışının temelini müşterilerin istekleri oluşturur. Bu düşünceyi benimsemiş olan işletmeler, tüketicilerin arzu ettikleri ürün ya da hizmetleri saptamak için çalışır. Çağdaş pazarlama anlayışını benimsemiş olan işletmeler, müşterilerin şikayetleri konusunda daha duyarlıdır. Satış sonrası hizmetler bu dönemde önemli bir yer tutar (Karafakıoğlu, 2006: 9).

1970’li yıllara kadar süren bu dönem yerini tüketicileri yavaş yavaş bireyselleştiren, sosyal yaşam içinde farklı bir konuma sokan, daha karmaşık bir yapıda olduğunu kabullenen bir pazar anlayışına bırakmıştır. Bu dönemde pazarlama anlayışı

daha çift uçlu bir yapı kazanmıştır. Tüketicinin ve işletmenin her ikisinin de kazandığı bir dönem olmuştur (Mucuk, 2004: 7-8).

Pazarlamanın gelişimi bununla kalmamış ve insanların hayatına giren her yeni değişiklik, her yeni bir gelişme yeni bir pazarlama tekniğinin, pazarlama türünün ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Örneğin; küresel ısınma problemi baş gösterdiğinde, üretici firmalar, daha çevreci bir yaklaşımla pazarlama stratejilerini bu yöne kaydırarak yeşil pazarlama adı altında hareket etmişlerdir. Bu pazarlama yönteminde çevreci ürünler üretilmiş, sosyal sorumluluk sahibi, çevreci bir kimlik kazanmışlardır. Değişen her yaşam koşuluna ayak uyduran pazarlama, yeşil pazarlama gibi birçok alanda etkinliğini arttırarak, daha duyarlı ve çözüme daha yakın hareket eden bir konuma gelmiştir.

İnternetin güncel yaşama girmeye başlamasıyla beraber, hızlı bir yayılım göstermiş ve tüketicilerin büyük bir çoğunluğu internet üzerinden alışveriş yapmaya başlamıştır. Tüketici davranışlarındaki en büyük değişikliklerden biri ise Web 2.0 olarak isimlendirilen internet teknolojilerinin gelişmesidir. Bu kavramın içinde bloglar, wikiler, RSSler, ve sosyal paylaşımlar yer almaktadır. Web 2.0 en temel olarak sıradan internet kullanıcılarını, yazdıkları ile diğer internet kullanıcılarının ilgisini çekebilme ve etkileyebilme fırsatı vermektedir. Bu bilgiler doğrultusunda ortaya sosyal medya pazarlaması çıkmaktadır. Sosyal medya pazarlaması, internetin yaygınlaşması ve internet kullanım oranı ve süresinin giderek artmasıyla markalar açısından önemli bir pazarlama türü haline gelmiştir. Sosyal medya pazarlaması, tüketicilerin hayatında önemli bir yer teşkil eden sosyal medya mecraları (sosyal ağlar, bloglar, forumlar vb.) üzerinde tanıtım ve satış faaliyetleri yürütülmesidir.

Sosyal medya pazarlamasında, pazarlanan ve mal, hizmete dair seçilmiş örnek grupların değil, gerçek tüketicilerin fikirleri ortaya koyulmaktadır. Yürütülen faaliyetler bu gerçek tüketicilerin fikirleriyle şekillenmektedir. Sosyal medyada yürütülen pazarlama faaliyetlerinin sonuçlarının ölçümlenebilmesi mümkün olmaktadır. Bir bağlantının kaç kez tıkladığı sayfanın ya da reklamın kaç kez görüntülediği gibi verilere ulaşılabilmektedir. Online satış gerçekleştiren ve bunu pazarlama faaliyetlerine entegre eden firmalar satış rakamları açısından da daha kesin sonuçlara ulaşabilmektedirler (Yücel, 2013: 1647).

Diğer bir ifadeyle, teknolojik gelişmeler ve teknolojinin işletmelerde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, işletmelerin kâr odaklı geleneksel performans göstergelerinin yerini, bilgi ve teknolojinin kullanımı, kalite, güven, müşteri

memnuniyeti, çevreye duyarlılık gibi ölçülmesi zor ve daha soyut kriterler almıştır (Alabay, 2010). İşletmeler teknolojik gelişmeler sayesinde araştırma geliştirme, üretim, maliyet, dağıtım, kalite kontrol gibi süreçlerde etkinlik sağlamış, bilgiyi hızla kullanabilir hâle gelmiş ve pazarda rekabet avantajına kavuşmuşlardır.

İlk web tarayıcısının geliştirildiği 1990'lı yılların başından itibaren internet, işletmelerin ticari faaliyetlerinde daha yoğun kullanılmaya başlanmış, bilgiye ve kaynaklara erişim daha kolay ve hızlı hâle gelmiş, tüketici davranışını ve geleneksel pazarlama anlayışını değiştirmiştir (Çoban, 2005). Tüketiciler internet aracılığıyla, satın almak istedikleri ürün hakkındaki bilgiye kolay ve maliyetsiz şekilde ulaşabilmiştir. Böylece işletme-müşteri ilişkisi yeni bir boyut kazanmıştır (Aksoy, 2006). İşletmelerin bu yeni boyutta müşterileri hakkında bilgilerin toplanması, depolanması ve analiz edilmesi gibi işlevleri de bulunmaktadır (Alabay,2010). İşletmeler bu veriler sayesinde oluşturdukları müşteri veri tabanları ile müşteri istek ve ihtiyaçlarını analiz etme, yeni müşteriler kazanma, mevcut müşterileri elde tutma, etkin ve uzun vadeli müşteri ilişkileri kurarak sadık müşteri kitlesi oluşturma ve böylece satışta sürekliliği sağlayan stratejilerin uygulanması imkânı bulmuşlardır (Çoban, 2005; Ersöz vd., 2008).

Günümüzde internet, pazarlamanın önemli bir iletişim aracıdır. İşletmeler tarafından pazarlamada yaygın olarak kullanılmakta, işletme ile ilgili gelişmeler internet üzerinden tüketiciyle hızlı şekilde paylaşılmaktadır. Ayrıca, işletmeler ürün veya hizmetlerinin reklam ve satış faaliyetlerini de internet üzerinden gerçekleştirebilmektedir (Marangoz, 2014). Küreselleşen rekabetçi pazar ortamında bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak işletmeler daha bilinçli bir tüketici kitlesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Günümüz tüketicisinin artık geleneksel pazarlama yöntem ve kanallarını bildiği ve daha bilinçli bir tutum sergilediği gerçeğinden hareketle işletmeler, alternatif pazarlama araştırma, yöntem ve anlayışlarına yönelmişlerdir (Dapiapis, 2014). Pazarlama profesyonelleri tüketicinin pazarlama uyarıcılarına verdiği tepkileri çözümlenmeye ve tercihlerinin sebeplerini daha doğru anlamaya yönelik pazarlama araştırması araçlarından faydalanmaya başlamıştır. Bu pazarlama araştırmalarından elde edilen verilerin gerçekliği, işletmenin müşterisini daha iyi anlaması ve daha etkili pazarlama stratejileri oluşturmaları açısından oldukça önemlidir (Renvoise ve Morin, 2010: 88).

Son yıllarda davranışsal iktisat, psikoloji, nörobilim ve pazarlama alanında yapılan araştırmalara göre; gerçek düşüncelere ulaşmanın duygulardan ve bilinçdışından

geçtiği ortaya çıkmıştır. Tüketicilerin söyledikleri ile aslında düşündükleri ve yaptıkları arasında ciddi farklar olduğu, tüketicilerin her zaman gerçek duygularını ve düşüncelerini ortaya koymadıkları tespit edilmiştir. Bu sebeple, pazarlama stratejileri kurgulanırken kişilerin sözlü beyanlarından ziyade, tüketicinin duygusal ve bilinçaltı tepkilerini ölçümlemek zorunlu hâle gelmiştir. Günümüz tüketici algılarının ölçülmesinde geleneksel yöntemlerin yetersiz kalabildiği ve tüketicinin gerçek duygularını ortaya koyamadığı belirlenmiştir. Ayrıca, tüketicinin beyanlarına göre pazarlama stratejileri oluşturan markaların zaman zaman yanıldıkları ve ciddi maliyetlere katlanmak zorunda kaldıkları sonucuna varılmıştır. Tüketicinin beyanına dayalı araştırma yöntemlerinin tüketiciyi anlamada yetersiz kaldığı anlaşıldığından günümüzde yeni araştırma yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır.

### **1.3. Günümüzdeki Pazarlama Anlayışı**

Küreselleşen rekabetçi pazar ortamında bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak tüketici karar verme mekanizması da daha karmaşık bir yapıya dönüşmüştür. Tüketicilerin tercihlerini yaparken rasyonel karar verdiği varsayımına dayanan geleneksel pazarlama anlayışına çerçevesinde tüketici karar verme süreci anlaşılmasına çalışılmıştır. Ancak bu anlayış; tüketicilerin pazarlama uyarıcılarına verdikleri tepkilerin çözümlenmesinde ve tercihlerinin altında yatan gerçek sebepleri ortaya çıkarmada yetersiz kalmıştır. Tüketicinin duygularının ve düşüncelerinin önemsendiği ve tüketicinin zihnindeki kara kutuyu açma ve anlama yolunda önemli bir noktaya gelinmiştir. Bu süreçte pazarlama yöntemleri de değişmiş ve tüketici karar verme sürecinin daha iyi anlaşılması yolunda büyük bir adım atılmıştır.

Günümüzdeki pazarlama anlayışı olan Nöropazarlama; nörobilim, bilişsel psikoloji ve pazarlamadan oluşan çok disiplinli bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir. Tüketicilerin satın alma karar mekanizmasını etkileyen duygusal uyarıcıların beyindeki kontrol alanlarıyla ilişkisini ortaya koymaktadır. Duygusal karar verici olan beyin, duyu organlarının algıladığı uyarıcılardan gelen bilgileri işlemekte ve görsel, işitsel, dokunma, tatma, koku gibi uyarıcıların etkisi altında karar almaktadır. Nöropazarlama; bu uyarıcıların tüketici karar mekanizması üzerindeki etki seviyelerini ölçümlemekte, elde edilen veriler çerçevesinde tüketiciyi ve tüketici karar verme mekanizmasını anlamaya çalışmaktadır. Ayrıca, tüketici istek, ihtiyaç ve beklentilerine uygun mal,

hizmet veya ürün sunumu ile farklı bakış açıları geliştirmeleri konularında işletmelere yol göstermektedir.

Pazarlamanın her alana girmesi ile beraber, sinirbilim olan Nöroloji alanında da kullanım alanı bulmuştur. Nörobilim terimi ilk olarak psikolog Angelo Mosso tarafından yapılan bir deneyde hayat bulmuştur. 1985 yılından itibaren nörobilimsel çalışmalar başta ABD olmak üzere askeri araştırma merkezleri ve üniversitelerde hızla yayılmıştır. Reklam alanında 1957’ de Vincent Packard’ın Hidden Persuaders kitabı ve psikoloji alanında Clotaire Rapaille’nin bilinçaltının önemine vurgu yapması nöropazarlama kapılarını aralamıştır. Doktor olan Paul Lauterbur ve Peter Mansfielt, MR tekniği ile ortaya koydukları çalışmalarla nöropazarlamaya katkı sağlamışlardır (Köylüoğlu, 2016:33). Pazarlamanın Nöroloji, Sosyoloji ve Psikoloji alanlarından faydalanması neticesinde yeni bir dalga olarak Nöropazarlama kavramı, pazarlama yöntemlerinden biri olarak literatüre girmiştir Sinirbiliminin yani Nörolojinin pazarlama alanında kullanım alanı bulmasıyla beraber doğan nöropazarlama (neuromarketing) kavramı henüz genç bir kavramdır.

Nöropazarlama; birbirinden farklı disiplinler olan, psikoloji, sosyoloji, pazarlama, nörolojiyi bir araya getiren, tüketicinin satın alma kararı verirken “rasyonel olmayan”, “irrasyonel olan kararlarını” belirlemiştir. Bu irrasyonel kararları duygusal, dürtüsel ve beş duyu organının algıladığı uyarıcılara göre vermektedir. Tüketici kararlarının sadece rasyonel değil, rasyonel olmayan etkisinin de bulunduğunu açıklamaya çalışmaktadır. Bu bağlantıyı gösterebilmek için de beyin görüntüleme yöntemlerini kullanmaktadır (Yücel ve Çubuk, 2013: 173-174).

Nitekim günümüzde önemli bir pazarlama yaklaşımı olan nöropazarlama; sezgilerin modellenmesi ve tercihlerin altında yatan gerçek sebepleri ortaya çıkarmak suretiyle, tüketiciye dönük sadece rasyonel bilgi veya ürünün sağlayacağı faydadan öte tüketicide yarattığı duygusal ve bilinçdışı tepkileri pazarlama süreçlerine dahil ederek pazarlama yöneticilerinin daha etkili pazarlama stratejileri oluşturmalarında yardımcı olmaya başlamıştır . 1990 yıllara kadar gizli yürütülen bu çalışmalar, Gerry Zaltmanın beyin görüntüleme yöntemini pazarlama alanında kullandığını duyurmasıyla beraber, yapılan araştırmalar gün yüzüne çıkmaya başlamıştır (Fisher vd., 2010; Zaltman, 2000:83). Bu çalışmaları 2002 yılında, nöropazarlama kavramıyla ilk kullanan ve akademik literatüre kazandıran ise; Erasmus Üniversitesi’nden Nobel ödülü sahibi Prof. Ale Smidts’tir (Lewis ve Bridger, 2008: 38).

Pazarlamacıların, reklamcılarının, araştırmacıların ve işletmelerin dikkatini çekmiştir. İşletmelerin ürettiği mal ve hizmetleri tüketicilere daha fazla satabilmek, tüketici zihninde kalıcı olmak ve tüketicinin satın alma eğiliminde neleri tercih edeceğini belirlemek ve etkili bir reklam pazarlama stratejisi oluşturmak için Nöropazarlama yöntemleri kullanılmaktadır (Zurawicki, 2010:44). Nöropazarlama, bilinçaltının sayısallaştırılmış tepkilerinin, özellikle, kişinin düşünce yapısını etkileyen, dikkat, ilgi ve duygusal çekim, görsel, işitsel, gibi duyu organları aracılığıyla tercihler üzerindeki etkilerinin ölçümlenmesi olarak ifade edilmektedir (Yücel ve Çubuk, 2013:173). Nöropazarlama diğer adıyla duygusal pazarlama; insan zihnindeki kara kutuyu açmak ve anlamak konusunda önemli bir adımdır. Genellikle, Lindstrom (2014), Hammou vd. (2013), Zurawicki (2010) tarafından Nöropazarlama; beyindeki satın alma düğmesine basmak olarak tanımlanmaktadır (Hammou vd, 2013: 23).

Nöropazarlama'ya göre; tüketiciler satın alma kararı verirken sadece beynin mantıksal kısmı olan rasyonel kısma göre karar vermezler. Tüketiciler beynin irrasyonel yani duygusal kısmı ile de karar vermektedirler (Yörükoğlu, 2007:4). Nöropazarlama asıl olarak beynin bu duygusal, yani irrasyonel yapısıyla ağırlıklı olarak ilgilenmektedir. Nöropazarlama genel olarak tüketicilerin satın alma kararını nasıl verdiğini ortaya koymaktadır. Nöropazarlamanın bu niteliği üreticiler açısından da yeni stratejilerin ortaya konulmasında ve tüketici tercihlerine uygun marka değeri veya marka olgusu oluşturulmasında yardımcı olmaktadır. Günümüzde birçok güçlü firma bu yöntemlerden faydalanmaktadır (Renvoise ve Morin, 2010: 15-16).

Nöropazarlama; duygusal karar verici ile ilgili ölçümler yapmaktadır. Yoğun olarak duygusal karar vericinin tepkilerine dikkat edilmektedir. Tüketici tercihlerini etkileyen kararların nasıl verildiği, beynin bu işlevi nasıl gerçekleştirdiği araştırılmakta ve bu kararı etkileyen uyarıcıları incelemek için beyin görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Beyin kendi içerisinde mimari bir yapılanmaya ve işlevlere sahiptir (Bayır, 2016: 106).

#### **1.4. Geleneksel Pazarlama Anlayışı ile Nöropazarlama Anlayışı**

İki yöntem arasındaki farkı daha iyi kavramak adına geleneksel yöntemler ile nöropazarlama yöntemleri aşağıda karşılaştırılmıştır.

\*Geleneksel yöntemler ile yapılan araştırmalarda, tüketiciler satın almaya yönelik kararlarını her zaman açık şekilde belirtmemekte, bazen de bilerek

gizlemektedirler. Buna başkalarının davranışlarından ve söylediklerinden etkilenme, kendi gerçek duygularını paylaşmaktan çekinme gibi duygu ve davranışlar neden olmaktadır. Pazarlamacılar beynimizde bizi şu ya da bu markayı seçmeye yönelten ne gibi bir işleyiş olduğunu, hangi bilginin (enformasyonun) beynimizin süzgecinden geçtiğini veya geçmediğini açıklığa kavuşturabilirlerse, bu geleceğin markalarının yaratılmasında gerçekten anahtar rol oynayabilecektir (Valiyeva, 2015: 71).

- Geleneksel araştırma teknikleri ile doğrudan sorgulanan tüketiciler araştırmacıları memnun edecek yanıtları verme eğiliminde olmaktadır. Bunun nedeni cevaplarırken beynin bilişsel konuları irdeleyen bölümünü kullanmalarıdır. Beynin duygu ve içgüdüleri kontrol eden bölümleri ise gizlenme eğilimindedir. Oysa satın alma kararlarının beynin içgüdüleri denetleyen bölümünde alındığı yönünde veriler bulunmaktadır. Bütün bunlar daha doğru ve etkili karar alıp rekabet avantajı sağlamada nöropazarlamanın önemini arttırmaktadır (Ustaahmetoğlu, 2015: 155).
- Geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen araştırmalara göre genellikle insanlar kendilerini olduklarından farklı gösterme eğilimine girmektedir. Birçok çalışmanın gerekçeleri arasında anketin uygulandığı kişilerin içtenlik ve doğru cevap verdiği varsayılmaktadır. Ancak nöropazarlama uygulamalarında tüketicilerin göz takibi, beyinlerindeki ve vücutlarındaki fizyolojik değişikliklere göre yorumlar yapılmaktadır. Dolayısıyla etkisi klasik yöntemlere göre çok daha yüksektir (Ceylan ve Ceylan, 2015: 132-133).
- Geleneksel araştırma yöntemlerinden biri olan odak grup görüşmelerinde bazen güçlü bir kişi tüm grubu etkileyebilmektedir. Dürüst ve açık olmak isteyen bazı denekler ise, düşüncelerinin, duygularının ve dürtülerinin zengin karmaşıklığı altında, neyi neden tercih ettiklerini veya etmediklerini kendileri dahi fark etmeyebilmektedirler. Fakat nöropazarlama araştırmaları “beyinle mülakat yapmaya” benzetilmektedir. İnsanlara ne istediklerini basitçe sormak yerine doğrudan beyinde yaşanan sürece odaklanmaktadır (Kaya, 2009: 211). Bu sayede duyguların daha iyi anlaşılmasını yoluyla doğrudan ve detaylı bilgi sağlamaktadır.
- Nöropazarlama araştırmalarının geleneksel anket ve odak grup görüşmeleri yöntemlerine göre en önemli üstünlüğü, tüketicinin sözel olarak verdiği cevap ile gerçekte ne düşündüğü arasındaki farkı ortadan kaldırmasıdır (Ural, 2008:

422). Uygulamada yaygın bir şekilde görülen geleneksel yöntemler(anket, fokus grup vb.) pratik ve düşük maliyetlidir. Fakat yanıtlayıcıların önyargılarını içermektedir. Bu sebeple bulguları öngörüp çıkarımlarda bulunmak yeterli hızda ve gerçeği yansıtmayabilmektedir (Ariely ve Berns, 2010: 284).

Kısaca, “geleneksel pazar araştırma ve bilgi toplama tekniklerinin her zaman etkili sonuçlar üretememesi ve pazarlama stratejileri kurgulanırken kişilerin sözlü beyanlarından ziyade, tüketicilerin algılamalarını oluşturan nedenlere sebep olduğu düşünülen duygusal ve bilinçaltı tepkileri ölçümlemek zorunlu hâle gelmiştir (Giray ve Girişken, 2013:609)”. Araştırmanın uygulama aşamasında karşılaştırılması planlanan uygulamalardan biri olan geleneksel araştırma yöntemlerinden anket yöntemi ile veri toplamak, tüketicileri anlama ve işletmelere yol gösterme konularında yeterli olamamaktadır. Ayrıca yukarıda ifade edildiği gibi geleneksel araştırma yöntemleri kapsamında değerlendirilen anket yöntemi birçok olumsuz özelliği barındırmaktadır. Bu sebeple işletmeler, uygun ürün ve pazarlama iletişim araçları tasarlayarak düşük maliyetle ve daha hızlı bir şekilde istenilen örgütsel amaçlara ulaşmak için nöropazarlama yöntemlerine yönelmiştir. İfade edilenler bu yönüyle araştırmanın temelini oluşturmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda araştırma kapsamında anket ve EEG analiz yöntemleri karşılaştırılarak işletmelere etkili karar verme ve rekabet avantajı elde etmede rehber niteliğinde bir kaynak oluşturulması hedeflenmektedir (Ustaahmetoğlu, 2015: 155).

## **1.5. Nöropazarlamada Kullanılan Önemli Kavramlar**

### **1.5.1. Beyin**

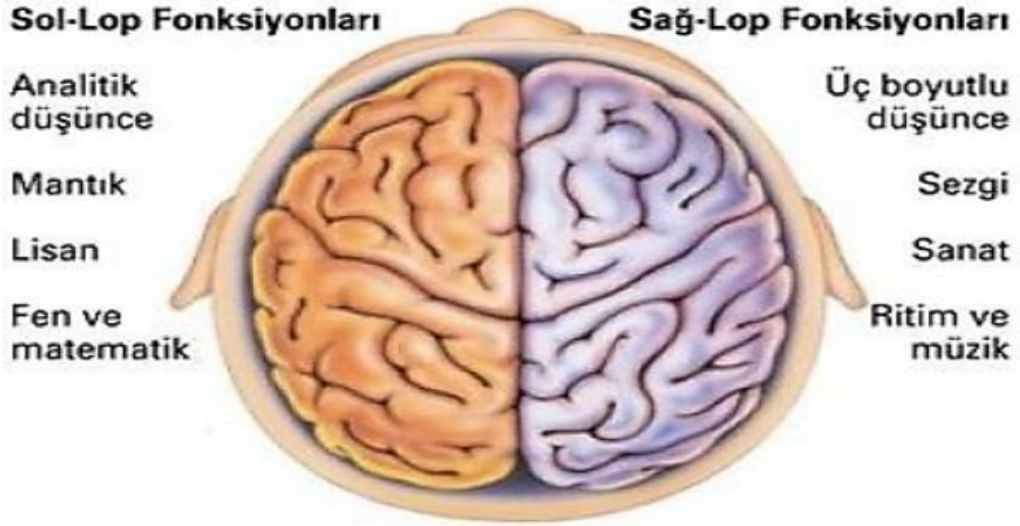
Beyin, insan vücudundaki en karmaşık organ ve insanoğlunun karşılaştığı en karmaşık sistemdir. Beyinde birbirlerine sürekli olarak sinyaller gönderen milyarlarca nöron bulunmaktadır ve bu nöronlararası sinyalleşme zihni oluşturmaktadır. Beyin; spesifik işlevleri yerine getirmek üzerine uzmanlaşmış modüllerden meydana gelmektedir. Günümüzde modern beyin görüntüleme teknolojilerindeki ilerlemeler sayesinde beynin yapısı çok detaylı bir şekilde bilinmektedir (Weiss, 2000; Carter vd., 2013).

Beynin fiziksel yapısı aynı zamanda zihinsel örgütlenmesini yansıtmaktadır. Beynin daha üst bölgeleri yüksek zihinsel işlevlerden sorumluyken, daha alt bölgeleri

yaşam desteğinden sorumlu olmaktadır. En üst beyin bölgesi, aynı zamanda beynin en baskın bölümü olan serebral korteks, büyük oranda bilinçli algılar, soyut düşünce süreçleri, akıl yürütme, hayal etme, planlama, çalışma belleği ve buna benzer üst düzey zihinsel süreçleri gerçekleştirmektedir. Beynin en iç bölgelerinde, beyin sapının çevresindeki limbik alanlar büyük oranda duygusal, içgüdüsel davranış, yanıtlarla ve uzun süreli bellekle ilgili olmaktadır. Talamus, birincil olarak aşağıda beyin sapından gelen ve yukarıdaki beyin yarımkürelerine giden görme, duyma, tatma, dokunma gibi duygusal bilgiler için bir ön işleme ve aktarma merkezi görevini üstlenmektedir. Beyin sapından kalp atışı ve solunum gibi fonksiyonları düzenleyen medullaya doğru beynin, kişi bilincini kaybetse dahi yaşamını sürdürmesini sağlayan otonom merkezleri bulunur.

Yapısal olarak sağ ve sol beyin yarımküreleri birbirine benzemektedir. Her iki yarımküre de duygusal verileri analiz etmekte, hafızayla ilgili fonksiyonları yerine getirmekte, yeni bilgiler öğrenmekte, düşünceler oluşturmakta ve kararlar vermektedir. İşlevsel olarak ise; konuşma, dil, matematik, akıl yürütme, soyutlama, hafızada saklama, analiz ve belirli iletişimsel eylemler çoğu insanda sol tarafta kalmaktadır. Sinir lifleri soldan beyin tabanında sağa geçtiklerinden, bu baskın sol taraf bedenin sağ tarafında bulunan kaslardan el de dahil olmak üzere bilgi almakta ve onlara bilgi göndermektedir (Sürmeli, 2010; Carter vd., 2013).

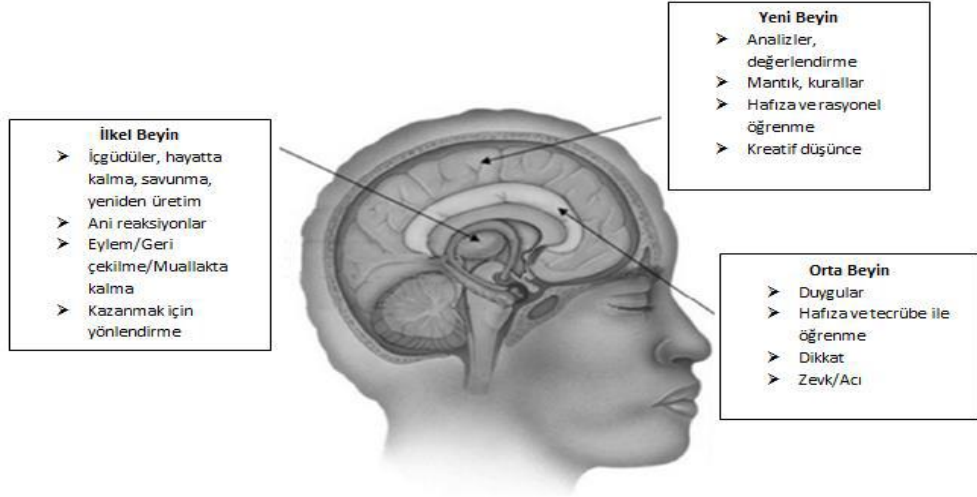
Beyin her ne kadar iki yarım küreden meydana gelse de bir bütün olarak çalışan bir sistem olarak görev yapar. Yani bir tarafı çalıştığı sırada, diğer tarafları uyuklayan birbirinden bağımsız öğeler toplamından ibaret değildir. Çünkü beyindeki en basit işlem bile beynin birçok bölgesinin iletişim içinde çalışmasını gerekli kılmaktadır. Beynin sağ ve sol yarım küresinin odaklandığı temel işlevler Resim 1’de gösterilmiştir.



**Resim 1:** Beynin Sağ ve Sol Yarım Küresi

Kaynak:<http://www.gencfrm.net/saglik-ve-psikoloji/11914-insan-beyni-hakkinda-genisbilgi.html>  
(Erişim Tarihi: 15.01.2016).

Beynin hiyerarşik sırasıyla ilkel beyin, limbik sistem ve neokorteksten (thinking brain) oluştuğunu ileri süren ve “Üçlü Beyin Teorisi” ile tanınan Amerikalı nörobilimci Dr. Paul MacLean; beynin üç bölgeden oluştuğunu ve bu bölgelerin her birinin de insanın evriminin farklı aşamalarında oluştuğunu ortaya atmıştır. Bu üç bölge birbirinden kimyasal ve anatomik olarak ayrılmış olup birbirleri içerisinde hiyerarşik bir yapıya sahiptirler. MacLean bu üç bölgeyi sürüngen(eski) beyin, limbik(orta) beyin, neokorteks(yeni) beyin olarak sıralamaktadır. Büyük oranda beyin sapından oluşan ve beynin en iç bölgelerinde yer alan, geçmişi 450 milyon yıl geriye dayanan ilkel beyin (eski beyin- sürüngen beyin) olarak da adlandırılan kısım, yüksek zihinsel işlevler gerektirmeyen, sindirim, dolaşım, solunum, eşleşme, aidiyet, alışkanlıklar, zorunluluklar, kavga ya da kaçma ve yaşamı sürdürmeye yönelik işlevleri yerine getirmektedir (Keleş ve Çepni, 2006: 72). Beyinde, farklı işlevsel ve hücrel özelliklere sahip olan bu üç grup kendileri arasında iletişim kurup sürekli bir şekilde birbirlerini etkilemeye çalışsalar da her birinin ayrı bir uzmanlığı vardır (Renvoise ve Morin, 2015:20):



**Şekil 1:** McLean Tarafından İleri Sürülen İnsan Beyni Modeli

**Kaynak:** Dragolea Larisa ve Cotîrlea Denisa, “Neuromarketing – Between Influence and Manipulation”, **Polish Journal of Management Studies**, Vol. 3, 2011, s. 83.

Nöropazarlamacılara göre (Renvoise ve Morin, 2007:5);

-Yeni beyin düşünür. Rasyonel verileri işler.

-Orta beyin hisseder. Duygular ve altıncı his diye adlandırdığımız tüm olay bu bölgede işlenir.

-Eski beyin karar verir. Yeni ve orta beyinden gelen bilgilere göre eski beyin karar verir.

**Yeni beyin;** en geniş alana yayılmış olan bu bölüm Neokorteks olarak adlandırılmıştır ve yönetici olarak görev yapmaktadır. Dili kullanabilir, beste yapabilir ve karmaşık analizlerle uğraş içindedir. Korteksin 3-4 milimetrelik dış yüzeyi tamamen nöronlarla kaplanmıştır. Bu yüzden, beyindeki haberleşme ağının çoğunluğu korteks aracılığıyla gerçekleşmektedir (Batı ve Erdem, 2015:90). “Beyni en dıştan saran ve tarihsel olarak en son ortaya çıkan bu tabaka; algı, farkındalık, hareketlerin iradeli kontrolü, zihinsel ve bedensel strateji geliştirme, sosyal kuralların algılanması ve uygulanması gibi çok daha üst düzey bilişsel işlevlerden sorumludur (Canan, 2015:134)”.

“Neomammalian beyin(yeni memeli beyin) olarak da adlandırılan neokorteks insan beyninin 5/6’sını kapsamaktadır. Beynin dış kısmını oluşturan neokorteks yaklaşık buruşturulmuş bir gazete sayfası ebatları ve görüntüsündedir. Korteks iki yarım küreye ve dört loba ayrılmaktadır”. Bunlar; frontal (ön) lob, parietal (yan) lob, occipital (arka) lob ve temporal (şakak) lob olmak üzere dört farklı alandan oluşmaktadır. Bu

bölgelerde korteksin %90'lık bölümünü teşkil etmektedir (Keleş ve Çepni, 2006:72-73). Alın lobu, yan kafa lobundan tepeden, kulakların her iki yanına uzanan merkezi bir yarık ile yarılr. Yan kafa lobu ile arka kafa lobu arasındaki bölme daha az belirgindir. Yan kafa lobu beynin üzerinde merkezi yarığın arkasındadır. Arka kafa lobu ise beynin arkasındadır. Şakak lobu beynin yanında, yana ait bir yarık ile ayrılır. İşlevsel olarak yeni korteks; duyuşal, motor ve birleştirme bölgeleri halinde 4'e ayrılarak incelenir (Topbaş, 2013: 62).

*Arka(occipital) lob;* yarım kürelerin arka bölümünde bulunan arka loblar ise ağırlıklı olarak görme ile ilgilenen alandır. Beyne ulaşan görüntüler arka lobda analiz edilerek; vücuttaki yer değiştirme, hareket etme veya yönelme gibi tepkilerin meydana gelmesine neden olmaktadır (Keleş ve Çepni, 2006:72-73).

*Ön(frontal) lob;* alnın arka kısmında yer alan ön lob planlama ve bilinçli kararların alındığı bölüm olup, bir anlamda hayatta kalma mekanizmamızı yöneten beynin işlevsel bir kısmıdır. Limbik sistemden gelen uyarınları işleyen bu lob aynı zamanda sosyal davranışlarımızı da kontrol etmekle görevlidir (Keleş ve Çepni, 2006:72-73). Ayrıca insanlarda, diğer memeliler ile karşılaştırıldığında daha fazla gelişmiş olan üst bölümün ön bölümü; ahlak kurallarına uyma, karmaşık stratejileri çözümleme, yüksek zihinsel işlevler, kişilik özellikleri, irade, hafıza gibi insana has özellikleri yönetmekle sorumludur (Canan, 2015: 134).

*Şakak (temporal) lob;* şakakların yanında bulunup, beynin işitmeden sorumlu lobudur. Bunun yanında bu lob koku, ses ve görüntülerin kaydedildiği bir hafıza merkezidir (Keleş ve Çepni, 2006: 72-73).

*Yan (parietal) lob;* her iki yarım küreninde arka kısmına doğru uzanan yan loblar, tad alma ve dokunmanın işlendiği kısımdır. Yan loblar sayesinde harflerden kelimeler, kelimelerden de cümleler oluşturulabilmektedir (Keleş ve Çepni, 2006:72-73).

Neokorteks kısaca, "beynin insanı diğer canlılardan ayıran, onu yaratılışların en üstünü yapan kısmı olup düşüncenin merkezidir. Duyular aracılığı ile aldıklarımızı bir araya getirip "anlam" ürettiğimiz merkezdir (Topbaş, 2013: 62)". Dolayısı ile neokorteks insan yaşamını idame ettirmede büyük role sahiptir denilebilmektedir.

**Orta beyin;** Beyin sapını yarım bir çember gibi çevreleyip sınırlarını belirlediğinden limbik sistem adını almıştır. Limbik sistemde, duygularımızı ve içgüdülerimizi yöneten beyin bölgeleri bulunur. Yapısı itibari ile beyin sapıyla

karşılaştırıldığında limbik sistem çok daha karmaşıktır. Ayrıca birçok farklı görevlerde özelleşmiş değişik yapıları bir arada bulundurmaktadır (Canan, 2015:134). Limbik sistem açlığı, susuzluğu, cinsel arzuları ve diğer zevkleri düzenlemektedir. limbik sistem içsel ve dışsal yaşantımızdan elde edilen mesajları birleştirme yeteneğine sahiptir (Topbaş, 2013: 61).

Duyguları denetlemenin yanında yeni bilgilerin hatırlanması ve olayların organizasyonunda önemli bir rol oynayan bu sistem ayrıca savaşmayı ya da kaçmayı seçerek kişisel güvenliğin sağlanmasıyla da uğraşmaktadır. Ayrıca beslenme kaynağı olarak hizmet veren limbik sistem, eski beyin ve yeni beyin arasındaki dengeyi korumaya çalışmaktadır (Batı ve Erdem, 2015: 90). Limbik sistem beynin öğrenmesinde de önemli role sahiptir. Bu sistem çevreden gelen uyarıcıları beynimizde düzenleyerek, çevre ile beden arasında denge kuran sistemdir. Beyin sapını çevreleyen limbik sistem aynı zamanda beynin iç kısmında bulunan hipokampus, corpus callosum, talamus, hipotalamus ve amigdala bölgelerini de içermektedir.

*Corpus callosum*; sağ ve sol lob'u bir köprü gibi birbirine bağlayan bu bölgeye "Corpuscallosum" adı verilmektedir.

*Amigdalada*; Jensen'a göre amigdalada, 12 ile 15 ayrı duygu merkezi bulunmaktadır. Amigdalaların da bu olaylar ve duygular arasında bağlantı kurmada önemli birçok rolü bulunmaktadır. Aynı zamanda beynimizin duygusal belleğinin kodlanmasında görevlidir.

*Hipotalamus*; vücut fonksiyonlarının tümünün dengeli ve kontrollü bir şekilde yürütülmesini sağlayan bir beyin merkezidir. Karbonhidrat, yağ metabolizması, vücut sıcaklığı, vücut ağırlığı ve heyecan gibi bedensel işlevler hipotalamus tarafından kontrol edilmektedir.

*Talamus*; beynimize gelen çok sayıda uyarandan hangisine odaklanacağımızı belirlemede ve bu uyarıyı korteksin ilgili alanına göndermektedir. Koku alma haricindeki tüm duyuşal dürtüler talamustan geçmektedir. Ayrıca dışardan gelen uyarıların iyi, kötü, çirkin gibi sınıflandırıldığı yer olup bunların anlamlandırılma süreci ise talamusta değil, kortekste oluşmaktadır.

*Hipokampus*; beyin önemli olarak varsaydığı anıları, hatıra olarak depolamak üzere cerebral kortekse göndermektedir. Zaten duygu ve belleği birlikte işleyen limbik sistem özellikleri incelendiğinde, duygusal olarak olumlu izler bırakan öğrenme

şekillerinin neden uzun süreli belleğe daha kolay bir şekilde kaydedildiği daha iyi anlaşılmaktadır.

Bu üçlü yapının en ilkeli olan *eski(sürüngen) beyin*, kertenkele ve sürüngen beyinin neredeyse tümünü oluşturmaktadır. Büyük bir oranı beyin sapından oluşan eski beyin, fiziksel olarak yaşamı sürdürme ve beden bütünlüğünü koruma gibi temel işlevlere sahiptir. Beyindeki sindirim, dolaşım, üreme, solunum ve gerilim yaratan şartlarla başa çıkabilmek için savaşmayı ya da kaçmayı seçme merkezlerinin hepsi eski beyinde bulunmaktadır (Topbaş, 2013: 56).

Yaşamı destekleyen fonksiyonların birçoğu omurilik, beyin sapı ve diensefalon tarafından kontrol edilmektedir. Bu fonksiyonlar günlük yaşamdaki hareketleri davranışları planlayıp gerçekleştirmede de önemli rol oynamaktadır. Ayrıca kas becerilerin çoğunluğundan ve bilgilerin depolanmasından sorumlu yapıdır (Batı ve Erdem, 2015: 91). Sürüngen beyin davranışlarının en belirleyici özellikleri, gelenekselleşmiş yani otomatik olmaları ve değişime kuvvetli direnç göstermeleridir (Keleş ve Çepni, 2006:72). Beyni olan bütün canlılarda bu bölüm hemen hemen aynı özelliklere sahip olacak şekilde mevcuttur. Bu bölüme alınan bir hasar genellikle canlının doğrudan ölümüne neden olmaktadır (Canan, 2015: 133).

### **1.5.2. Ayna Nöronlar**

Ayna nöronlar, ilk olarak 1995 yılında, bir maymun türü olan makakların, beyin F5 bölgesi olarak da bilinen motor planlama beyin bölgelerinde keşfedilmiştir. İtalya Parma Üniversitesi'nden Giacomo Rizzolatti başta olmak üzere bir grup araştırmacı, maymunlar nesnelere uzanırken beyinlerinde oluşan nöronal aktiviteyi gözlemlemişlerdir. Araştırmalar esnasında araştırmacılardan biri, tesadüfen maymunlardan birinin davranışını, maymun onu izlerken taklit etmiş ve maymunun beyinde hareketi izlerken oluşan nöronal aktivitenin maymunun kendisi hareketi yaparken oluşan nöronal aktiviteyle aynı olduğunu bulmuştur. Devamında yapılan beyin görüntüleme çalışmaları, Rizzolatti'nin ayna nöronlar olarak adlandırdığı bu sistemin insanlarda da bulunduğunu göstermiştir. Ancak insanların ayna sistemi, ayna nöronların sadece beyin hareket bölgeleriyle kısıtlı olmaksızın duygu ve hislerle ilgilenen parietal lob ve hatta niyetleriyle ilgilenen frontal bölgelerinde de bulunması açısından maymunlardaki sistemden daha kapsamlıdır (Carter vd., 2013: 92).

Ayna nöronlar, bir başkasının zihninde neler yaşandığını, onun neler yaptığını ve neler hissettiğini bilmemizi sağlarlar. Bazı araştırmacılara göre bu yetenek, ayna nöronların empatinin, taklit etmenin ve zihin kuramının temeli olması ihtimalinden kaynaklanmaktadır. Araştırmalar empati eksikliği olan otistik insanların daha az ayna nöron aktivitesi gösterdiklerine işaret etmektedir. Ayna nöronlar izleyen kişinin beyinde, izlenen kişinin beyindeki durumu üreterek otomatik bir taklit eylemine yol açmaktadır. Son araştırmalar, ayna nöronlarının hem hareket ederken hem de hareketi izlerken aktif olduğunu ortaya koymuştur. Premotor korteksteki nöronlar, koşan bir kişiyi gördüğünüzde bacaklarınızı hareket ettirme planıyla ilgilenir. Beynin bir başkasının eylemlerini anlayabilmesi, ilgili şeyi yapmanın nasıl hissettirdiğini bilmesi ile ilgilidir.

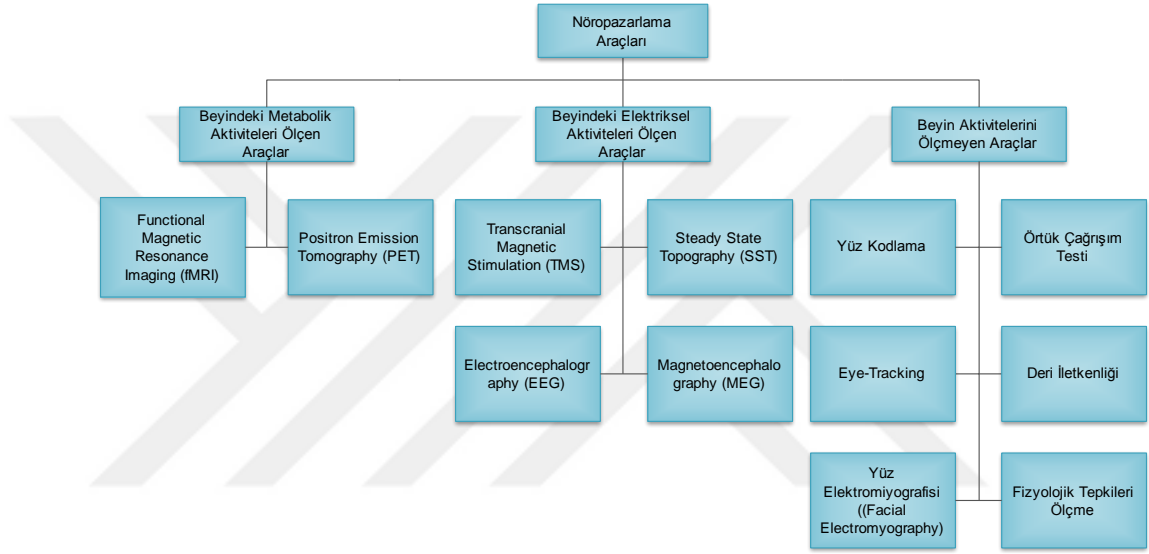
Ayna nöronlar farkında olmadan fiziksel, duygusal ve psikolojik açıdan başkaları gibi davranmaya, başkalarını taklit etmeye ve empati geliştirmeye yardımcı olur. Diğer bir ifadeyle, kendimizi başkalarının, özellikle de beğendiğimiz kişilerin duygu, davranış ve tepkilerine uyarlarız. Bu durum satın alma davranışlarında da kendini gösterir. Başkalarının satın alma davranışlarını taklit etme, ayna nöronların alışveriş deneyimlerimiz ve satın alma nedenlerimiz üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Ayna nöronlar ünlü, sempati duyulan, takdir edilen bir kişi, bir manken, bir mağaza ya da bir elbise olabilmektedir. Ayna nöronlar vasıtasıyla satın alınan aslında bir tutum, rol, sosyal statü, tutku, popülerlik ve imaj olmaktadır. “Bir ürünün hiç ilginizi çekmediği, hatta iticiyken, sonrasında fikrinizi değiştirdiğiniz oldu mu? Bir ayakkabı modelini karşılaştığınız üç kişiden birinin ayağında görünceye kadar size çirkin geliyor muydu? Çirkin olduğu fikrinden bir anda satın almanız gerektiği fikrine geçtiniz mi? Bazen bir ürünü üst üste her yerde görmek, içinizde ona yönelik bir istek uyandırabilir (Lindstrom, 2014: 67).

Kısacası, ayna nöronlar sayesinde bir insanın yaptığı şeyi gözlediğimiz sırada biz de zihnimizden aynısını yapmaktayız. Dolayısı ile davranışlarımızda bu kadar önemli bir role sahip bu hücrelerin pazarlamada da birçok rolünün var olması kaçınılmazdır. Bir satın alma davranışı yönlendirmeden tutunda herhangi bir reklamda görülen ürünün tüketilme isteğini tetikleyecek bir kurgu, ayna nöronlar sayesinde potansiyel tüketicinin beynini harekete geçirmeye hazırdır. Ayna nöronlar, herhangi bir ürünü kendiliğinden satın alıp tükettirmekle kalmayıp aynı zamanda bundan zevk almasını da sağlamaktadır. Dolayısı ile de tüketicinin satın alım sonrası pişmanlık

duymasını engellemektedir. Bu yüzden firmalar, ayna nöronları hedefleyerek hazırladıkları reklam materyalleriyle(afiş, film vb.) potansiyel tüketicinin aklını başından almayı hedeflemektedirler (Bayır, 2016: 70).

### 1.6. Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler

Nöropazarlama araştırmalarında kullanılan teknikler 3 farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlar nörometrik ölçümler, biometrik ve psikometrik ölçümlerdir (Noble, 2013; Stipp, 2015:121; Varan vd., 2015:178; Ustaahmetoğlu, 2015: 159).



Şekil 2: Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler

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

#### 1.6.1. Nörometrik Ölçümler

Nörometrik ölçümler beyninin bilişsel ve duygusal tepkilerini tespit edebilmek amacıyla beyindeki nöral aktivitelerin ölçülmesi için kullanılır. En bilinen nörometrik ölçümlerden bazıları EEG, PET, MEG ve fMRI cihazlarıdır. Nöropazarlama araştırmalarında çoğunlukla EEG kullanılmakla birlikte zaman zaman fMRI cihazı ile de ölçümler yapılmaktadır (Erdemir, 2015: 6).

### 1.6.1.1. EEG (Elektroensefalografi)

Elektroensefalografi ya da EEG olarak adlandırılan bu cihaz beyindeki elektriksel aktiviteyi ölçmektedir. 1929 yılında Alman ruh hekimi Hans Berger tarafından geliştirilmiştir. EEG, beyindeki milyarlarca nöron hücresinin elektriksel iletişimini hassas bir biçimde ölçen bir beyin görüntüleme yöntemidir. Bu yöntem, beynin belli bölümlerinden alınan elektriksel sinyaller, matematiksel değerler vasıtasıyla çeşitli formülasyonlardan geçirilerek bize dikkat, motivasyon, duygusal ilgi, bilişsel iş yükü, meditasyon gibi durumlara yönelik seviyeler verebilmektedir. EEG yöntemindeki voltaj verilerinin toplanması küçük elektrotların saçlı deriye yerleştirilmesiyle yapılmaktadır (Batı ve Erdem, 2015: 283).

EEG fMRI yönteminden farklı olarak beyindeki elektrik dalgalarının potansiyel farklarını ölçmektedir. Beyin herhangi bir duygu hissettiği zaman bir elektrik üretir ve EEG cihazı da bu elektriğin beyin hangi bölgesinde üretildiğini analiz eder (Zeytun,2014). Nöropazarlama araştırmalarında, EEG cihazının kullanımı çok sık karşılaşılan bir durumdur. Bunun sebepleri arasında EEG'nin birçok beyin görüntüleme tekniklerine göre daha az maliyetli olması ve kolay uygulanabilir olması yatmaktadır (Batı ve Erdem, 2015:283). Bu gibi avantajlara sahip EEG cihazlarının nöropazarlama alanında daha da yaygınlaşması beklenmektedir.

İnsan beyninin korteksinde belirli bir senkronizasyon ile uyarılar oluşturan nöronlar bulunmaktadır. Beyin korteksinde oluşan bu değişimler baş bölgesine yerleştirilen elektrotlar vasıtasıyla tespit edilmektedir. Bu değişimlere elektroensefalogram denilmektedir ve bu sinyaller ölçüm konumlarına, frekans aralıklarına, genliklerine, sinyal dalga şekillerine, periyotlarına ve sinyale neden olan hareketlerine göre sınıflandırılmaktadır. Frekans aralığına göre dört çeşit EEG dalgası bulunmaktadır. EEG verileri ve beyin aktivite haritası yorumlanırken referans alınan değer aralıklarından Delta (0-3 Hz), Teta (4-7 Hz), Alfa(8-12 Hz) ve Beta (12-30 Hz) frekanslarına dair bilgiler aşağıda verilmiştir (Yücel ve Çubuk, 2014: 138):

- **Delta:** 0-3 Hz arası dalga boyu, erişkinlerde uykuda görülür. Uyanık erişkinde görülmesi beyin hasarını gösterirken, uyanık bebeklerde ise bu durum normal olarak karşılanmaktadır.
- **Teta:** 4-7 Hz arası dalga boyu, erişkinlerde uykuda görülürken, bebeklerde uyanıkken görülmektedir. Ayrıca emosyonel streslerde ve beyin patolojilerinde görülmektedir.

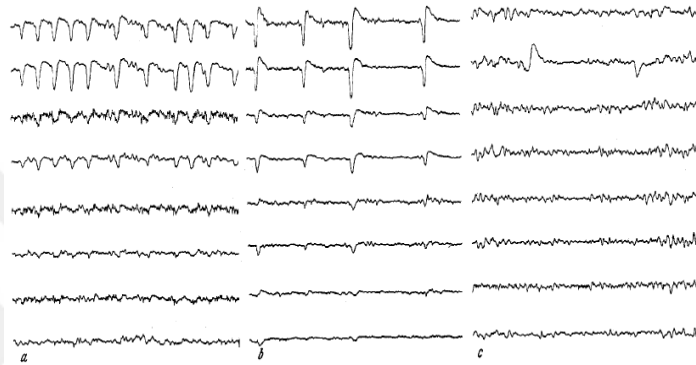
- **Alfa:** 8-12 Hz arası düzenli dalga boyu, gevşemiş durumda, uyanık ve çoğunlukla gözler kapatıldığında parieto-okcipital bölgede görülmektedir.
- **Beta:** 12-30 Hz arası düzensiz ve düşük genlikli dalga boyunu ifade etmektedir. Sinir sisteminin duyuşsal bir girdiyi işlerken veya zihinsel bir aktivite içindeyken görülmektedir.

EEG cihazındaki elektrotların harflerine göre beynin hangi bölgesine denk geldiği aşağıda belirtilmektedir (Yücel ve Çubuk, 2014: 136-137).

- **F: Frontal Bölgeler:** Frontal loblar alın bölgesinde yer almaktadır. Frontal lob, konuşma, istemli hareketler, davranışsal ve entelektüel fonksiyonlarla ilgilenmektedir. Frontal bölge; özellikle karar alma süreçlerinde, rasyonel verinin işlenmesinde, motor fonksiyonlarında, konuşma sırasında, cinsel davranışlarda etkin rol oynamaktadırlar. Ayrıca sosyalleşme, hafıza ve ani(satın alma gibi) davranışları kontrol etmektedirler. Kısaca Frontal bölgeler, davranışların planlanması ve gerçekleştirilmesi konusunda görev almaktadırlar.
- **T: Temporal Bölgeler:** Duyma bölgesi olarak ifade edilen bu loblar her iki kulağın hizasında bulunmaktadır. Temporal bölgeler özellikle hafızada aktif rol oynamaktadırlar. Sağ lob görsel, sol lob ise sözel hafızayı saklamaktadır. Arka kısımları ise; hareketleri ve reaksiyonları değerlendirmede görev almaktadır. Baskın olan Temporal loblar; özellikle nesnelerin isimleri ve kelimelerin anlamlandırılması konularında etkin rol oynarken, baskın olmayan Temporal bölgeler ise büyük oranda görsel hafızaya dair verileri işlemektedir.
- **P: Parietal Bölge:** Parietal bölge kafanın tepe noktasından başlayıp, sağ ve sol loblara doğru devam etmektedir. Bu loblar, görme, duyma, motor ve duyu sinyallerinin değerlendirmesini sağlamaktadır. Parietal bölge, duyu organlarından gelen verileri işlemektedir. Aynı zamanda, nesnelerin ve rakamların anlamlandırılması konusunda rol oynamaktadır.
- **O: Oksipital Bölge:** Bu bölgede görsel korteks bulunmaktadır. Bölgedeki görme alanları, arkadaki iki çıkık kemiğın üstünde yer almaktadır. Bu bölgeler, beynin arkasında konumlanmıştır. Oksipital bölge görüntünün anlamlandırıldığı ve görmeyi sağlayan bölgedir. Sol oksipital lob sağ, sağ oksipital lob ise solu sağ tarafı görmemizi sağlamaktadır.

Çekim esnasında katılımcılardan elde edilen verilerden meydana gelen *EEG Beyin Aktivite Haritaları*'na dair oluşan artefaktlar, veriler incelenirken dikkate alınmamıştır. Artefak; doğal olmayan bir şekilde oluşmuş, gerçek görüntüye uymayan yanıltıcı görüntü olarak ifade edilmektedir<sup>1</sup>. Göz ardı edilen artefaklara dair örnek teşkil eden görseller aşağıda gösterilmiştir (Demirtürk, 2016:91-94):

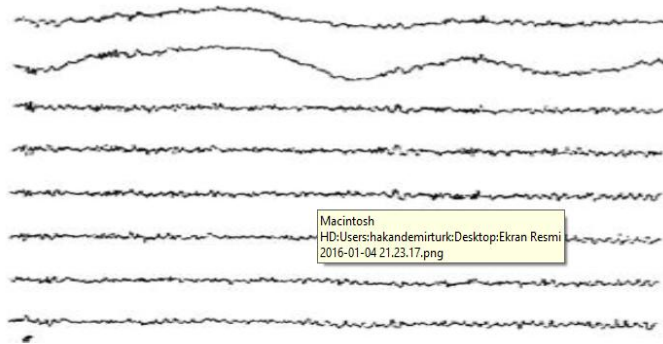
*Göz kapağı ve göz yuvarlağı hareketlerinin etkisi:* Göz ve göz kapağına bağlı olarak oluşan ve en sık karşılaşılan artefak tipleridir. Bu tür artefaklara dair örnek Şekil 5'te gösterilmiştir.



**Şekil 3:** Göz Kapağı ve Göz Yuvarlağı Hareketlerinin Etkisi

Kaynak:[http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kogniti\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kogniti_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)

• *Terlemenin etkisi:* Ter bezinin aktivitesine bağlı olarak frontal ve fronto polar kanallarda belirgin olarak gözlemlenen 4 saniyede bir ortaya çıkan artefak tipidir. Bu tür artefaklara dair örnek Şekil 6'da gösterilmiştir.

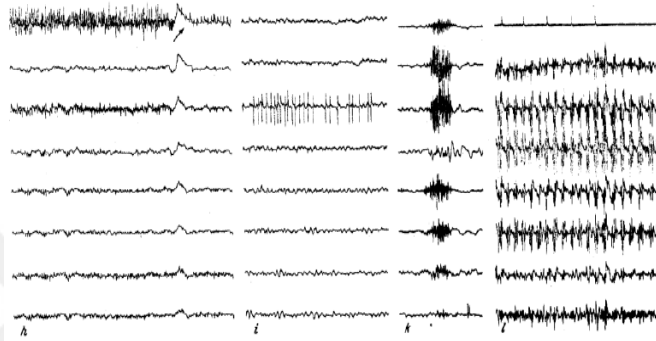


**Şekil 4:** Terlemenin Etkisi

Kaynak:[http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kogniti\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kogniti_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)

<sup>1</sup> <http://saglik.sozlugu.org/artefact/> (Erişim Tarihi:14.06.2016)

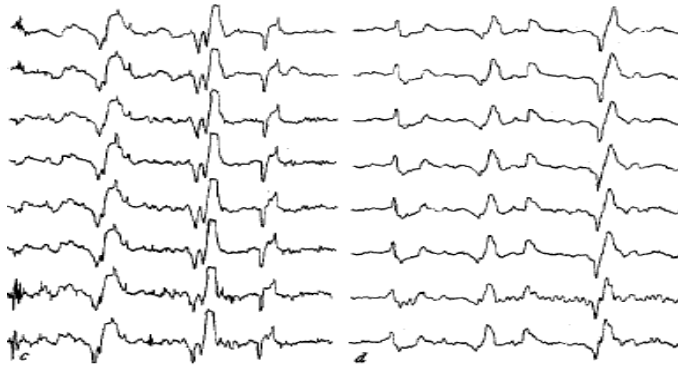
- *Kas kasılmasının etkisi:* Bu kasılmalar hızlı ve ritmik elektriksel deşarjlar olarak ifade edilmektedir. Frekans değerleri ise 100 Hz'e kadar ulaşabilmektedir. Çoğunlukla frontal ve temporal bölgelerde veya kasılmış boyun kasları sebebiyle oksipitalde görölmektedir. Gevşeyememiş çiğneme kaslarına veya yutkunma hareketine bağlı oluştuğunda diğer tüm EEG elektrotlarına yayılabilmektedir. Bu tür artefaklara dair örnek Şekil 5'de gösterilmiştir.



**Şekil 5: Kas Kasılmasının Etkisi**

Kaynak:[http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)

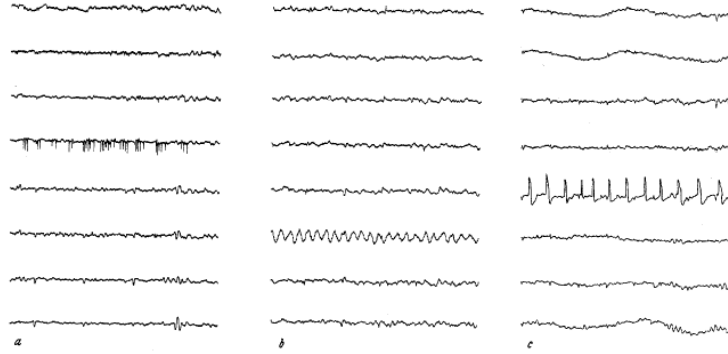
- *Hareketin etkisi:* Elektrotlara ve vücut hareketlerine bağlı artefakları içermektedir. Bu tür artefaklara dair örnek Şekil 8'de gösterilmiştir.



**Şekil 6: Vücut Hareketlerinin Etkisi**

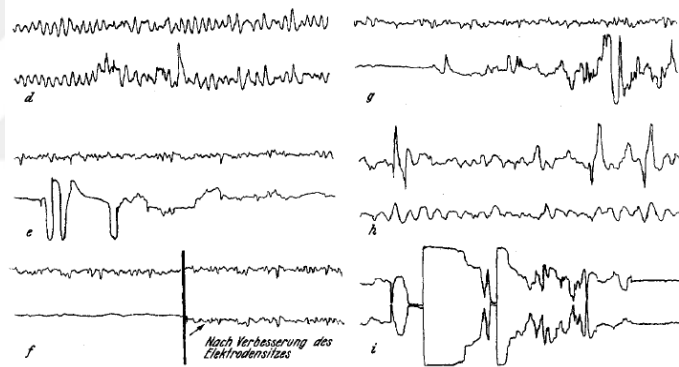
Kaynak:[http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)

Elektrotlara bağılı artefaktlar, bozuk veya sallanan bağılıntı kablosu, kötü yerleştirilmiş elektrot, elektrotların tek bir elektrot gibi davranması ve aynı kaydı vermesi durumlarında oluşmaktadır.



**Şekil 7: Çeşitli Elektrot Artefaktları**

Kaynak:[http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)



**Şekil 8: Kötü Yerleştirilmiş Elektrotlara Bağılı Oluşan Artefaktlar**

Kaynak:[http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kognitif_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)

### 1.6.1.2. Pozitron Emisyon Tomografi (Positron Emission Tomography-PET)

PET cihazı daha çok tıp alanında kullanılmaktadır. Özellikle nükleer tıp uzmanları kanser hücrelerinin belirlenmesinde PET cihazını kullanmaktadır. PET cihazı ile yapılan standart ölçümler vasıtasıyla vücut sistemimizin geniş bir alanı taranarak tümörlerin varlığı hakkında detaylı bilgiler elde edilebilmektedir. PET temelde

hücrelerin glukoz kullanımını dolayısıyla da ne kadar çalıştıklarını ölçmektedir (Şimşek vd., 2015:1195). PET yöntemi ile görüntü sağlamak için radyoaktif element kullanmak gerekmektedir. Bu süreçte enjekte edilen radyoaktif madde seyri boyunca ilgili deneğin beyinsel aktiviteleri izlenerek, geçtiği alanlar tespit edilmektedir. fMRI yöntemi daha öncelerde PET ile birlikte kullanılmış ve beyin alanlarının görüntülenmesi sağlanmıştır. PET cihazı sinyallerin geçtiği anatomik alanların belirlenmesine yardımcı olsa da, daha güvenilir ve tutarlı veriler elde etmek için fMRI cihazı ile birleştirilmesi gerekmektedir (Giray ve Girişken, 2013: 612).

Pozitron Emisyon Tomografi (Positron Emission Tomography- PET), bir gönüllüye beyinde glikoza bağlanan ve pozitron ısıması yoluyla bozularak özel sinyaller yayan radyoaktif bir markörün damar yoluyla enjekte edilmesini içermektedir. Yüksek aktivitenin görüldüğü kırmızı renkli alanlar, glikozu yakıt olarak kullanmaktadır. Markör boyası beyin hangi alanlarında ateşleme olduğunu göstermektedir. PET, glikoz emilimindeki değişimlerin metabolik olarak ölçülmesini esas alarak, metabolik ve fonksiyonel görüntüleme sağlamaktadır (Lin vd., 2010; Bercea. 2013; Fortunato vd., 2014).



**Resim 2.** Pozitron emisyon tomografi

Kaynak: [www.cincinnatiPETscan.com](http://www.cincinnatiPETscan.com).

### 1.6.1.3. Manyetik Beyin Grafisi (MEG)

MEG 1960'lı yılların ortalarında ortaya çıkmıştır ve son yıllarda beyin manyetik bölgelerinin ölçülmesi ve görüntülenmesi konusundaki gelişmeler nedeniyle hayli dikkat çekmeye başlamıştır. Beyin aktiviteleri nöronlar arasındaki elektrokimyasal sinyallerin bir sonucudur. Sinirsel aktiviteler belirli bir manyetik alan oluşturur ve bu

alan MEG cihazı tarafından ölçülür. MEG neredeyse gerçek zamanlı tepkilerin ölçülmesinde harika bir yol olduğunu kanıtıyor olmasına rağmen hem duysal (subcortical) hem de bilişsel fonksiyonların (cortical) incelendiği pazarlama araştırmaları için ideal olduğu söylenemez.



**Resim 3.** Manyetik beyin grafisi (MEG)

Kaynak: [www.neuromarketingresearch.com](http://www.neuromarketingresearch.com).

Birçok araştırmacı MEG ve fMRI cihazını beyindeki tepkilerin zamansal ve mekansal sonuçlarına en iyi şekilde ulaşabilmek amacıyla birlikte kullanmayı tercih etmektedir. MEG cihazı beyin faaliyetlerini zamansal olarak çok iyi belirleyebilir. Bunun yanında sinirsel aktivitenin beynin hangi bölgesinde olduğunu EEG cihazından çok daha net bir şekilde belirleyebilir. Bu teknolojinin kullanımı çok pahalı olmasına rağmen MEG yöntemi kullanılarak yapılan bazı kayda değer çalışmalar objeleri tanıma, sözlü kelime hafızasına erişim ve belli olayları hatırlama gibi kontrol edilebilir bilişsel görevler belirli dalga boyları ile ilişkilidir. Bu da bize MEG cihazının bilinen bölgelerin veya verilen bir görevde aktivite üretmesi beklenen bölgelerin ölçülmesi için kullanılmasını keşif amaçlı araştırmalar için kullanılmasından daha uygundur denilebilir. MEG cihazının kullanımının da bazı dezavantajları mevcuttur. MEG cihazının da aynen EEG cihazı gibi beyin yüzeyindeki aktivitenin belirlenmesinde bazı eksiklikleri vardır. Bundan dolayı da beynin subkortikal bölgelerinin görüntülenmesinde iyi bir yöntem değildir (Morin,2011:134).

#### 1.6.1.4. Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (Functional Magnetic Resonance Imaging- fMRI)

Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) cihazı, 1990 senesinde yeni bir teknik olarak ortaya çıkmıştır. 1993 yılında fMRI yönteminden yararlanarak yayınlanan makale sayısı 20'den az iken, 2003 senesinde ise bu rakam 1800'e kadar yükselmiştir. Günümüzde ise nörobilimdeki ilerlemeler sayesinde fMRI yöntemi kullanılarak elde edilen makale sayısı hayli fazlalaşmıştır (Valiyeva, 2015:84).

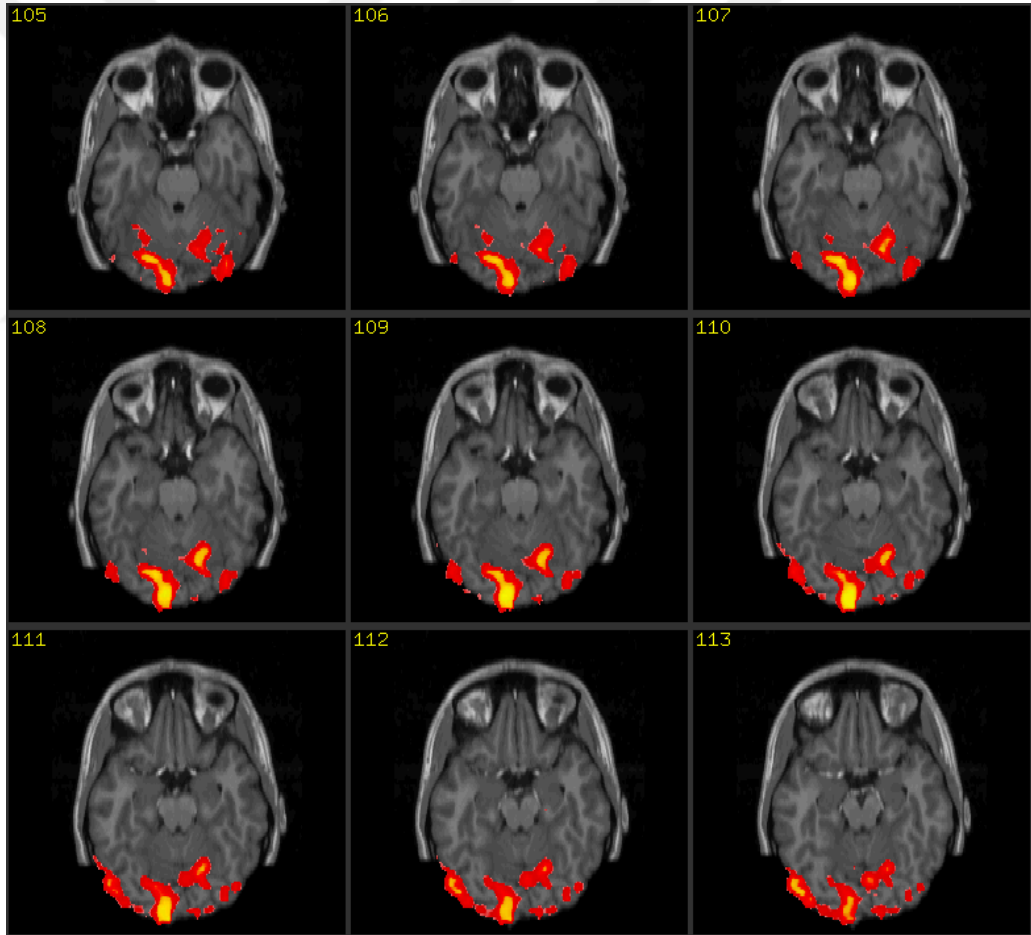
Nöropazarlama araştırmalarında son yıllarda büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. fMRI cihazının da bu gelişimde payı yadsınamayacak kadar büyüktür. fMRI sayesinde beynin bölgeleri üzerinde birtakım araştırmalar yapılabilmekte ve bu bölgedeki değişikliklerle davranışlar arasında ilişki kurulabilmektedir. fMRI baş bölgesinin yüzeyiyle sınırlı kalmayıp daha derin bölgelerini ölçerek beyne ilişkin önemli bulguların ortaya konmasını sağlamıştır. Ayrıca bu yöntem ile katılımcıların bir pazarlama uyarısına verdiği mutluluk, üzüntü, sinir ve acı gibi bilinçdışı duygularda tespit edilebilmektedir (Girişken, 2015:18). Bilinçaltında yaşanan ve beyana dayalı olarak aktarılamayan bu duygular ancak fMRI yardımı ile test sonuçlarında gözlemlenebilmektedir (Valiyeva, 2015:84). fMRI testinde denekler uzun, dar ve çok güçlü mıknatıslara sahip bir cihaz içerisine uzanmaktadır. Bu mıknatısların aktifleşmesiyle birlikte elektriksel bir alan üretilmektedir. Bu sayede cihaz beyin fonksiyonlarını görüntüye dönüştürmektedir (Bayır, 2016:78).



**Resim 4.** fMRI Cihazı

Kaynak:[http://www.medisom.com.tr/enEN/836\\_3/11/urunDetaySayfalari,icerik:diger\\_tibb\\_urunler/Others.html](http://www.medisom.com.tr/enEN/836_3/11/urunDetaySayfalari,icerik:diger_tibb_urunler/Others.html) (Erişim Tarihi: 10.01.2016).

Günümüzün en ileri beyin tarama tekniği olarak nitelendirilen fMRI, beyin içerisinde bulunan kan akışındaki oksijen seviyesinin artışı ölçerek çeşitli görseller sunmaktadır. Beynin belirli bölgelerindeki aktivite arttığında, bu aktiviteyi beslemek için beyin ilaveten oksijen taşıyan kan çağırır. fMRI sayesinde artan bu kan akışının hangi bölgelerde gerçekleştiği tespit edilmektedir (Bayır, 2016:78). Beyin özel bir görev üzerinde çalışırken daha fazla oksijen ve glikoz ihtiyacı duymaktadır. Yani beynin bir bölümü ne kadar yoğun çalışırsa oraya oksijenli kan akışı da o denli artmaktadır. fMRI cihazında ise o bölge Resim 7’de gösterildiği gibi kırmızı bir biçimde parıldamaktadır. Nörologların bu hareketliliği izleyerek, herhangi bir anda beyinde hangi alanların faaliyet halinde olduğunu saptamaları ise ölçümlemenin son basamağını oluşturmaktadır (Lindstrom, 2014: 18).



**Resim 5.** Beyin Aktivasyonlarının fMRI Cihazından Görünümü

Kaynak: <http://web.csulb.edu/~cwallis/482/fmri/fmri.html> (Erişim Tarihi: 10.01.2016)

Nöropazarlama araştırmalarıyla istenilen cevaplara ulaşmada, en tutarlı ve kapsamlı bilgileri fMRI cihazı sağlamaktadır. Fakat buna rağmen çok fazla tercih edilmemektedir. Bunun nedeni maliyetinin diğer nöropazarlama tekniklerine oranla hayli fazla olmasıdır.

## **1.6.2. Biometrik lümler**

### **1.6.2.1. Göz İzleme Tekniği (Eye Tracking)**

Göz izleme (Eye tracking) tekniği; nöropazarlama araştırmalarında sıklıkla kullanılmaktadır ve beyin aktivitesini ölçmeden görsel uyarıcılar karşısında göz hareketlerin takip edilmesini içermektedir. Buna göre deneyde bir katılımcının herhangi bir anda nereye, ne kadar süreyle baktığına ve göz hareketlerinin nasıl bir izlediğine ilişkin fizyolojik ölçülemeye dayalı veriler elde edilmektedir (Nenad, 2011; Baş ve Tüzün, 2014). Eye Tracking cihazı ile gözbebeği hareketlerinin ve büyüyüp küçülme düzeyleri kaydedilmektedir. Bu kayıt esnasında göz bebeklerini 60 hz hızında kızılötesi bir ışınla takip edilmektedir. Günlük yaşamın seyri sırasında gözlerimiz sürekli hareket halindedir. Bunların bir kısmı bilinçli hareketler olsa da büyük bir kısmı bilinçaltı yapılan kontrolsüz hareketlerdir. “Örneğin, göz bebekleri her bir kelime üzerinde duran, sonra sıçrayarak bir sonraki kelimeye geçen hızlı ve seri hareketler yapmaktadır. Bilinçli bir odaklanma olmadığı sürece göz en fazla 250-300 milisaniye belirli bir noktada sabitlenebilmektedir. Bu sabitlenme noktalarının artışının, bilişsel iş yükünün artışını yani beynin çözüm bulma ve muhakeme düzeyinin artışın da ifade ettiği bilimsel çalışmalarla ispatlanmıştır (Girişken, 2015:16)”.



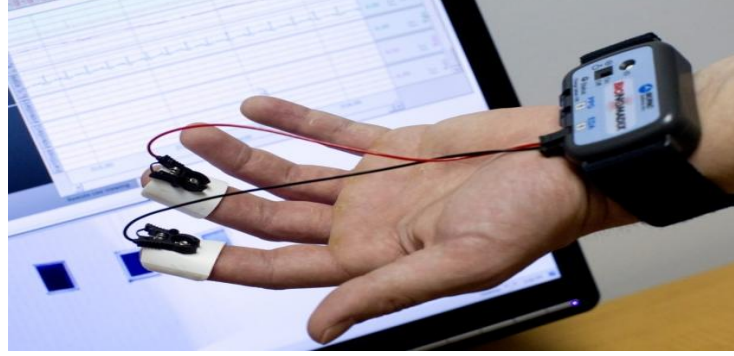
**Resim 6.** Eye Tracking Ölçümleme Cihazı

Kaynak: <https://www.flickr.com/photos/smieyetracking/555213596> (Erişim Tarihi: 08.11.2016).

#### **1.6.2.2. Deri İletkenliği Tekniği (Galvanic Skin Response) (GSR)**

Deri iletkenliği otonom sinir sisteminin aktivasyonu ile oluşan galvanik deri değişikliklerinin analiz edilmesine dayanmaktadır ve meydana gelen uyarılmayı ölçmektedir (Banks vd., 2012). LaBarbea ve Tucciarone (1995) deri iletkenliğinin pazar performansını bireysel raporlardan daha iyi tahmin edebildiğini ortaya koymuştur (Bercea, 2013). Galvanik Deri İletkenliği yöntemi pazarlama araştırmaları içinde ağırlıklı olarak reklamlara ve internet sitelerine yönelik olan tepkilerin ölçülmesinde kullanılmaktadır. “İnsanlar kendilerini heyecanlandıracak bir uyarana maruz kaldıklarında, korktuklarında, endişelendiklerinde veya acı hissettiklerinde kalp atışlarının hızlanmasına benzer olarak deri yolu ile de bir tepki verdikleri bilinmektedir. Ter bezlerinin etkinliğine bağlı olarak, özellikle avuç içleri ve kıl olmayan diğer bölgelerdeki elektrik dirençlerinde değişim olduğu görülmektedir (Girişken, 2015:17)”. Bu gibi değişimleri ölçümlemek amacıyla GSR cihazı kullanılmaktadır. Galvanik Deri İletkenliği testleri genelde diğer nöropazarlama araştırma tekniklerine destek niteliğinde kullanılan bir yöntemdir. Galvanik Deri İletkenliği, ucuz, kolay ve taşınabilir olmasının avantajlarıyla zaman zaman nöropazarlama araştırma tekniklerine destek amaçlı

kullanılmaktadır. Bu cihaz kişinin üzerine takılıyken deney sırasında istediği gibi hareket ettirebilmekte, oturup kalkabilmekte ve bu sırada veriler kaydedilebilmektedir (Valiyeva, 2015:83).



**Resim 7.** Deri iletkenliği tepkisi -SCR

Kaynak: (news.temple.edu)

### 1.6.2.3. Yüz Kodlama (Facial Coding)

Yüz tanımlama sistemlerinin geçmişi incelendiğinde ilk örneklerinin Duchenne ve Darwin tarafından ortaya konulduğu bilgisine ulaşılmaktadır. Charles Darwin 1872 yılında, gerçek ve kandırmaca yüz ifadeleri arasındaki farka ilk kez “İnsan ve Hayvanlarda duyguların ifadesi” adlı yapıtında değinmiştir. Charles Darwin'den daha önceleri ise, Duchenne'nin gülümsemede rol oynayan kaslar ve bu kasların oynatılması için gereken denetim türü konusunda gözlemlerine ulaşılmaktadır. Duchenne yaptığı araştırmalarda, gülümsendiği sırada iki kasın istemsiz bir şekilde birlikte kasılması gerektiğini saptamıştır. Fakat yaptığı araştırmalarda, kaslardan birinin istemli olarak, diğerinin ise istemsiz olarak çalıştığını keşfetmiştir. Daha sonra ise istemsiz olarak harekete geçmesine sebep olan bu duyguların “yürekten gelen tatlı duygular” olduğunu ifade etmiştir (Akın, 2014: 56).

Yüz kodlama, bir video kamere vasıtasıyla yüz kaslarının aktivitesine dayanan, bilinçdışı reaksiyonları kodlayan mikro ifadeleri ölçen bir yöntemdir. Yüz ifadeleri spontandır, gerçek zaman bilgisi sağlar fakat sübjektiftir (Bercea, 2013).



**Resim 8.** Yüz Tanımlama Uygulaması Örneği

Kaynak: <http://biosocialmethods.isr.umich.edu/lab-resources/> (Erişim Tarihi: 07.11.2016)

### 1.6.3. Psikometrik Ölçümler

Nörometrik ve biyometrik ölçümlerin dışında psikometrik ölçümlerde nöropazarlama araştırmalarında kullanılmaktadır. Psikometrik ölçümler ile beyin aktivitelerini dolaylı yoldan ölçülebilmektedir. Psikometrik ölçümlerde temel olarak örtük çağrışım testlerindeki tepki zamanı ve davranışlar tespit edilir (Varan vd., 2015:178). İnsanların genel olarak gerçek fikirlerini söylemek konusunda çekinceleri vardır. Örnek olarak günde 4 paket sigara içen bir kişiye kaç paket sigara içtiği sorulduğunda genellikle çekindiği için 4 paket yerine daha az bir sayı söyler. Yine aynı şekilde dişini pek sık fırçalamayan bir kişiye dişinizi günde kaç kere fırçalıyorsunuz diye sorulduğunda günde 1 sefer cevabını almanız daha mümkündür. Örtük çağrışım testleri sayesinde insanlar söylemek istemedikleri ya da söyleyemedikleri örtük tutum veya davranışlar ölçülebilmektedir

(<https://implicit.harvard.edu/implicit/turkey/background/index.jsp> E.T.26.11.2016).

## 1.7. Nöropazarlama Çalışmaları

### 1.7.1. Nöropazarlama ile ilgili yapılan Yabancı Çalışmalar

Bununla beraber nöropazarlama araştırmaları tüketicilerin otomobil tercihlerinden gıda ürünlerinin renk ve kokuları arasındaki ilişkiye yada hangi reklam çeşidinin hangi farklı mesajları tüketiciye ulaştırmada daha başarılı olduğuna kadar birçok farklı konuya parmak basmaktadır (Lee vd.,2007:200). Nöropazarlama alanında

yapılan çalışmalar tüketici karar verme sürecine farklı bir açıdan bakmaya vesile olmaktadır. Yapılan son çalışmalar birçok beyin bölgesinin ödül ve zevk ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Erk ve diğerleri 2002 yılında fMRI cihazı ile yaptıkları çalışmada spor otomobiller gibi toplum nazarında değeri daha yüksek olan objelerin orbitofrontal korteks, anterior cingulate bölgeleri, oksipital korteks gibi beynin ödül merkezi olarak bilinen bölgelerinde daha düşük değere sahip küçük otomobillere göre daha fazla aktiviteye neden olduğunu ortaya koymuştur (Erk vd., 2002:2501).

Birçok şirket bu teknolojiyi kullanmaktadır. 2002 yılında Daimler&Chrysler için çalışan bir grup bilim adamı fMRI cihazı sayesinde tüketicilerin otomobillere nasıl tepki verdiklerini daha iyi anlayabildiklerini keşfetmişlerdir. Çalışmada; deneklere aralarında Mini Cooper ve Ferrari marka araçlarında yer aldığı otomobillerin fotoğrafları gösterilerek deneklerin beyin faaliyetleri fMRI cihazı yardımıyla kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Mini Cooper marka aracın fotoğrafı gösterildiğinde beynin insan yüzüne tepki veren bölgesinin harekete geçtiği gözlemlenmiştir. Bu çalışma sonucunda Mini Cooper marka araçların bebek yüzüyle ilişkilendirildiği ortaya çıkmıştır (Lindstorm, 2006:39).

Bunun yanında McClure ve diğerleri 2004 yılında pazarlama literatüründe çok dikkat çeken bir başka çalışmaya imza atmışlardır. Yaptıkları çalışma sonucunda Coca-Cola markasının tüketicilerin zihinlerinde Pepsi markasına oranla çok daha yüksek bir etkiye sahip olduğunu gözlemlemişlerdir. Tüketiciler Coca-Cola ürününü tüketirken beyinlerindeki duygusal merkez Pepsi ürününe oranla daha fazla aktif olmaktadır. Oysa tüketiciler hangi markanın ürününü kullandıklarını bilmediklerinde böyle bir durum söz konusu değildir (McClure vd.,2004). Bu gibi çalışmalar tüketicinin karar verme süreçlerinin ne kadar kompleks bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmaya göre tüketiciler Coca-Cola ürününü tükettiklerinin farkında oldukları zaman Coca-Cola'yı tercih ettiklerinin farkında oldukları zaman Coca-Cola'yı tercih ettiklerini söylemiştir ve beyinlerindeki EF bölgesi yanmıştır. Hangi markayı tükettiklerini bilmedikleri zaman ise Pepsi markasını tercih etmişlerdir (Morin, 2011:135).

Peter Graser vd. yaptıkları MRI çalışmasında deneklere Madonna, suşi, brokoli, Bill Clinton, Golden Retriever, Coca-Cola resimleri göstererek beyin görüntülerini MRI cihazında incelemişlerdir. Çalışma sonucunda deneklerin hoşlandıkları bir resmi gördükleri zaman medial prefrontal kortekslerinde faaliyetin arttığını gözlemlemişlerdir.

Bu bölge benlik duygusu ve tercihler ile ilişkili olan beyin bölgesi olarak bilinmektedir (Wahlberg, 2004).

2007 yılında MIT, Stanford ve Carnegie Mellon Üniversitesi'ndeki araştırmacılardan oluşan bir grup hangi ürün ve fiyat kombinasyonunun ürünü satın almayı gerçekleştireceğini doğru bir şekilde tahmin etmiştir. Bu grubun yaptığı şey ise ön beyindeki nucleus accumbens denilen bir grup nöronu incelemek ve bu bölgenin harekete geçmesini beklemektir. Bu nöronlar finansal bir başarı kazandığımızda da harekete geçen bölgedir.

2010 yılında Starbucks firması ürünleri için bir fiyat politikası belirlemek amacıyla Münih Üniversitesi ile birlikte bir çalışma yürütmüştür. Deneklere Starbucks ve başka bir firmanın kahvelerinin resimleri gösterilmiş hemen sonrasında ise kahveler için ödenmesi gereken ücretler gösterilmiştir. Araştırma sonucunda tüketicilerin Starbucks kahvelerini ucuz fiyata içmek istemedikleri, düşük fiyata karşı negatif dalgalar tespit edilmiştir. Yine benzer durum aşırı yüksek fiyatlar için de gözlenmiştir. Tüketiciler için en küçük boy kahveye 2.40 euro verilmesi makul bir ücret olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda Starbucks kahveleri için en makul ücretler tespit edilmiş ve şirket ücret politikasını bu yönde belirlemiştir. Bu araştırmadan sonra ise kahve satışlarında %33 artış gözlenmiştir (Taş, 2015).

Sigara paketlerinin üzerinde bulunan görseller üzerine yapılan bir nöropazarlama araştırmasında çalışmaya katılan 32 deneğe öncelikle bir anket uygulanmış ve bu ankette sigara paketleri üzerindeki görsellerden etkilenip etkilenmedikleri sorulmuştur. Ankete katılan denekler kendilerine gösterilen görsellerden etkilendiklerini ve sigara içme isteklerinin azaldığını belirtmişlerdir. Daha sonra aynı kişilere sigara paketlerinin üzerindeki uyarıcı görseller farklı açılardan gösterilerek deneklerin beyinleri incelenmiştir. Deney sonucunda deneklere gösterilen uyarıcıların sigara içme isteğini azaltmak bir yana daha çok artırdığı ortaya çıkmıştır. Beyindeki arzu bölgesi olarak bilinen Akumben çekirdeği uyarıcı görsellerin gösterilmesi sırasında harekete geçmiştir (Lindstorm, 2009:24).

Dini inançlar ile marka bağımlılığı arasındaki bağlantının ölçüldüğü bir başka nöropazarlama çalışmasında ise dindar erkeklerin dini öğelere karşı hissettikleri ile belirli bir markaya karşı hissettiklerinin ne kadar benzeştiği ölçülmüştür. Dindarlık seviyeleri yüksek olan 65 deneğe hem markalar hem de dinsel öğeler gösterilmiştir. Deney sonucunda güçlü markaların zayıf markalara göre daha fazla beyin aktivitesine

neden olduğu ortaya çıkmıştır. Daha ilginç ise deneklerin dini öğelere verdikleri tepkiler ile güçlü markalar için verdikleri tepkilerin aynı olmasıdır. Deneklere zayıf markalar gösterildiğinde benzer bir etki ortaya çıkmamaktadır. Bu deney vasıtasıyla inançlarımızın satın alma kararlarımız üzerinde etkisi olduğu ortaya çıkmıştır (Lindstorm,2009:121).

SST cihazı vasıtasıyla yapılan bir başka nöropazarlama araştırmasında deneklere 3 farklı TV programı izlettirilerek bu programları değerlendirmeleri istenmiştir. Deney aşamasından önce 200 katılımcıya anket yapılmış ve anket sonucunda Eviniz ne kadar temiz isimli yarışma programı beğenilirken Quizmania ve Kuğu isimli programlar katılımcılar tarafından fazla beğenilmemiştir. Anket çalışmasından sonra 200 katılımcı SST cihazı vasıtasıyla incelenmiş ve anket sonuçlarına göre beğenilmeyen Quizmania programının SST verilerine göre en çok beğenilen program olduğu ortaya çıkmıştır (Lindstorm, 2009:168).

Sandberg, Gidlöf ve Holmberg (2011) yaptıkları çalışmada; çocukların çevrim-içi reklamlara maruz kalma oranlarını ve algılarını incelemiştir. İsveç’de yapılan çalışmada zamanlarının çoğunu ev dışında geçiren, bireysel olarak para harcamaya başlayan, İnternet ve bilgisayar kullanım oranı yüksek olan 14-16 yaşlarındaki ergen grubun, favori web sitelerinde gezinirken çevrim-içi reklamlara karşı farkındalık ve algıları göz izleme cihazı kullanılarak ölçülmüştür. 39 katılımcının, favori web sitelerinde 15’er dakikalık gezinimleri göz izleme cihazı ile takip edilmiştir. Göz izleme verileri katılımcılarla yapılan geriye dönük (retrospective) görüşmelerle desteklenmiştir. Toplanan veriler ışığında bu yaş grubunun ne kadar çevrim-içi reklama maruz kaldığı, bunların ne kadarının farkında olduğu, ne kadarına odaklandığı, bu reklamların kategorileri ve hangi kategorideki reklamların bu kullanıcılar tarafından daha fazla ilgi çektiği araştırılmıştır. Araştırmada vurgulanan önemli bir nokta katılımcıların doğal davranış sergileyebilmeleri için araştırmanın taşınabilir göz izleme cihazıyla katılımcıların okullarında gerçekleştirilmiş olduğudur.

Zimprich (2013) tarafından Viyana Üniversitesinde yürütölen yüksek lisans tezinde; süpermarket reyonlarının diziliminin tüketici davranışına olan etkisini incelemiştir. Bu araştırma kapsamında süpermarket reyonlarına ilişkin fotoğraflar göz izleme cihazının bağlı olduğu bir bilgisayar aracılığıyla 101 katılımcıya gösterilmiş ve katılımcıların fotoğrafa bakma süresince göz hareketleri takip edilmiştir. İlk olarak 4 farklı ürün grubu için 4’er farklı yerleştirmeye ait fotoğraflar herhangi bir görev ya da

sınırlama olmaksızın incelenmiştir. Ardından kullanıcılarla belirli yönlendirmelerin yapıldığı ikişer seans daha gerçekleştirilmiştir. Göz izleme seansları ve sonrasında uygulanan ölçek aracılığıyla elde edilen veriler sonucunda reyon yerleşiminin kullanıcı davranışını nasıl etkilediği, hangi yerleşim düzeninin daha etkili olduğu, kullanıcıların reyonun hangi bölgelerine daha çok odaklandığı ve hangi yerleşim düzeninin kullanıcılara daha fazla yardımcı olduğu incelenmiştir.

Clement, Kristensen ve Grønhaug (2013) tarafından yürütülen çalışmada paket tasarımlarının görsel dikkate olan etkisini incelemek üzere iki farklı göz izleme test süreci gerçekleştirilmiştir. İlk süreçte 61 katılımcı ve bir tür takılabilir göz izleme cihazı ile saha çalışması yürütülmüş, test süreci bir süpermarkette gerçekleştirilmiştir. Kullanıcıların gerçek bir ortamda, gerçek koşullarda doğal davranışlarının gözlenmesinin önemli olduğu vurgulanmış ve bu nedenle saha çalışmasının yürütüldüğü ifade edilmiştir. İkinci test süreci ise 11 katılımcı ile laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları yorumlanırken her iki çalışmanın verileri birbirini destekleyecek şekilde bir arada kullanılmıştır. Bu durum göz izleme yöntemi için farklı yaklaşımların bir arada kullanılarak verilerin zenginleştirilmesine örnek teşkil etmektedir. Eldeki imkânlar doğrultusunda farklı yaklaşımlardan birini tercih etmek yerine birbirini destekleyecek şekilde birlikte kullanmak daha geçerli sonuçlar üretilmesini sağlayacaktır.

Elbert (2013), müşterilerin çevrim-içi alışveriş sitelerindeki davranışlarını incelemiştir. Bu inceleme kapsamında 7 kadın müşterinin göz hareketleri e-ticaret siteleri arasında seçim yaparken takip edilmiş ve web sitesinde yer alan bileşenlerin (ürünler, menü, logo ve güvenlik etiketi gibi) bu seçime etkisi araştırılmıştır. Web sitesinde yer alan bileşenler test öncesinde ilgi alanı (Area of Interest) olarak belirlenmiş ve katılımcıların bu alanlardaki göz hareketlerine odaklanılmıştır. Bu araştırma sonucunda müşterilerin seçimlerini etkileyen web bileşenleri tespit edilmeye çalışılmış ve özellikle güvenlik etiketinin bu seçimlerde etkisinin olup olmadığı üzerine odaklanılmıştır. Laboratuvar ortamında yürütülen test süreçlerinde katılımcılara her seferinde sırasıyla 4 farklı çevrim-içi alışveriş sitesi ara yüzü gösterilmiş ve bunlardan birisini seçmeleri istenmiştir. Peş peşe iki seans şeklinde yürütülen test süreçlerinde her bir kullanıcı 103 seçim yapmış ve birbirinden farklı 412 görsel incelemiştir. Ortalama 44 dakika süren testlere katılmaları için her bir katılımcıya seçecekleri bir çevrim-içi alışveriş sitesinde kullanılmak üzere 250 kronluk hediye çeki verilmiştir.

Valezquez ve Pasch (2014) tarafından yapılan araştırmanın amacı yiyecek/içecek reklamlarına olan dikkatin çocukların sağlıklı yiyecek/içecek tercihlerinde etkisinin olup olmadığının incelenmesidir. Araştırmaya yaşları 8-15 arasında değişen ve yaş ortalaması 11,6 olan 102 çocuk katılmıştır. Katılımcılara bir bilgisayar aracılığıyla 40 farklı yiyecek/içecek reklamı gösterilmiş ve göz hareketleri takip edilmiştir. Araştırmada göz izleme yöntemi ile elde edilen değişkenler; toplam görme süresi, toplam odaklanma süresi ve odaklanma sayısı olmuştur. Göz izleme verileri bir bilgisayar laboratuvarında sabit bir göz izleme cihazıyla kaydedilmiştir. Katılımcıların ürün tercihleri öz-bildirim (self-report) olarak alınmış ve reklama olan dikkatin ürün tercihi üzerine etkisi olup olmadığını anlamak amacıyla göz izleme verilerine ek olarak yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi gibi değişkenlerle birlikte regresyon modeli oluşturulmuştur.

Büttner, Florack ve arkadaşlarının (2014) satın alma dürtüsü (buying impulsiveness) üzerine yaptıkları araştırma, satın alma dürtüsü yüksek olan tüketicilerin alışveriş esnasında dikkatlerinin hedef ürün yerine diğer ürünlere kayması üzerine odaklanmıştır. Araştırmaya yaş ortalaması 24,1 olan 52 kadın öğrenci katılmış ve her bir katılımcıya katılım ücreti olarak 7€ verilmiştir. Araştırma çevrim-içi bir anketin doldurulmasının ardından laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara belirli bir görev verilerek bir tanesine odaklanmaları beklenen ve istenen üç farklı ürün görseli gösterilmiş ve dikkatlerinin diğer ürünlere kayıp kaymadığı göz izleme verileri kullanılarak incelenmiştir.

### **1.7.2. Nöropazarlama ile ilgili yapılan Yerli Çalışmalar**

Ülkemizde de bu alanda teorik ve uygulamaya yönelik çalışmalar yapılmıştır. Nöropazarlama üzerine ülkemizde yapılan teorik çalışmalardan bazılarını Özdoğan vd.(2008), Ural (2008), Tüzel (2010), Eser vd.(2011), Yücel ve Çubuk (2013), Yücel ve Çubuk (2014), AYTEKİN ve KAHRAMAN (2014), AKIN ve SÜTÜTEMİZ (2014), CEYLAN ve CEYLAN (2015), USTA AHMETOĞLU (2015) olarak sıralanabilir. Ülkemizde yapılan uygulamaya yönelik nöropazarlama çalışmalarının sayısı da giderek artmaktadır.

Yücel ve Çubuk (2013) tarafından yapılan çalışmada; bilinçaltı reklamcılık ve Nöropazarlama kavramları açıklanarak çeşitli örneklemelerle kıyaslama yapılmıştır. Böylece, bu iki alanın farklılıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda Nöropazarlama; tüketicinin bilincini veya bilinçaltının neleri etkilediğini tespit

edebilmek ve bu tercih varsayımlarının kullanılmasıyla oluşturulacak pazarlama stratejilerinin oluşturulduğu pazarlama yöntemi olarak ele alınmıştır. Bilinçaltı mesaj ise; insan beynini etkileyen subliminal öznenin, kişinin bilincinin eşiğinin altında bulunduğu ruhsal durumdur. Reklam, sinema ve televizyon kanalları ve radyo gibi birçok iletişim aracında ve tanıtımlarda algılama eşiğinin altında yer alan bazı unsurlarla tüketicinin bilinçdışını hedefleyen reklam mesajlarının oluşturulması şeklinde tanımlanmıştır.

Bilinçaltı reklamcılığın dışsal uyarıcıları kullanarak bilinci etkilemesi bağlamında Nöropazarlamayla karıştırılmaktadır. Buradaki karışıklık ikisinin de dışsal uyarıcıları konu almasıdır. Çalışma alanı beyin olan bu iki kavram arasındaki farkları belirlemede bilinçaltı reklamcılığın işlevsel durumunun açıklanması önem kazanmaktadır. Bilinçaltı reklamcılıkta bu uyarıcılar, tüketicinin algılayamayacağı düzeye indirgeyerek, tüketiciyi gizli bir şekilde ikna etme çabası olarak tanımlanmaktadır. Nöropazarlamanın böyle bir çabası bulunmamaktadır. Bu anlamda nöropazarlama asla gizli bir ikna çabası içerisine girilmemektedir. Nöropazarlama, bu uyarıcıların beyni nasıl etkilediğini ve satın alma kararı üzerinde nasıl bir etki oluşturduklarının ölçülmesini ifade etmektedir. Bilinçaltı reklamcılık; gizli mesaj gönderme misyonu yüklenirken, Nöropazarlama uyarıcıların etkilerini ölçülemektedir.

Yücel ve Çubuk (2014) yılında yaptıkları çalışmada; Keller (2003) tarafından Tüketici Temelli Marka Değeri ( Markalama Piramidi) modeli geliştirilerek tüketici açısından marka değerinin yanı sıra, üretici açısından da marka değeri ve elemanları da modele eklenerek çift yönlü yeni bir model geliştirilmiştir. Bu yeni model, Marka Yelpazesi olarak ifade edilmiş ve çalışmada açıklanmaya çalışılmıştır. Marka Yelpazesi modelinde; yelpazenin sol tarafı tüketici açısından marka değeri oluşum aşamaları ve yelpazenin sağ tarafı da üretici açısından marka değerini oluşturan aşamalar şeklinde ifade edilmiştir. Modelin sol tarafını; veri toplama, markanın deneyimlenmesi, markayı anlamlandırma, markanın değerlendirilmesi ve marka duygusu elemanları oluşturmuştur. Sağ tarafta ise; marka tanıtmaya, marka hizmeti, marka-imağ algısı, marka statüsü ve marka duygusu kavramları yer almıştır. Yelpaze dilimlerinin sağ ve sol tarafı birleştirildiğinde tek bir dilim haline gelerek Duygusal bağı (Marka bağlılığı) oluşturmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda; marka değeri oluşum aşamaları tüketici istekleri göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Üreticilerin bu istekler doğrultusunda

oluşturduğu stratejiler ve planlamalar çerçevesinde tüketici gözünde marka değerinin oluşması çift yönlü bir ilişkiyi detaylı bir şekilde ortaya koymuştur.

Ceylan ve Ceylan (2015)'nin çalışmasında; ambalaj tasarımı, bilinçaltı mesaj, Nöropazarlama konularına değinilecek ve ambalaj tasarımında bilinçaltı mesaj öğelerinin ve Nöropazarlama yaklaşımının kullanımlarının karşılaştırılacaktır. Araştırma, nitel araştırma yöntemi özelliği taşıyan, "betimleme araştırma" yöntemidir. Betimsel araştırma kurumların, grupların mevcut durumlarıyla ilgili geniş açıklamalar yapmak için çok sayıda denek ve objeyle belli bir zaman dilimi içerisinde yapılan çalışmadır (Kaptan, 1995: 59). Bu çalışmada bir olay veya olguyu ayrıntılı bir şekilde ele almak ve incelemek şeklinde tanımlanan durum analizi tekniği kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bilgiler ışığında; Günümüz pazarlamacıları tüketiciyi satın alma davranışına iten önemli faktörlerden birinin de ambalaj tasarımı olduğunu öğrenmişlerdir. Ayrıca, ambalajın endüstriyel yapısı, malzemesi ve iletişimciler tarafından ambalaja yüklenen mesajlar tasarım açısından önemli yer tutmaktadır. İnsanlar üzerindeki etkileri denenen bilinçaltı mesaj uygulamaları birçok görsel, basılı ve ses mecralarında kullanıldığı gibi ambalaj grafiği içerisinde de yerini almıştır. Bu mesajlar, insanlığın doğası gereği karşı koyamadığı bazı öğeler yerleştirilerek rekabet ortamı oluşmadan ürünlerin satın alınmasına sebebiyet vermektedir. Ambalajlara sözcük ya da cinsel imajların yerleştirilmesi aracılığıyla insanların algılayamayacağı yöntemlerle, bilinçaltına yönelik reklam kampanyaları düzenlenmekte, tüketicinin belki de normal şartlarda satın alma eylemine geçmeyeceği ürünlerin bile alınmasına sebep olmaktadır. Ayrıca bu uygulamanın birçok ülke tarafından etik bulunmadığı ve yasak olduğu bilinmektedir. Gerekli önlemler alınmadığı sürece sadece tüketim açısından değil aynı zamanda kültürel yapımıza da zarar vereceği ortadadır. Aynı zamanda günümüzde uygulama geçmişi bilinçaltı mesaj kullanımı gibi çok da eskiye dayanmayan Nöropazarlama uygulamaları ortaya çıkmaktadır. İnsanlar arasında bilinçaltı mesajların ortaya çıkmasından sonra tedirginlikle karşılaşılan bu uygulamada hiçbir mesajı gizleme hedeflenmemektedir. Aksine ürün satışa çıkmadan önce ambalajları ile ilgili gerekli araştırmalar yapılarak tüketici üzerinde nasıl bir etki yaratacağı görülmeye çalışılmaktadır. Ürünü satışa sunan firmanın beklediği etkiyi yaratmıyorsa daha başlangıç aşamasında tasarımın değiştirilmesi hedeflenmektedir. Bunu açığa çıkaran birçok teknik kullanılmaktadır. Ambalaj tasarımı üzerinde göz izleme (eye tracking) ve EEG yardımıyla beyin dalgaları analizi v.b. uygulamalar

sonucunda tüketicinin tepkileri ölçülerek gerekli düzenlemelerin gerçekleştirilmesinin sağlanmasıdır. Bilinçaltı mesaj öğeleri yer alan ambalajlar üzerinde nöro pazarlama yöntemleri ile araştırmalar yapılarak tüketici üzerindeki etkilerini incelemek bile mümkündür. Bilinçaltı sorgulama yapmamakta ve satın alma yönünde gelen mesajın faaliyete dönüşmesi için gerekli düzenlemeleri yapmaktadır. İki uygulama da hedef tüketici üzerinde duygusal etki yaratarak satın alma eylemine geçirmektir. Ancak bilinçaltı mesaj kullanımında insan doğasının reddedemeyeceği duygusal bağ kuracak mesajları gizli kullanırken, nöropazarlama da ise böyle bir gizli kullanım söz konusu olmamaktadır.

Yücel vd. (2015) tarafından yapılan kahve testi deneyi çalışmasında; çeşitli markaların kahvelerinin tatları üzerine tadım deneyi yapılmış ve deneklerin duygusal tepkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma keşif amaçlı deneysel yöntemle dayanmaktadır. Deneklere öncelikle bilgi verilmeksizin bağımsız bir ortamda, herhangi bir etkide kalmadan deney ortamı oluşturulmuştur. Ön hazırlık soruları sorularak, Gönüllünün kahve için marka tercihi sorulmaktadır. Marka tercihi belirlenen gönüllüye “Kahve” kelimesini düşündüğünde aklına gelen ilk 5 kelimeyi 10 sn içerisinde söylemesi istenmiştir. Daha sonra denek EEG cihazına bağlanmış ve deneğin önüne 5 tane bardakta farklı markaların kahveleri konulmuştur. Bu bardaklarda markaya ait hiçbir uyarıcı bulunmamaktadır. Bu bardaklar beyaz renkli olup, sadece 1 den 5'e kadar numaralar yer almıştır. Bu numaraları denek görmemiştir. Bardaklar sayı sırasına göre deneğe tattırılmıştır. Denek kahveleri tadarken EEG cihazı ölçüme devam etmiştir. Ayrıca, deneğin mimikleri kamera kaydına alınarak EEG çıktısıyla eşleştirilecektir. Bu deneyle, deneğin sözel beyanı ile EEG çıktısı karşılaştırılacak ve tüketicinin tercihi kıyaslanarak bulunacaktır. Ayrıca, deneklerden sıralamayı tahmin etmeleri istenmektedir. Kolayda örneklem yöntemiyle seçilen denekler Fırat Üniversitesinde okuyan 30 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem 18- 26 yaş arasında y kuşağına mensup kız ve erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Sonuçlar değerlendirildiğinde; deneklerin ön sorularda tercih ettikleri kahve markalarını, kahve tadımlarında tespit edeceklerini iddia etmelerine rağmen, marka adı verilmeyen kahveler arasında tercih ettikleri markayı genel olarak bulamadıkları belirlenmiştir. EEG sonuçlarında beğeni gösterdikleri kahve markaları, satın almayı istedikleri markalarla eşleşmemiştir. Ayrıca, elde edilen sonuçlarda sıralamayı tahmin etmeleri istenen denekler markaları tahmin edememiştir. Hatta bazı markalar birbirlerinin yerine konumlandırılmıştır.

Baş ve Tüzün (2016) tarafından yapılan çalışma; kullanıcıları ve ürün kullanımlarını analiz etmek için göz izleme yönteminin nasıl kullanılabileceğini ve ilgili yöntemin bu bağlamda ne tür katkılar sağlayabileceğini sunmaktadır. Bu çalışma, kullanıcı gözlemi temeline dayalı olarak göz izleme yönteminin Pazar-Tüketici Araştırmalarında kullanılmasını önermekte ve bununla ilgili gerekli altyapıyı oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma sonunda cevap bulması beklenen temel sorular, göz izleme yönteminin ne olduğu, nasıl kullanıldığı, Pazar-Tüketici Araştırmalarına nasıl katkı sağlayacağı ve Pazar-Tüketici Araştırmalarında bu yöntemin kullanılmasıyla ilgili neler yapılması ve nelere dikkat edilmesi gerektiğidir.

Şimşek (2016)'in araştırmasında; Nöropazarlama yöntemlerinden bir tanesi olan Electroencephalography - EEG cihazı kullanılarak tüketicilerin otomobil marka algılarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Tüketicilerin otomobil marka algılarını belirlemek için öncelikle yaşları 21 ile 50 arasında değişen 25 otomobil kullanıcısına yönelik bir ön çalışma yapılmış ve bu ön çalışmada katılımcılara “bir otomobilde olması gerektiğini düşündüğünüz 5 özellik nedir ?” sorusu yöneltilerek deney aşamasında kullanılacak boyutların belirlenmesi amaçlanmıştır. 25 otomobil kullanıcısından toplam 125 cevap alınmıştır. Verilen cevaplar birbirine olan benzerliklerine göre 12 gruba ayrılmış ve elde edilen boyutlar daha önce geleneksel yöntemler ile yapılan çalışmalarda elde edilen veriler de göz önünde bulundurularak konfor, güvenlik, yakıt tasarrufu, şık tasarım, kaliteli hizmet, prestij, performans, dayanıklılık (sorunsuzluk) ve kalite olarak saptanmıştır. Araştırmada katılımcılara (gönüllülere) gösterilecek otomobil markalarının belirlenmesi amacıyla 2015 yılında en çok satılan 6 binek otomobil markası tespit edilmiştir.

Katılımcıların otomobil markaları için verdikleri tepkiler incelendiğinde; katılımcıların konfor boyutunu en çok Ford, Toyota ve Volkswagen markaları ile eşleştirdiği gözlemlenmiştir. Katılımcıların güvenlik boyutunu en çok Volkswagen, en düşük düzeyde eşleştirdiği markanın ise Renault markası olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yakıt tasarrufu boyutunu en çok Renault markası; şık tasarım boyutunu en çok Volkswagen markası ile eşleştirdiği gözlemlenmiştir. Katılımcıların kaliteli hizmet boyutunu en çok Toyota markası; prestij boyutunu en çok Toyota ve Volkswagen markaları ile eşleştirdiği belirlenmiştir. Katılımcıların performans boyutunu en çok Volkswagen markası ile eşleştirdiği gözlemlenmiştir. Katılımcıların dayanıklılık boyutunu en çok Hyundai markası ile eşleştirdiği Ford markasının ise en

düşük düzeyde eşleştirildiği marka olduğu görülmüştür. Katılımcıların kalite boyutunu en çok Volkswagen markası ile eşleştirdiği gözlemlenmiştir. Volkswagen markasından sonra ise Toyota markası katılımcıların kalite boyutu en çok eşleştirdiği marka olduğu gözlemlenmiştir.

Köylüoğlu (2016) tarafından yapılan doktora tez çalışmasında; reklamın tüketici üzerindeki etkisini nöropazarlama tekniklerinden faydalanarak ele almıştır. Bunun için Konya Şeker A.Ş. Torku' nun No:1 Çikolatalı Gofret ürünü için Babalar Gününe özel çektiği reklam filmi incelenmiştir. Bu çalışmada; üç temel yöntem kullanılmıştır.

İlk olarak bilgisayar destekli yüzyüze görüşme tekniği olan CAPI (Computer Assisted Personel Interviewing) yönteminden faydalanılmıştır. İkinci teknik olarak göz takip yöntemi (eye tracking) uygulanmıştır. Eye tracking yöntemiyle, araştırmaya katılan deneklerin görselleri izlemeleri esnasında göz hareketleri taranarak nereye, ne kadar süre ile baktıkları tespit edilmiştir. Nöropazarlama tekniklerinden olan eye tracking yöntemi ile deneklerin reklamın neresine dikkat kesildikleri, nereye daha çok odaklandıkları, görselleri hangi sıra ile ve ne kadar süre uzunlukta izledikleri tespit edilmiştir. CAPI tekniğinde olduğu gibi eye tracking yöntemi için de ayrıca bir anket formu oluşturulmuş ve deney grubu katılımcıları tarafından cevaplandırmaları istenmiştir.

Araştırmanın üçüncü ve son uygulaması ise elektroensefalografidir. Kısaca hatırlatmak gerekirse, nöropazarlama, tüketicilerin satın alma karar mekanizmasını etkileyen duyuşsal uyarıcıların beyindeki kontrol alanlarıyla ilişkisini ortaya koymaktadır. Yani duyuşsal karar verici bu uyarıcıların etkisi altında karar verme sürecine yön vermektedir. Beyin, duyuş organlarının algıladığı uyarıcılardan gelen bilgileri işlemekte ve görsel, işitsel, dokunsal, tatsal ve koku bazlı uyarıcıların etkisi altında karar almaktadır. Araştırmanın bu ayağında gönüllü deneklere firmanın bahsedilen reklam filmi izletilmiştir. Denekler reklamı izlerken beyin aktiviteleri ölçülmeye çalışılmıştır. Bu ölçüm 10 kanallı EEG cihazıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sırasında; beyin aktiviteleri ölçümlenen katılımcıların verdikleri duyuşsal tepkiler kaydedilmiş ve EEG desenleri elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler akademisyenler ve EEG uzmanları tarafından yorumlanmıştır.

Özer (2016) tarafından yapılan çalışmada ise; kurum ve kuruluşların toplumu bilinçlendirmek amacıyla hazırladığı kamu spotlarının toplum üzerindeki etkililiği üzerine yapılan araştırma yer almaktadır. Kamu spotlarının kamu hizmeti bağlamında

toplumsal sorunların bilinmesine, farkındalığın arttırılmasına ve çözümler sunmasına ilişkin bilgilendirici içeriklere sahip oluğu bilinmektedir. Bununla birlikte toplumdan beklenen ise konu ile ilgili harekete geçilmesi ve kamu desteğinin alınarak toplumsal davranış değişikliğinin sağlanmasıdır.

Bu bağlamda kamuyu bilgilendirme ve bilinçlendirme amacıyla yayınlanan kamu spotlarının insanlar üzerindeki ikna etme ve farkındalık oluşturma düzeyini incelemek ve bu yayınların toplum üzerinde etkisini ölçmek çalışmanın genel amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın hedefleri; bireylerin kamu spotlarından etkilenme düzeylerini tespit etmek ve bireylerin kamu spotlarının hangi içeriklerden etkilendiğini tespit etmek olmak üzere sıralanmaktadır. Bu belirlenim farklı analizler birlikte değerlendirilerek sigara karşıtı kamu spotlarının etkisinin tespiti çalışmanın amacına ulaşılmaları bakımından önem taşımaktadır.

Kamu spotlarının göstergebilim yöntemi ile analizleri yapılarak bireyleri etkilediği düşünölen duygu faktörlerinin (korku, kaygı, suçluluk, sevinç vb.) tespit edilmesi; Nörogörüntüleme analizi ile bireylerin kamu spotlarını izlerken verdiği tepkilerin izlenmesi; bireylerin sigara karşıtı kamu spotları hakkında görüşlerinin anket tekniği ile ölçülmesi; elde edilecek bilgi ve bulguların birlikte değerlendirilerek sunulması araştırmanın amaçları arasındadır.

Bunun yanı sıra EEG cihazı kullanılarak çeşitli konularda tüketicilerin tepkilerini ölçmeyi amaçlayan yüksek lisans, doktora tezi ve akademik çalışmalarının devam ettiği bilinmektedir.

## **1.8. Nöropazarlamanın Üstün ve Zayıf Yönleri**

### **1.8.1. Nöropazarlamanın Üstün Yönleri**

Nöropazarlama literatürü incelendiğinde bu alana yönelik olumlu sonuçlar temel olarak birkaç başlık altında toplandığı söylenebilmektedir. Bu başlıklar genel olarak; nöropazarlamanın geleneksel yöntemlere nazaran daha güvenilir olması, tüketiciyi anlamada daha iyi bir analiz ve daha tutarlı bilgiler sağlaması, daha önce ölçölmemiş alanların ölçümüne olanak tanınması ve tüketiciye daha kaliteli bir yaşam ve tatmin sağlaması şeklinde sıralanabilmektedir.

- Nöropazarlama, anket ve odak grup gibi geleneksel araştırma yöntemlerinde katılımcıların gerçekte söylemek istediklerini söylemeyip farklı söylemleri dışa vurmalarından kaynaklanan sorunun çözümü olarak görölmektedir. Nöropazarlama,

katılımcıların gerçekte ne düşündüğünü izleyebilme imkânı sunmaktadır. Tüketicilerin yaşamlarındaki seçimlerinin, ürün seçme konusunda ya da hangi medya aracını izleyeceği kararında bilinçaltı rol oynamaktadır. Bu sürecin nasıl işlediğini bilmek ve bu sayede tüketiciyi anlamak bu araştırma tekniğiyle mümkün kılınmaktadır (Ural, 2008:426).

- Nöropazarlama, pazarlama alanında daha önce tam olarak ölçülemeyen; tüketicinin markaya güveni, fiyatlama, perakendecilik, reklamcılık ve satış görüşmeleri gibi birçok konuda faydalı veriler sağlayabilmektedir (Ural, 2008:427). Örneğin, nöropazarlama çalışmaları sayesinde herhangi bir fiyat vb. görüşmeler esnasında, görüşmeye tabi olan tarafların duygularının ne zaman bilinçli davranışlarının önüne geçtiğini rahatlıkla anlaşılabilir. Bu sayede tüketicinin daha tatminkâr ve verimli bir alışveriş yapması, pişmanlık duymasını engellemek sağlanabilmektedir (Lee vd., 2007:202).

- Nöropazarlama araştırmaları; hangi koşullar karşı tarafın karşılıklı yarar yerine yalnızca kendi yararında odaklaşmasına neden olmaktadır? Riskli görüşme teknikleri veya karşı tarafa zarar vermeye niyetlenmiş taktikler sergilendiğinde beyin hangi bölgesi aktif hale gelmektedir? Niçin tüm koşullar optimal iken karşı taraf anlaşmayı kabul etmemektedir? gibi soruların cevabını içinde barındırmaktadır. Bu sayede yapılacak görüşmelere de büyük katkı sağlamaktadır (Lee vd., 2007:202).

- Nöropazarlama araştırmaları güvenin açıklanmasında önemli içerikler sunabilmektedir. Nöroekonomi çalışmaları güvenin bazı türlerini gerektiren deneysel oyunlarda beyindeki kaudat nükleusun (caudate nucleus) uyarı tepki ilişkilerini öğrenme anında çok aktif olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısı ile güvenin doğasının anlaşılması, pazarlamacıların müşterileriyle güvenli ilişkiler oluşturmalarında ya da karşılıklı yarar sağlayan örgütler arası ilişkiler oluşturmalarında büyük öneme sahiptir (Ural, 2008:427).

- Pazarlama analizcileri nöropazarlamayı tüketici tercihlerini daha iyi analiz etmek için kullanmaktadırlar. Bunun için kör testler, odak grup çalışmaları ve anketler kullanılmaktadırlar. Amaç, tüketicinin istediği ürün ve hizmetleri sunarak onu daha mutlu kılmak, hayat kalitesini arttırmaktır. Bu noktada nöropazarlama tekniklerinin kullanımı, tüketicinin gerçekte ne düşündüğünü anlamayı sağlayacağından daha etkin reklâm mesajları ve görsellik, etkili dizayn edilmiş ürünler ve beyin tepkilerine daha

çok odaklanan pazarlama kampanyalarının oluşturulması gibi konularda pazarlamacılara yardımcı olmaktadır (Solmaz, 2014:46; Ural, 2008:428).

Nöropazarlamanın en büyük getirileri arasında geleneksel araştırma yöntemlerinde katılımcıların gerçekte söylemek istediklerini söylemeyip farklı söylemleri dışa vurmalarından kaynaklanan sorunun çözüme kavuşturulması yatmaktadır. Nöropazarlamanın bahsi geçen olumlu sonuçlarının temeli de ağırlıklı olarak bu çerçeveye şekillenmiştir.

### **1.8.2. Nöropazarlamanın Zayıf Yönleri**

Nöropazarlama literatürü incelendiğinde bu alana yönelik olumsuz sonuçlar temel olarak birkaç başlık altında toplandığı söylenebilmektedir. Bu başlıklar genel olarak; etik konular, deneklerin özellikleri, tüketici davranışlarını tahmin etme yeteneği, neden sonuç ilişkisi kurulması, literatürün yeterince gelişmemiş olması, maliyetlere yönelik eleştiriler, ön yargılar, aldatma ve manipülasyon, algı yönetimi, verileri yorumlama gücü şeklinde sıralanabilmektedir.

- Nöropazarlama çalışmaları ile deneklerin mahremiyetlerinin ihlal edilmesi veya sömürülmesi, zihin kontrolü ile tüketici davranışlarının manipüle edilmesi gibi etik sorunlarla karşı karşıya olunduğu iddia edilmektedir (Ustaahmetoğlu, 2015:162). Ayrıca beyin ölçümlerine katılan deneklerin şahsi haklarını koruyan yasal düzenlemelerde de eksiklikler söz konusudur.

- Nöropazarlamada kullanılan cihazların insan beynini araştıran bir yönünün olması acaba beyinlerimiz mi yıkanacak önyargısını taşımaktadır. Bu konuda bazı sivil toplum örgütleri nöropazarlama araştırmalarına karşı kampanyalar başlatmışlardır. Örneğin, Commercial Alert örgütü, nöropazarlamanın özellikle fMRI cihazı kullanımının tüketicilerin davranışlarını manipüle etmede kullanıldığını iddia etmiştir (Ural, 2008: 428).

- Nöropazarlama çalışmaları vasıtasıyla halkın zararına olan ürünlere karşı algı yönetimi diğer bir olumsuzluk olarak değerlendirilmektedir. Halkın bir ürünün nöropazarlama araştırmaları vasıtasıyla test edilerek pazara sunulduğunu veya tasarlandığını keşfettiğinde bu duruma nasıl tepki vereceği soru işaretlerine neden olmaktadır. Örneğin halkın genetiği değiştirilmiş gıdalara karşı gösterdiği veya manipülasyon sonucu gösteremediği tepki buna örnek teşkil edebilmektedir (Ariely ve Berns, 2010:289).

- Nörobilim de, beynin sağ ve sol yarımkürelerinin hangi merkezlerden sorumlu olduğu ve aralarındaki farklılıklar konusunda hala belirsizlikler vardır. Bu gibi sebepler nöro tekniklerin pazarlama ve reklâm araştırmalarında kullanım alanı bulmasını sınırlandırmaktadır. Ayrıca nöro tekniklerin karmaşık tüketici davranışını anlamada yetersiz kalacağı konusunda da görüşler bulunmaktadır. Bunun sebebi de beyin biliminin henüz işletme uygulamalarıyla ilgili söyleyebileceği çok az şey olduğu düşüncesidir (Ural, 2008:429).

- Psikoloji, psikofizyoloji, nöroloji, davranış bilimleri gibi alanlarda nöro bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Nöropazarlamaya dair yayınlanan eserlerin tamamına yakını ise bu alanın literatüründe son on yılda yer almaya başlamış ve halen emekleme aşamasında olduğu ifade edilmektedir (Ural, 2008:429). Dolayısı ile nöropazarlamayla ilgili yeteri kadar literatür henüz oluşmamıştır.

- Beyin dalgası ölçümlerinin her ortamda yapılamıyor olması nöropazarlama araştırmalarının bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır. Nöro veriler toplanırken, ölçüm aletlerinin ve deneklerin hassasiyetinden dolayı titizlikle çalışılması gerekmektedir. Aksi durumlarda veri toplamada kayıplar yaşanabilmektedir. Toplanan verilerin yorumlanma güçlüğü de başka bir eleştiri konusudur. Bunun güçlüğün nedenleri arasında, tüketicinin geçmiş deneyimleri, öğrenme eğilimleri, tutum ve inançları gösterilebilmektedir (Varan vd., 2015:178).

- Bir kısım bilim adamının, küçük bir insan grubundan alınan keşiflerin genetik, kültürel olarak farklılık gösteren ve nerdeyse sonsuz sayıda çeşitli durum içeren yoğun bir nüfusa genellemek için gerekli kapasiteye sahip olmadığını ileri sürülmektedir (Akın, 2014: 84). Ayrıca nöropazarlama teknikleriyle saptanan tercihlerin daha sonra gerçek dünyadaki diğer mesajların etkisiyle değişebilme durumu da bir diğer eleştiri konusudur (Ural, 2008:429).

- Nöropazarlamada kullanılan tekniklerin maliyeti çok yüksektir. Ayrıca nöropazarlama araştırmaları sırasında denekler yapay bir çevrede ve gözlem altında bulduklarının farkında olduklarından olağan tepkiler vermeyebilmektedir (Varan vd., 2015:178).

- Nöropazarlama teknikleri deneklerin beyindeki elektriksel dalgalardan yola çıkarak tahminlerde bulunmaktadır. Ancak deneklerin niçin bu türden tepkiler verdiği hakkında bir şeyler söyleyememektedir. Yani nöro bilimsel çalışmalar tüketici davranışları hakkında bilgi sağlamaktan ziyade tüketicinin beyni hakkında bilgiler

sunmaktadır. Ayrıca nöropazarlama ile elde edilen verilerin şiddetinin yüksek olması ilginin yönü hakkında bilgi sağlamayabilmektedir. Denek hoşlandığı için mi yoksa nefret ettiği için mi beyin dalgaları yüksek çıkmıştır belirsizdir (Ustaahmetoğlu, 2015:163).

Dünyada her çıkan yeni bir bilim dalı ya da yeni bir düşünceye karşı ilk başlarda her zaman bir karşı çıkış ve reddetme söz konusudur. Nöropazarlama da yeni ve genç bir bilim dalı olduğu için birçok kesim tarafından eleştirilmekte ve etik kaygılara sebep olduğu düşünülmektedir (Solmaz, 2014:47). Bu sebeple nöropazarlama araştırmalarına karşı birçok olumsuz tavır ve önyargı sergilenmektedir. Nöropazarlamayı tarafsız bir şekilde değerlendirmek adına olumlu getirileri yanı sıra olumsuz getirilerinin de bilinmesi gerekmektedir. Bu sebeple bu olumsuz yargılar genel hatlarıyla yukarıda sıralanmıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. DIŞ MACUNU REKLAMLARINDA KULLANILAN GÖRSELLERİN FARKINDALIK YARATMA ETKİSİNİN EEG İLE İNCELENMESİ

Bu bölümde; dış macunu reklamlarında kullanılan görsellerin farkındalık yaratma etkisinin nöropazarlama açısından incelenmesi üzerine yapılan deneysel araştırma yer almaktadır. İlk olarak araştırmanın amacı, önemi, araştırmanın yöntemi ve örnekleme ile araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilmekte daha sonra araştırmada kullanılan yöntem ve teknikler, ölçüm araçları, araştırma soruları, ve bulgular açıklanmaktadır.

#### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; dış macunu reklamlarında kullanılan görsellerin farkındalık yaratma etkisini nöropazarlama açısından incelemektir. Yapılacak bu çalışmada, nöropazarlama tekniklerinden EEG Yöntemi ile Dış macunu reklamlarındaki mesajlara tüketicilerin nasıl tepki verdikleri ve müşterinin bilinçaltındaki düşünceleri anlaşılmasına çalışılacaktır. Dış macunu reklamlarındaki ile müşterinin marka seçimindeki kararlarının altında yatan sebepler, nöropazarlama tekniklerinden EEG yöntemi ile ortaya konulacaktır.

#### 2.2. Araştırmanın Önemi

Reklam terimi Latince kökenli olup çağırma anlamına gelen “clemere” fiilinden türetilmiştir. Fransızca’da reclame, Almanca’da reklame, werbung, İngilizce’de advertisement olarak adlandırılmaktadır (Taşkın, Şahim, 2007:4).

Amerika Pazarlama Birliği’ne göre reklam: ‘Bir malın, bir hizmetin veya bir fikrin bedeli verilerek ve bedelinin kimin tarafından ödendiği anlaşılacak biçimde yapılan ve yüz yüze satış (kişisel satış) dışında kalan tanıtım etkinlikleridir.

Pazarlama sektöründe en geniş yere sahip olan ağ reklam ağıdır. Üreticiden tüketiciye kadar geçen sürede oldukça önemli bir rol oynar. Ürün veya hizmetin tanıtılmasında ve kullanılmasında etkilidir fakat sadece ürün veya hizmet odaklı reklamlar yapılmaz. Bir markanın bilinirliğini arttırmak, farkındalık yaratmak, markaya değer sağlamak, imaj ve itibar oluşturmak için de reklamlar kullanılabilir. İyi bir

reklam; özgün olmalı, ilgi çekmeli, insanları şaşırtabilmeli, yaratıcı olmalı ve ticari bir amacı olmalıdır (<https://egegen.com>).

Reklamlarda önemli bir konu farkındalık yaratmadır. İşletmeler yoğun rekabet şartları altında sahip olduğu markalarının tüketici tarafından diğer markalardan farklı algılanmasını hedeflemektedir. Özellikle marka farkındalığının yaratılmasıyla tüketicilerin beklentilerinin etkilenmesi söz konusu olabilmektedir. Farkındalık yaratma, başkaları tarafından izlenmenin getirdiği veya getireceği bir sonuçtur. Beyin öyle bir esrarengiz yapıdır ki, ruhsal imaj ve mesajlara açıktır. Farkındalık; firmalar, ürünler ve markalar için oldukça elzendir. Markalar reklamlarda farklılığını gösterebildiği ölçüde güçlüdür (<http://www.chat.info.tr/>).

Farkındalık yaratma ve bu farkındalığın sürdürülebilmesi için, psikoloji alanıyla ve reklam alanıyla ilgili kimi ilkelere başvurulmaktadır. Bu ilkeler, iletinin rahatlıkla hatırlanabilir olması, görseller, sloganlar ve reklam müzikleriyle tüketicilerle bir bağ kurulması, bir markanın simgeye dönüşerek akılda kalması, marka işaretiyle tüketicinin ürünün farkına varılmasının ve bunun gibi birçok farkındalık sağlama yollarını içermektedir. Farkındalık yaratmada kullanılan bu yolların hepsi, farkındalık sürecinde ayrı bir önem taşımaktadır (Yıldız, 2010:183).

Günümüzün rekabet ortamında, sürdürülebilir etki yaratmak için şirketlerin markalarını hedef kitleye tanıtmaları ve marka farkındalığı yaratmaları gerekmektedir. Marka farkındalığı en basit haliyle müşterilerinizin (özellikle hedef pazardaki) ürünlerinizden veya hizmetlerinizden ne kadar haberdar olduğudur. Araştırmalar gösteriyor ki marka farkındalığı müşterilerin kararları üzerinde büyük etki yaratmaktadır. Artan pozitif marka farkındalığının müşteri sadakatinin, kulaktan kulağa pazarlamanın, marka değerinin ve satışların artması gibi avantajları da vardır. Şirketlerin marka farkındalığı yaratmak için seçebileceği birçok alternatif yol var. En yaygın kullanılan yollardan bir tanesi doğrudan reklam kullanımınıdır. Özellikle rekabet ortamının daha hissedilir olduğu sektörlerde pozitif marka farkındalığına sahip olmak çok önemlidir. Örneğin, tüketiciler kalite olarak birbiriyle aynı özelliklere sahip iki marka arasında karar verirken daha iyi tanıdığını düşündüğü markayı tercih edebilir (<http://www.dijitalajanslar.com>).

Reklamlarla ilgili diğer önemli bir konu da firmaların reklam maliyetlerinin finansal boyutudur. Günümüzde hem dünyada hem de ülkemizde firmalar reklamlar için önemli miktarda finansal kaynaklar ayırmaktadırlar. 2016'da reklam

yatırımları öngörüldüğü gibi dünya çapında yaklaşık yüzde 6 büyürken Türkiye’de 2015’e kıyasla yüzde 10,96 artış göstererek 7,1 milyar TL’yi bulmuştur. Yatırımlarda yüzde 51,2’lik oranla televizyon mecrası en büyük paya sahip olurken yüzde 24 ile dijital mecralar ikinci, basın reklam yatırımları da yüzde 14,8 ile üçüncü sıradadır. Dijital mecralar yılı yüzde 16,9’luk büyümeyle kapatmıştır. Tablo:2 Ülkemizdeki reklam yatırımlarını göstermektedir.

**Tablo 1:** Türkiye Tahmini Mecra Reklam Yatırımları 2016 (milyon TL)

	2015 (mio TL)	Pazar Payı %	2016 (mio TL)	Pazar Payı %	Değişim 2016 – 2015 %
<b>TV</b>	3.270,05	50,51	3.679,90	51,22	12,53
<b>TV Raporlanan</b>	2.635,10	40,7	3.035,16	42,25	15,18
<b>TV Raporlanmayan</b>	634,95	9,81	644,74	8,97	1,54
<b>Basın</b>	1.094,95	16,91	1.068,90	14,88	-2,38
<b>Gazete</b>	995,98	15,38	973,87	13,56	-2,22
<b>Dergi</b>	98,97	1,53	95,03	1,32	-3,98
<b>Açık hava</b>	415,03	6,41	448,96	6,25	8,18
<b>Radyo</b>	139,00	2,15	168,96	2,35	21,55
<b>Sinema</b>	71,15	1,1	81,14	1,13	14,03
<b>Dijital</b>	1.483,91	22,92	1.736,01	24,17	16,99
<b>Toplam</b>	<b>6.474,10</b>	<b>100,00</b>	<b>7.183,87</b>	<b>100,00</b>	<b>10,96</b>

Kaynak: <http://www.mediacaonline.com/reklamcilar-derneği-2016-reklam-yatirimlari/>

Yatırım rakamlarına göre televizyon reklamlarına yapılan yatırım toplam 3,6 milyar TL olurken; dijital mecra reklam yatırımları 1,7 milyar TL’yi, basın reklam yatırımı ise yüzde 2,3 gerileyerek 1 milyar TL olmuştur. Reklam yatırımlarından en çok pay alan ilk üç sektör ise sırasıyla inşaat, otomotiv ve iletişim olmuştur. 2017 yılının ilk altı ayında toplam reklam harcamaları geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 4,88

artarak 3 milyar 840 milyon TL'ye ulaşmıştır. Reklam harcamalarında en büyük payı yüzde 52,7 ile televizyon alırken, onu yüzde 17,9 pazar payı ile dijital ve yüzde 9,9 ile radyonun izlemiştir. Gazete, dergi ve sinema harcamalarında gözlemlenen düşüşe ek olarak, son 7 yıldır yükselmeye devam eden açık hava reklam harcamalarında düşüş yaşanması ise dikkat çekicidir.

Mecra bazında reklam yatırım rakamlarına bakıldığında, televizyon reklamları için yapılan harcama geçen yılın ilk yarısında toplam 1,9 milyar TL iken bu yıl 2 milyar TL'ye ulaşmıştır. Dijital medya harcamaları da yükselişini sürdürmüştür. 2016'nın ilk yarısında toplam 808 milyon TL olan harcama, bu yılın ilk yarısında yüzde 17,92 artışla toplam 953 milyon TL'ye çıkmıştır. Toplam radyo reklam harcamaları da bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 9,91 artış ile 83 milyon TL'den 91 milyon TL'ye yükselmiştir (<http://www.webmasto.com>).

**Tablo 2:** Dijital reklam yatırımları (Türkiye 2017 yılı ilk yarı )

	2017 ilk 6 ay Milyon TL	2017 ilk 6 ay Milyon TL	Değişim %
Dijital Reklam Yatırım Toplamı*	927,62	1063,13	14,61
<b>Display Reklam Yatırımları</b>	<b>545,98</b>	<b>617,54</b>	<b>13,11</b>
Gösterim ya da Tıklama Bazlı	427,7	459,78	7,5
Video Reklam Yatırımları	91,78	122,7	33,69
Native	26,51	35,07	32,29
<b>Arama Motoru Reklam Yatırımları</b>	<b>329,6</b>	<b>386,99</b>	<b>17,41</b>
Ücretli Sıralama Yatırımları	329,6	386,99	17,41
İlan Sayfaları Reklam Yatırımları	<b>44,46</b>	<b>49,81</b>	<b>12,02</b>
<b>Diğerleri</b>	<b>7,58</b>	<b>8,79</b>	<b>15,93</b>
E-posta	2,75	2,99	8,8
In-game advertising	4,83	5,8	20
*Yaratıcı işler, mevcut müşterilere yapılan CRM çalışmaları, SEO yatırımları dahil değildir.			
<b>Sosyal Medya Reklam Yatırımları**</b>	<b>126,65</b>	<b>160,74</b>	<b>26,91</b>
<b>Mobil**</b>	<b>285,3</b>	<b>454,59</b>	<b>59,34</b>
<b>Programatik**</b>	<b>164,3</b>	<b>625,29</b>	<b>280,58</b>

Kaynak: <http://www.mediacaonline.com/2017-ilk-yari-dijital-reklam-yatirimlari-sonuclari/>

2017 yılının ilk yarı dijital reklam yatırımlarına bakılacak olursa; IAB Türkiye verilerine göre dijital reklam yatırımları 2017'nin ilk yarısında yüzde 14,6 oranında büyüme göstermiştir. Tüm dünyada interaktif reklamcılığın gelişmesi, reklam yatırımlarından daha fazla pay alması için 43 ülkede faaliyetlerini sürdüren IAB'nin (Interactive Advertising Bureau) Türkiye ayağı IAB Türkiye, 2017'nin ilk yarısının dijital reklam yatırımlarını açıklamıştır: IAB Türkiye AdEx-TR ilk altı ay sonuçlarına göre yatırımlar, 2016'nın aynı dönemine kıyasla 14,6 oranında artış göstererek 1.063 milyon TL olarak belirlenmiştir. IAB Türkiye'nin yaptığı açıklamaya göre, display reklam yatırımları 2017'nin ilk 6 ayında yüzde 13 büyüyerek 618 milyon TL olmuştur. Display reklamlar kategorisinde en büyük payı 460 milyon TL ile Gösterim ya da Tıklama Bazlı Reklam Yatırımları almıştır. Video reklam yatırımları yüzde 33,7'lik büyümeyle 122,7 milyon TL olurken, Native 35 milyon TL'ye ulaşmıştır. Araştırmaya göre Ücretli Sıralama Yatırımlarını içeren Arama Motoru Reklam Yatırımlarının büyüklüğü 387 milyon TL, İlan Sayfaları Reklam Yatırımları ise 49,8 milyon TL olarak belirlenirken, Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanunun etkisine bağlı olarak geçtiğimiz dönemlerde küçülen E-posta yeniden büyüyerek ve ilk ayda 2,9 milyon TL'ye ulaştı. Oyun İçi reklamlar ise 5,8 milyon TL olmuştur. Mobil reklam yatırımları 454,6 milyon TL olurken, 160,7 milyon TL'lik büyüklüğe ulaşan Sosyal Medya reklamlarının yüzde 64'ü mobil cihazlarda yer aldı. Programatik satın alma 2017'nin ilk yarısında da artışını sürdürdü ve büyüklüğü 625,3 milyon TL'ye çıkmıştır.

Dünyada ise reklam yatırımlarında başı çeken ülkeler sırasıyla; ABD, Çin, Japonya, Almanya ve Birleşik Krallık' tır. Ancak bu 5'li içerisinde, "Toplam Medya Yatırımı" açısından son sırada yer almasına rağmen Birleşik Krallık bu konuda üstünde bulunan Almanya ve Japonya'yı Dijital ve Mobil yatırımlarda geride bırakmış durumdadır. Kısaca bu ülkeler içinde toplam medya yatırımlarında dijital harcamaları en yukarıda tutan ülke de Birleşik Krallık (UK) olarak geçmektedir. Reklam yatırımları denildiğinde tahmin edildiği üzere başı çeken ülke açık ara ile ABD' dir. Burada yatırımlar tüm dünyadaki reklam yatırımlarının da %31'ini temsil etmektedir. Bu bağlamda toplam medya yatırımlarında da ABD, arkasından takip eden 4 ülkenin toplam reklam yatırımlarını da tek başına geride bırakmaktadır.

Emarketer Interaktif Rehber'ine göre bazı öne çıkan tahminler ise şu şekildedir:

- Mobil medya yatırımları 2017'de tüm dijital harcamaların %50'sini aşacak

- Aynı yıl tüm dijital harcamaların toplam medya yatırıma oranı ise %33.5'lük bir seviyeye ulaşacak
- Brezilya 2018 yılında Birleşik Krallık ve Almanya'yı geride bırakarak global reklam pazarında 4. Sıraya ulaşacak
- Endonezya ise önümüzdeki bir kaç yıl boyunca tüm diğer ülkelere oranla en yüksek dijital büyüme yüzdesini yakalayacak
- Kanada ve Meksika birlikte dünyanın en büyük 5. Reklam pazarı durumuna geçecekler (Tahmin 2018) <http://www.goclickdigital.com>).

Görüldüğü üzere gerek ülkemizde gerekse dünyada firmalar çeşitli mecralardaki reklamlara önemli miktarda finansal kaynak aktarmaktadırlar. Çünkü, Firmaların yapmış olduğu reklam harcamalarıyla şirketin değeri arasındaki ilişki vardır. Reklam harcaması şirketler için bir yatırımdır ve ödülü şirket performansını ile şirket değerini artırmasıdır. Reklam harcaması şirketin gelecekte elde edeceği nakit girişini artırmasında yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla firmaların gelecekte elde edeceği nakit girişini artırması, firmanın piyasa değerini artıracaktır. Reklam faaliyetleri, şirketin ve ürünün daha çok tanınmasını sağlayarak, şirketin piyasa payının artırılması sürecinde kullanılmaktadır. Bu süreç, potansiyel tüketicileri etkileyerek yeni ek talep yaratma biçiminde işlemektedir (Altın, 2010:60).

Reklamların finansal boyutları dikkate alındığında yapılan reklamların firmalar açısından etkinliğinin önemli olması konuya farklı bir açıdan bakmayı gerekli kılmıştır. Literatürde reklamlarla ilgili çok sayıda ve farklı yönleriyle ele alınan konular olmasına rağmen reklamlarda kullanılan görsellerin farkındalık yaratma etkisinin pazarlamanın gelişen bir alanı olan nöropazarlama açısından ele alınması ilgili alana önemli bir katkı ve farklı bir bakış açısı kazandıracaktır.

Günümüzde pazarlama gelişim göstermekte ve her alanda kullanılmaktadır. Pazarlama 1.0 ile başlayan süreç sanayi devrimi esnasında üretim teknolojisine geçerek değişim göstermiş ve Pazarlama 2.0'a dönüşmüştür. Günümüzde değişen pazar ortamı da Pazarlama 3.0'ın doğuşuna neden olmuştur. Nöropazarlama'nın pazarlama alanında kullanılması ile birlikte Pazarlama 4.0 kavramı ortaya çıkmıştır (Yücel ve Çubuk, 2014:222).

Nöropazarlama (neuromarketing) kavramı, pazarlama alanında Zaltman'ın 1990 yılında Nörogörüntüleme'nin pazarlama alanında kullanılmaya başlanmıştır (Zaltman, 2000:423). Nöropazarlama pazarlama alanına girerek pazarlamacıların, reklamcılarının,

araştırmacıların ve işletmelerin dikkatini çekmiştir. Nöropazarlama yöntemleri; işletmelerin ürettiği mal ve hizmetleri tüketicilere daha fazla satabilmek, tüketicinin satın alma eğiliminde neleri tercih edeceğini belirlemek, tüketici zihninde kalıcı olmak ve etkili bir reklam pazarlama stratejisi oluşturmak için kullanılmaktadır (Zurawicki, 2010:44).

Nöropazarlama diğer adıyla duygusal pazarlama; insan zihnindeki kara kutuyu açmak ve anlamak konusunda pazarlama alanında atılan önemli bir adımdır. Geleneksel yöntemlerin yerine diğer disiplinlerle beraber çalışılan bir alan haline gelmiştir. Nöropazarlama; Nöroloji, Psikoloji, Sosyoloji, Tıp, gibi birçok disiplinden faydalanmaktadır. Pazarlamanın ve nöropazarlamanın diğer disiplinlerle ilişkileri, pazarlamanın farklı boyutlarını ortaya çıkarmaktadır (Aytekin ve Kahraman, 2014:49). Nöropazarlama; tüketicinin satın alma davranışı kararı verirken “rasyonel olmayan”, “irrasyonel olan kararlarını” incelemektedir. İrrasyonel kararlar tüketicinin; duygusal, dürtüsel ve beş duyu organlarının algıladığı uyarıcılara göre verilmektedir.

Geleneksel pazarlama yöntemlerinde tüketicilerin anketlere verdiği cevaplar araştırmacıyı yanıltabilmektedir. Nörogörüntüleme teknikleri sayesinde daha küçük örneklemeler vasıtasıyla daha doğru sonuçlara ulaşabilmek mümkün olabilmektedir. Bu araştırmada; Nöropazarlama yöntemlerinden bir tanesi olan Electroencephalography-EEG cihazı kullanılarak dış macunu reklamlarının tüketicinin marka tercihinin etkisinin nöropazarlama açısından tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye’de nöropazarlama çalışmaları oldukça yeni ve gelişmekte olan bir alandır. Bu çalışma; dış macunu reklamlarının marka tercihinin etkisinin nöropazarlama ile incelenmesi üzerine yapılan deneysel anlamda ilk çalışmalardan biridir. Teorik anlamda nöropazarlama literatürüne katkı sağlamasının yanı sıra uygulama anlamında da bundan sonra yapılacak deneysel çalışmalara yol gösterici bir çalışma niteliği taşımaktadır. Hem ekonomistler hem de nörologlar insan davranışlarını anlayabilmek için birbirinden oldukça farklı metotlar kullanmaktadır. Ekonomik araştırmalar yarar ya da tercihler gibi görsel veri ve teorik yapılar vasıtasıyla davranışları açıklamaya çalışmaktadır. Nöroloji ise; davranışları etkileyen psikolojik unsurlar ve somatik değişkenler üzerine odaklanmaktadır. Kaydedilen önemli gelişmelere karşın tüketicilerin kararlarını nasıl aldığı büyük bir araştırma problemi olarak görülmektedir. Farklı bilim dalları bu probleme farklı metotları kullanarak yaklaşmaktadır.

Klasik tüketici araştırmaları insanın zihinsel sürecini “kara kutu” olarak görmektedir. Bu kara kutuyu araştırmacılar tam olarak kavramakta güçlük çekmektedir. Nörogörüntüleme teknikleri sayesinde kara kutuya daha net bir bakış açısı ile açıklamak mümkün olabilmektedir. EEG (Elektroensefalogram), PET (Positron emission tomography) veya fMRI( Functional Magnetic Resonance Imaging), Eye-Tracking (Göz İzleme) gibi metodlar kullanılmaktadır. Bu metodlar sayesinde farklı sinirsel yollar incelenerek tüketicinin reklamı hatırlamasının, reklamı tanınmasının, marka değerinin veya karar vermenin altında yatan sebepler ortaya koyulabilmektedir.

Nörogörüntüleme teknikleri sayesinde bir uyarıcı vasıtasıyla beynin değişik bölgelerinde meydana gelen değişimlerin ölçülmesi sadece deneğin o ürünü neden seçtiğini değil bu seçim yapılırken etkin olan beyin bölgelerinin tespit edilmesini de sağlamaktadır. Nöropazarlama araştırmaları kişiye bir şeyi tercih etme konusunda herhangi bir etkide bulunmadığından dolayı girişimsel olmayan araştırmalar sınıfına girmektedir. Nöropazarlama araştırmaları verilen uyarıcıya kişinin tepkisini ortaya koymaktadır. Nörogörüntüleme teknikleri bu bağlamda pazarlamanın yanı sıra eğitim, siyaset bilimi gibi alanlarda da kullanılabilir.

Tüketiciler o ürünü neden tercih ettiğinin sorusunun cevabını satın alma kararlarının büyük oranda biliş altı düzeyde almasından dolayı verememektedir. Günümüzde özellikle gelişmiş olan ülkelerde nöropazarlama çalışmalarında ciddi bir artış göze çarpmaktadır. Bu artışın en önemli nedenlerinden bir tanesi; nörogörüntüleme teknikleri sayesinde daha az kişiye bu deney uygulanarak yüksek temsil oranlarına ulaşabilmenin mümkün olmasıdır.

Nöropazarlama alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde; bu alanda çok fazla deneysel çalışmanın yapılmadığı belirlenmiştir. Bu sebeple, yapılacak bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı ve bundan sonra yapılacak olan çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

### **2.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları**

Araştırma zaman ve mekan açısından ele alındığında kısıtlı imkânlarla sahip bulunmaktadır. Bu sebeple, birtakım sınırlılıklar çerçevesinde araştırma ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

-Araştırmanın deneysel kısmında elde edilen veriler laboratuvar koşullarında elde edilmektedir. Laboratuvarın belli zaman dilimlerinde kullanılabilmesi araştırmayı

zamansal açıdan kısıtlı hale getirmektedir. Bu sebeple, belirli zaman dilimi içerisinde daha fazla kişiye ulaşma imkânını da engellemektedir.

-Araştırmaya dahil olan gönüllü katılımcıların Elazığ ilinde bulunan kişilerden oluşması da araştırma örnekleminin çeşitliliğini kısıtlamaktadır.

#### **2.4. Araştırma Soruları**

Belirtilen amaç kapsamında bu çalışmada; dış macunu reklamlarının farkındalık yaratma etkisinin nöropazarlama açısından EEG analiz yöntemi ile ortaya konulmaktadır. Bu çalışmada, nöropazarlama tekniklerinden EEG Yöntemi ile Dış macunu reklamlarındaki mesajlara tüketicilerin nasıl tepki verdikleri ve müşterinin bilinçaltındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılacaktır. Bu bilgiler doğrultusunda aşağıdaki sorulara da cevap aranmaktadır;

- Reklamlarda kullanılan görseller farkındalık oluşturur mu?
- Dış macunu reklamlarındaki mesajlara tüketiciler nasıl tepki vermektedir?
- Tüketiciler seçtikleri markalar ile duygusal bağ kurar mı?
- Tüketiciler dış macunu reklamlarındaki görsellerden nelere tepki vermektedir?

#### **2.5. Araştırma Yöntemi ve Örneklemi**

Araştırma; Fırat Üniversitesi Pazarlama ve Nöropazarlama Araştırma Merkezi kapsamında yaş, cinsiyet, meslek, gelir düzeyi gibi demografik özellikler açısından farklı özellikleri olan 31 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara 6 adet Dış Macunu Markasına ait reklam görselleri gösterilerek elektro beyin grafisi (Electroencephalography - EEG) çıktıları analiz edilmiştir. Çalışma için Fırat Üniversitesi Etik Kurulundan izin alınmıştır.

Yapılan akademik araştırmalarda EEG analiz yöntemi ile beyin aktivitelerinin ölçümü sonucunda elde edilen veriler analize dahil edilen her bir grup için en az 30 örnekleme sahip olduğunda %1 hata payı ile sonuca varıldığı belirtilmektedir (Batı ve Erdem, 2015:297; Erdemir ve Yavuz, 2016:117; Sands, 2009).

Araştırmanın ilk aşamasında; katılımcılara kişisel bilgilerini içeren ve açık uçlu soruları kapsayan Gönüllü Katılım Formu doldurtulmuştur. Bu form tamamlandıktan sonra katılımcılara araştırma beyan formu doldurtularak, araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını beyan etmeleri istenmiştir.

Araştırmaya daha sonra Elektro Beyin Grafisi (Electroencephalography-EEG) ölçümü ile devam edilmiştir. Katılımcılara araştırma öncesinde deney ile ilgili herhangi bir bilgi verilmemiştir ve Diş Macunu Markasına ait reklam görselleri izlettirilmiştir. Reklam görselleri izlettirilirken araştırmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla, tamamen dış uyarıcılardan arındırılmış bir deney ortamında sadece EEG uzmanı ile katılımcı bulunmuştur. EEG analiz yöntemi ile katılımcıların beyin dalgaları incelenerek bu reklam görsellerine verdikleri tepkiler analiz edilmiştir.

Araştırmada; Nöropazarlama araştırma tekniklerinden biri olarak kullanılan elektro beyin grafisi (Electroencephalography- EEG) tekniği kullanılmıştır. EEG analizleri karşılaştırılarak sonuçlar değerlendirilmiştir. Araştırmada; Emotiv EPOC adında uluslararası 10-20 sistemine göre tasarlanmış 14 kanallı EEG cihazı kullanılmıştır. Emotiv EPOC olarak tanımlanan yüksek çözünürlüklü bu cihaz; saniyede 2048 Hz frekansta veri toplamaktadır. EEG cihazı, toplanan verileri 128Hz frekanslık bir örneklem dahilinde kablosuz ağ vasıtasıyla bilgisayara aktarmaktadır. Emotiv EPOC adlı EEG cihazıyla ölçümlenen veriler belirli algoritmalar dahilinde ölçüme katılan gönüllü katılımcıların duygusal tepkilerini ortaya koymaktadır.

Kafatası üzerine yerleştirilen elektrotlar yardımı ile edilen EEG dalgaları; tam periyodik olmayarak ritmik dalgalardır. Beynin aktivite durumuna göre değişen dalgalanmaların frekansları: 0,5-70 Hz, genişlikleri 5-400  $\mu$ V aralığında değişir. Beyinde aktiviteler arttıkça EEG dalga frekansları yükselir ve genişliklerinde azalma meydana gelir. Elektrotlar beyin aktivitelerindeki gerilim farklılıklarını mikrovolt ( $\mu$ V) aralığında ölçerek EEG ile çok fazla sayıda nöronun aktiviteleri ölçülür. EEG beyin farklı bölgelerinin hareketliliğini düzenli bir şekilde kaydedebilmek için 8 veya 16 kanallı elektrot başlıklı araçlardır (Yücel ve Çubuk, 2014: 134).

EEG, Nöropazarlama alanında herhangi bir pazarlama alanındaki uyarıcılara karşı vermiş oldukları tepkileri beyindeki elektrik aktivesinin ölçümüyle belirlenen bir tekniktir. Kafa derisine temas edecek şekilde yerleştirilen elektrotlar beyin uyarıcılara karşı vermiş olduğu anlık tepkileri belirler ve anlamlandırmaktadır (Tunalı vd., 2016: 3).



**Şekil 9:** Emotiv EPOC

6 adet Banat, Colgate, İpana, Sensodyne, Signal, Paradontax Diş Macunu Markalarına ait reklam görselleri tarafımızdan hazırlanmıştır. Toplam her bir reklam görseli için 10 saniye ve ara diş macunu markalarını göstermek için de 5 saniyelik olmak üzere toplam 100 saniye sürmektedir. Her slaytta markaya ait 3 farklı reklam görseli yan yana konulmuş ve gönüllü katılımcıların tepkileri ölçülmeye çalışılmıştır. Gönüllü katılımcıyı bilgilendirmek amacıyla ilk 0-5 saniye aralığındaki slaytta EEG çekimi sırasında dikkat etmesi gereken hususlar verilmiştir. 5. Saniyeden itibaren Banat yazısı görseli gösterilmiş ve 10-20. Saniyeler aralığında Banat reklam görselleri konulmuştur. 20-25. Saniyeler aralığından ise Colgate yazısı ile 25-35. Saniyeler aralığında Colgate reklam görseli yer almıştır. 35. Saniyeden itibaren İpana yazısı ile 40-50. Saniye aralığında İpana reklam görseli kullanılmıştır. 50. Saniyeden itibaren Sensodyne yazısı verilmiş ve daha sonra 55-65 saniye aralığında Sensodyne resmi görseli bırakılmıştır. 65-70. Saniyeler arasında Signal yazısı gösterilmiş ve sonrasında 70.saniyeden itibaren Signal reklam görseli ile devam etmiştir. 80.saniyeden itibaren Paradontax yazısı verilecek, 85-95. Saniyeler arasında Paradontax reklam görseli gösterilmiştir. Son slayt ise; Teşekkür yazısı ile slayt sonlandırılmıştır.

**Tablo 3:** Reklam Görsellerinin İçeriği

Saniye Aralığı	Görsel
0-5 saniye	Dikkat edilmesi gereken hususlar
5-10 saniye	Banat Yazısı
10-20 saniye	Banat Reklam Görselleri
20-25 saniye	Colgate Yazısı
25-35 saniye	Colgate Reklam Görselleri
35-40 saniye	İpana Yazısı
40-50 saniye	İpana Reklam Görselleri
50-55 saniye	Sensodyne Yazısı
55-65 saniye	Sensodyne Reklam Görselleri
65-70 saniye	Signal Yazısı
70-80 saniye	Signal Reklam Görselleri
80-85 saniye	Paradontax Yazısı
85-95 saniye	Paradontax Reklam Görselleri
95-100 saniye	Teşekkür görseli

Tablo 1:'de Gönüllü katılımcılara izlettirilen 6 adet Banat, Colgate, İpana, Sensodyne, Signal, Paradontax Diş Macunu Markalarına ait reklam görselleri saniye aralıkları ile bu aralıklara denk gelen görselleri görülmektedir.

### 2.6. Araştırmanın Bulguları ve Yorumlanması

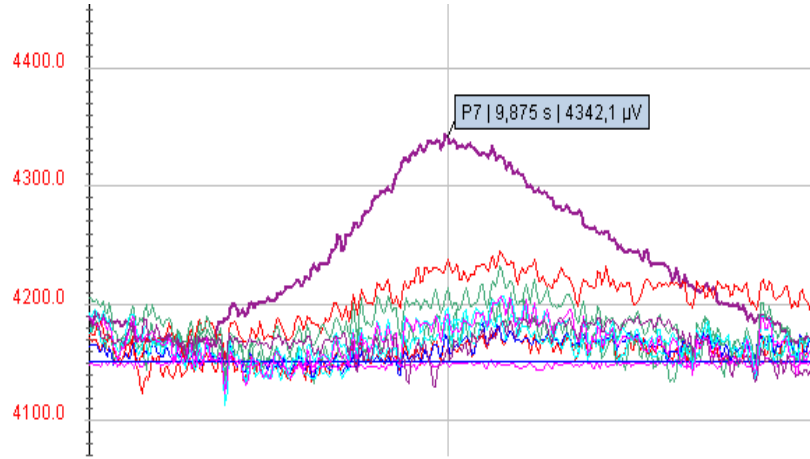
Diş macunu reklamlarının marka tercihi etkisinin nöropazarlama açısından incelenmesi ve tepkilerin ortaya konulabilmesi için yapılan araştırmaya katılan 31 kişinin EEG verileri incelendiğinde %3.2 'sinin (n=1 kişi) spota tepki vermediği geriye kalan %96.8'inin ise (n=30 kişi) tepki verdiği belirlenmiştir. Gözlemlenen tepkiler 6 adet Banat, Colgate, İpana, Sensodyne, Signal, Paradontax Diş Macunu Markaları için ayrı ayrı tespit edilmiştir. Belirlenen tepkilerin saniye aralıkları her bir Reklam görselleri için ayrı ayrı aşağıda açıklanacaktır.



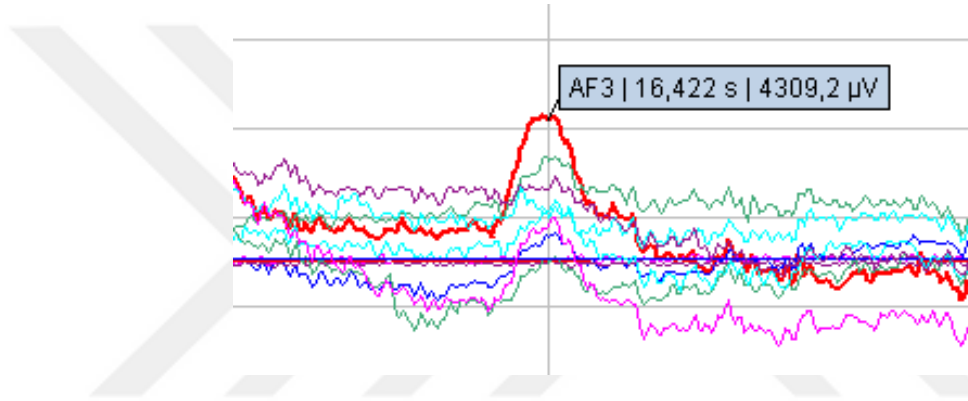
**Resim 9:** Banat Reklam Görselleri

Resim 1’de izlettirilen reklam görselleri; onuncu ve yirminci saniyeleri arasında yer almaktadır. Bu görselde; Banat ürünlerine ait 3 farklı reklam görselleri birleştirilmiştir. Bu 3 farklı reklam görseli seçilirken; farklı reklam görselleri belirli bir gruba gösterilmiş ve bunlardan en çok ilgi ve dikkat çekenler slayta yerleştirilmiştir. Reklam görselinde “tarafatar gruplarının” ve “çizgi film karakterlerinin” kullanıldığı görülmüştür. Böylece, bu markanın genellikle çocuklara ve taraftarlara yönelik olduğu tespit edilmiştir. İzlettirilen resim 1 incelendiğinde; 31 gönüllü katılımcının 18 tanesinin tepki verdiği, 13 tanesinin ise tepki vermediği saptanmıştır. Verilen tepkilere bakıldığında; özellikle aktivite Frontal bölgede F3, F4, AF3, AF4, F8; Paryetal bölgede P8, P7 elektrotlarının olduğu bölgelerde aktivite oranının yüksek olduğu görülmektedir.

Banat reklam görselini izleme sırasında aktivite olan beyin bölgeleri genellikle Frontal ve Paryetal loblardır. Frontal lob; motor beceriler, konuşma gibi istemli kasların kontrolünü sağlamaktadır. Karar verme, düşünme, hareketleri planlama, sevinç, mutluluk, sakinlik, keder gibi karmaşık cevapların kaynaklandığı alan olarak gösterilmektedir (Yorgancılar, 2015:146). Paryetal lob; vücudun çeşitli yerlerinden toplanan duyuşsal bilgilerden sorumludur. Bilgi işlem, hareket, mekansal yönelim, konuşma, görsel algı, tanıma, okuma ve yazma gibi işlevler paryetal lobun görevleri içinde yer almaktadır. Bu bölgelerdeki uyarılmalar diğer bir ifade ile amplitüt sayısındaki artış Banat reklam görselinin gönüllü katılımcı üzerindeki etki uyandırma düzeyini göstermektedir.



**Şekil 10:** Banat reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



**Şekil 11:** Banat reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası

Yukarıda görüldüğü üzere; gönüllü katılımcıların Banat reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası verilmiştir. EEG Beyin Aktivite Haritası'ndan elde edilen veriler dikkate alındığında; katılımcının Frontal bölgede F3, F4, AF3, AF4, F8; Paryetal bölgede P8, P7 bölgesinde aktivite olduğu gözlemlenmiştir. Bu aktivitenin 4-7 Hz theta dalga boyu aralığında ve normal bir aktivite olduğu görülmüştür.



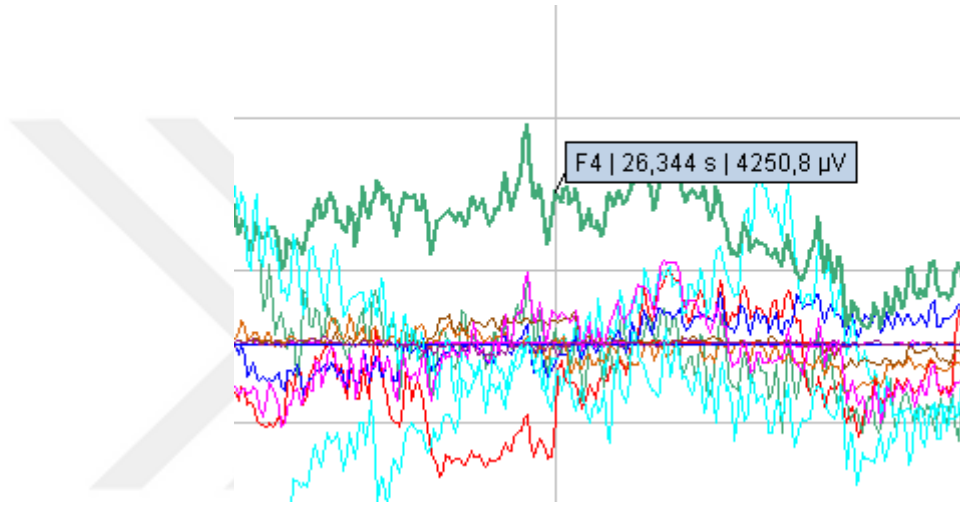
**Resim 10:** Colgate Reklam Görselleri

Resim 10’da izlettirilen reklam görselleri; yirmi beşinci ve otuz beşinci saniyeleri arasında yer almaktadır. Bu görselde; Colgate ürünlerine ait 3 farklı reklam görselleri birleştirilmiştir. Bu 3 farklı reklam görseli seçilirken; farklı reklam görselleri belirli bir gruba gösterilmiş ve bunlardan en çok ilgi ve dikkat çekenler slayta yerleştirilmiştir. Reklam görselinde “Max Beyazlık-Beyaz Kristaller”, “Profesyonel Beyazlık-Sağlıklı bir ağız için” ve “Optik Beyaz-Parıldayan Beyazlık” ifadelerinin kullanıldığı ve özellikle “En İyi Beyazlatan Diş macunu” konumlandırmasını vurguladığı görülmüştür. Böylece, bu markanın beyaz dişler konusunda uzman olduğuna inanılan ve genellikle beyaz dişler isteyen tüketicilere yönelik bir farkındalık oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda; Colgate reklam görsellerine yönelik Gönüllü katılımcılar tarafından verilen tepkiler belirlenmeye çalışılmıştır.

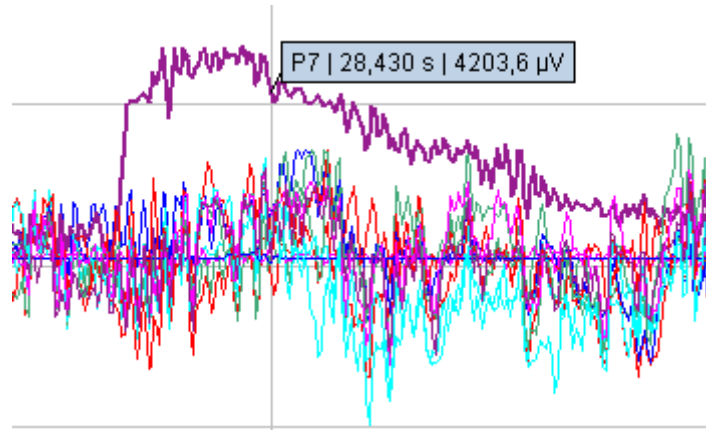
İzlettirilen resim 2’ye ait EEG Sonuçları değerlendirildiğinde; 31 gönüllü katılımcının 11 kişinin tepki verdiği, 20 kişinin ise tepki vermediği gözlemlenmiştir. Verilen tepkilere bakıldığında; özellikle aktivite Frontal bölgede F4, F7, F8, AF3, AF4, FC5; Paryetal bölgede P7 elektrotlarının olduğu bölgelerde aktivite oranının yüksek olduğu görülmektedir.

Colgate reklam görselini izleme sırasında aktivite olan beyin bölgeleri genellikle Frontal ve Paryetal loblardır. Frontal lob; motor beceriler, konuşma gibi istemli kasların

kontrolünü sağlamaktadır. Karar verme, düşünme, hareketleri planlama, sevinç, mutluluk, sakinlik, keder gibi karmaşık cevapların kaynaklandığı alan olarak gösterilmektedir (Yorgancılar, 2015:146). Paryetol lob; vücudun çeşitli yerlerinden toplanan duyuşal bilgilerden sorumludur. Bilgi işlemler, hareket, mekansal yönelim, konuşma, görsel algı, tanıma, okuma ve yazma gibi işlemler paryetal lobun görevleri içinde yer almaktadır. Bu bölgelerdeki uyarılmalar diğer bir ifade ile amplitüt sayısındaki artış Colgate reklam görselinin gönüllü katılımcı üzerindeki etki uyandırma düzeyini göstermektedir.



**Şekil 12:** Colgate reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



**Şekil 13:** Colgate reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası

Yukarıda görüldüğü üzere; gönüllü katılımcıların Colgate reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası verilmiştir. EEG Beyin Aktivite Haritası'ndan elde edilen veriler dikkate alındığında; katılımcının Frontal bölgede F4, F7, F8, AF3, AF4, FC5;

Paryetal bölgede P7 bölgesinde aktivite olduğu gözlemlenmiştir. Bu aktivitenin 4-7 Hz theta dalga boyu aralığında ve normal bir aktivite olduğu görülmüştür.

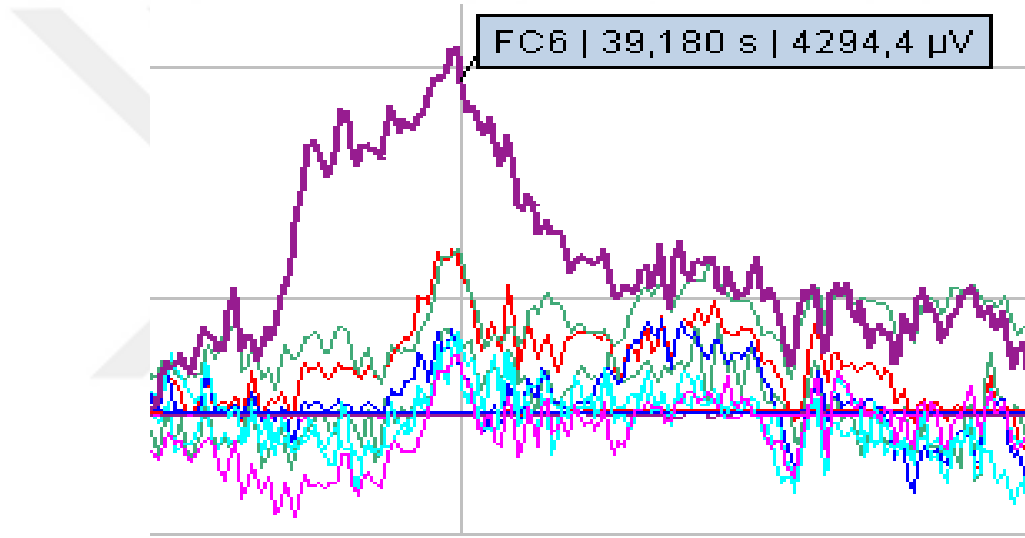


**Resim 11: İpana Reklam Görselleri**

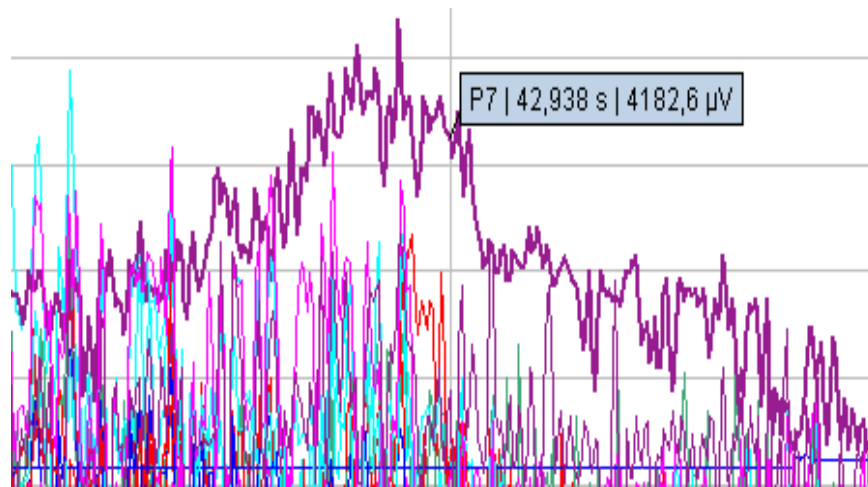
Resim 11’de izlettirilen reklam görsellerinin; kırkinci ve ellinci saniyeleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Bu görselde; İpana ürünlerine ait 3 farklı reklam görselleri birleştirilmiştir. Bu 3 farklı reklam görseli seçilirken; farklı reklam görselleri belirli bir gruba gösterilmiş ve bunlardan en çok ilgi ve dikkat çekenler slayta yerleştirilmiştir. Reklam görselinde “Ailelerin En güvendiği Öncü Marka”, “Hassasiyeti Anında Gideren ve Önleyen Tek Diş Macunu”, “Ailelerin En Güvendiği Öncü Marka”, “1. Günden İtibaren Daha Sağlıklı ve Güçlü Dişler ”, “sloganlarının kullanıldığı görülmüştür. Bu markada özellikle “Diş Güçlendiren Formül ile Sağlıklı ve Güçlü Dişler” konumlandırmasının vurgulandığı tespit edilmiştir. Böylece, bu markanın sağlıklı ve güçlü dişler konusunda uzman olduğuna inanan ve aileler tarafından en güvenilen şekilde bir farkındalık oluşturduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda; Gönüllü katılımcılara izlettirilen İpana reklam görsellerine yönelik tepkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İzlettirilen resim 3’e ait EEG Sonuçları değerlendirildiğinde; 31 gönüllü katılımcının 12 tanesinin tepki verdiği, 19 tanesinin ise tepki vermediği saptanmıştır. Verilen tepkilere bakıldığında; özellikle aktivite Frontal bölgede F4, AF3, F7, F3, FC6, F8, F5; Paryetal bölgede P7 elektrotlarının olduğu bölgelerde aktivite oranının yüksek olduğu görülmektedir.

İpana reklam görselini izleme sırasında aktivite olan beyin bölgeleri genellikle Frontal ve Paryetal loblardır. Frontal lob; motor beceriler, konuşma gibi istemli kasların kontrolünü sağlamaktadır. Karar verme, düşünme, hareketleri planlama, sevinç, mutluluk, sakinlik, keder gibi karmaşık cevapların kaynaklandığı alan olarak gösterilmektedir (Yorgancılar, 2015:146). Paryetal lob; vücudun çeşitli yerlerinden toplanan duyuşsal bilgilerden sorumludur. Bilgi işlem, hareket, mekansal yönelim, konuşma, görsel algı, tanıma, okuma ve yazma gibi işlevler paryetal lobun görevleri içinde yer almaktadır. Bu bölgelerdeki uyarılmalar diğer bir ifade ile amplitüt sayısındaki artış, İpana reklam görselinin gönüllü katılımcı üzerindeki etki uyandırma düzeyini göstermektedir.



Şekil 14: İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



Şekil 15: İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası

Yukarıda görüldüğü üzere; gönüllü katılımcıların İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası verilmiştir. EEG Beyin Aktivite Haritası'ndan elde edilen veriler dikkate alındığında; katılımcının Frontal bölgede F4, F7, F8, AF3, AF4, FC5; Paryetal bölgede P7 bölgesinde aktivite olduğu gözlemlenmiştir. Bu aktivitenin 4-7 Hz theta dalga boyu aralığında ve normal bir aktivite olduğu görülmüştür.

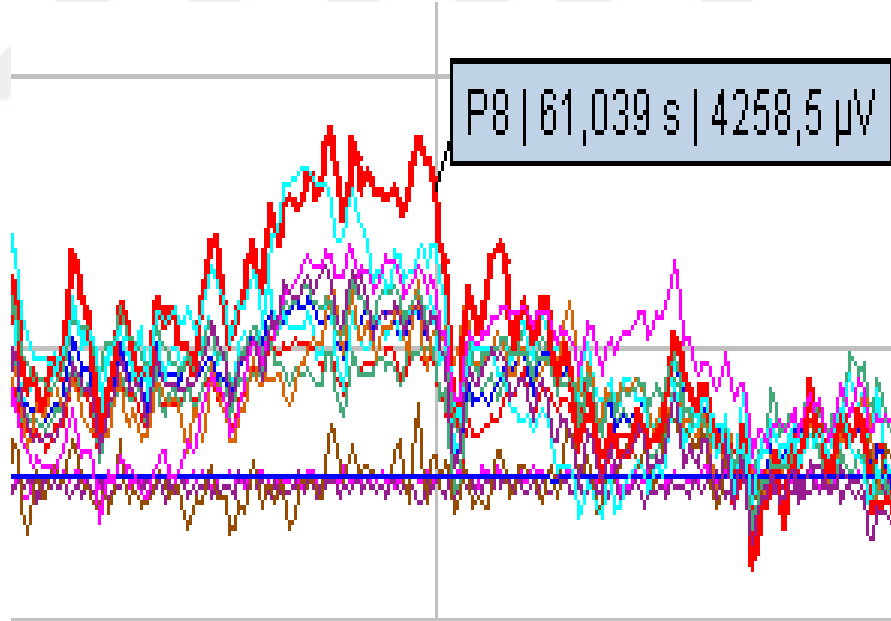


**Resim 12:** Sensodyne Reklam Görselleri

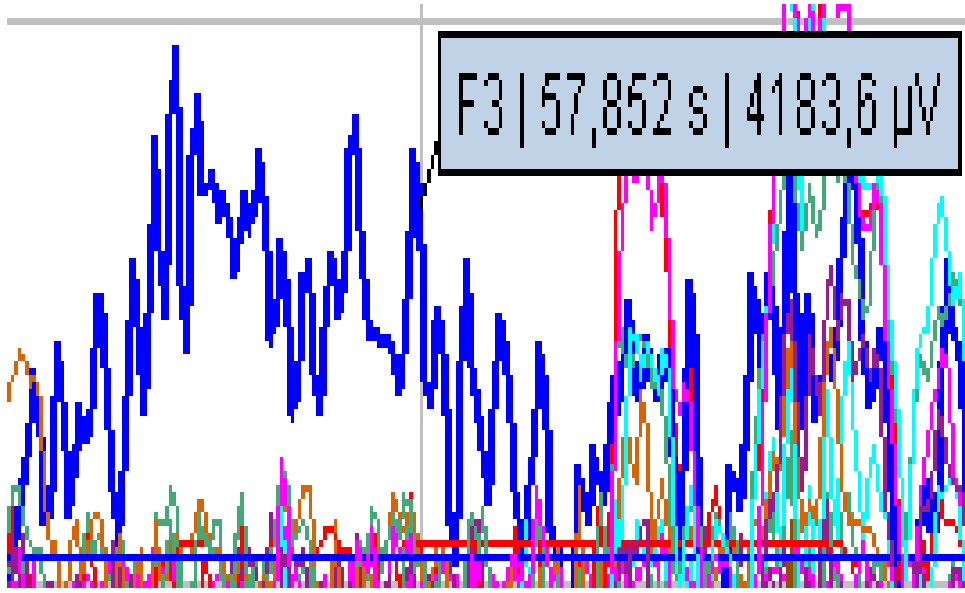
Resim 4'te izlettirilen reklam görsellerinin; elli beşinci ve altmış beşinci saniyeleri arasında bulunduğu belirlenmiştir. Bu görselde; Sensodyne ürünlerine ait 3 farklı reklam görselleri birleştirilmiştir. Bu 3 farklı reklam görseli seçilirken; farklı reklam görselleri belirli bir gruba gösterilmiş ve bunlardan en çok ilgi ve dikkat çekenler slayta yerleştirilmiştir. Reklam görselinde “Hassas Dişler için Gün Boyu Koruma”, “Onarım Sağlayan Günlük Diş Macunu-Onarım ve Koruma”, “Ekstra Ferahlık”, sloganlarının kullanıldığı görülmüştür. Bu markada özellikle “Hassas Dişlere Özel Diş Macunu” konumlandırmasının vurgulandığı tespit edilmiştir. Böylece, bu markanın özellikle hassas dişler konusunda uzman olduğuna inanan ve tüketiciler tarafından hassas dişlere yönelik gün boyu koruma ile onarma konusunda da bir farkındalık oluşturduğu ortaya konulmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda; Gönüllü katılımcılara izlettirilen Sensodyne reklam görsellerine yönelik tepkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

İzletirilen resim 4'e ait EEG Sonuçları değerlendirildiğinde; 31 gönüllü katılımcının 13 tanesinin tepki verdiği, 18 tanesinin ise tepki vermediği saptanmıştır. Verilen tepkilere bakıldığında; özellikle aktivite Frontal bölgede F3, F4, AF4, FC5, FC6, F7, F8; Paryetal bölgede P8, P7 elektrotlarının olduğu bölgelerde aktivite oranının yüksek olduğu görülmektedir.

Sensodyne reklam görselini izleme sırasında aktivite olan beyin bölgeleri genellikle Frontal ve Paryetal loblardır. Frontal lob; motor beceriler, konuşma gibi istemli kasların kontrolünü sağlamaktadır. Karar verme, düşünme, hareketleri planlama, sevinç, mutluluk, sakinlik, keder gibi karmaşık cevapların kaynaklandığı alan olarak gösterilmektedir (Yorgancılar, 2015:146). Paryetol lob; vücudun çeşitli yerlerinden toplanan duyuşsal bilgilerden sorumludur. Bilgi işlem, hareket, mekansal yönelim, konuşma, görsel algı, tanıma, okuma ve yazma gibi işlevler paryetal lobun görevleri içinde yer almaktadır. Bu bölgelerdeki uyarılmalar diğer bir ifade ile amplitüt sayısındaki artış Sensodyne reklam görselinin gönüllü katılımcı üzerindeki etki uyandırma düzeyini göstermektedir.



**Şekil 16:** Sensodyne reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



**Şekil 17:** Sensodyne reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası

Yukarıda görüldüğü üzere; gönüllü katılımcıların İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası verilmiştir. EEG Beyin Aktivite Haritası'ndan elde edilen veriler dikkate alındığında; katılımcının Frontal bölgede F4, F7, F8, AF3, AF4, FC5; Paryetal bölgede P7 bölgesinde aktivite olduğu gözlemlenmiştir. Bu aktivitenin 4-7 Hz theta dalga boyu aralığında ve normal bir aktivite olduğu görülmüştür.

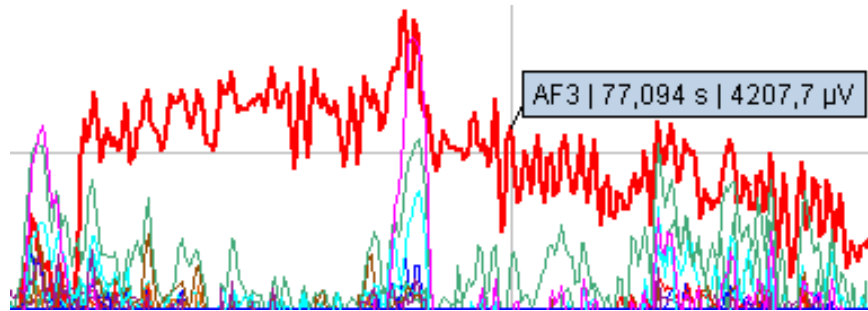


**Resim 13:** Signal Reklam Görselleri

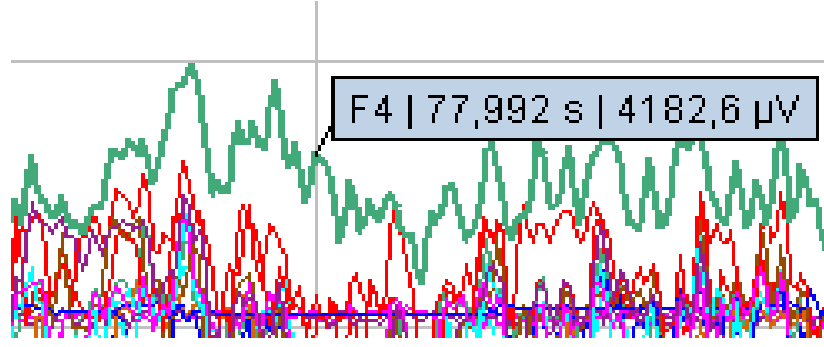
Resim 13'te izlettirilen reklam görsellerinin; yetmişinci ve sekseninci saniyeleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Bu görselde; Signal ürünlerine ait 3 farklı reklam görselleri birleştirilmiştir. Bu 3 farklı reklam görseli seçilirken; farklı reklam görselleri belirli bir gruba gösterilmiş ve bunlardan en çok ilgi ve dikkat çekenler slayta yerleştirilmiştir. Reklam görselinde “Anında Bembeyaz Dişler”, “Anında Beyazlık”, “White Now”, sloganlarının kullanıldığı görülmüştür. Bu markada özellikle “Bembeyaz Dişler-Sağlıklı Gülüşler” konumlandırmasının vurgulandığı tespit edilmiştir. Böylece, bu markanın özellikle bembeyaz dişler konusunda uzman olduğuna inanan ailelere bir farkındalık oluşturmaya çalıştığı belirlenmiştir. Bu bilgiler çerçevesinde; Gönüllü katılımcılara izlettirilen Signal reklam görsellerine yönelik tepkileri EEG Yöntemi ile ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İzlettirilen Resim 13'e ait EEG sonuçları değerlendirildiğinde; 31 gönüllü katılımcının 14 tanesinin tepki verdiği, 17 tanesinin ise tepki vermediği saptanmıştır. Verilen tepkilere bakıldığında; özellikle aktivite Frontal bölgede F4, AF3, AF4, FC5, F7, F8; Paryetal bölgede P7 elektrotlarının olduğu bölgelerde aktivite oranının yüksek olduğu görülmektedir.

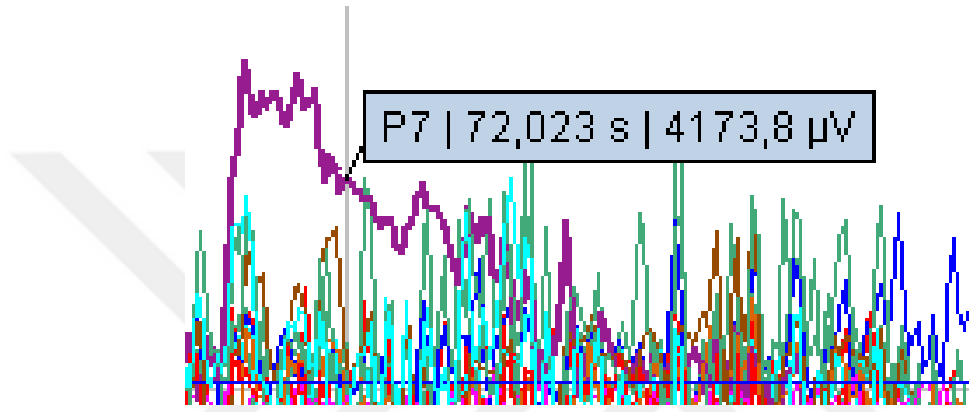
Signal reklam görselini izleme sırasında aktivite olan beyin bölgeleri genellikle Frontal ve Paryetal loblardır. Frontal lob; motor beceriler, konuşma gibi istemli kasların kontrolünü sağlamaktadır. Karar verme, düşünme, hareketleri planlama, sevinç, mutluluk, sakinlik, keder gibi karmaşık cevapların kaynaklandığı alan olarak gösterilmektedir (Yorgancılar, 2015:146). Paryetal lob; vücudun çeşitli yerlerinden toplanan duyuşal bilgilerden sorumludur. Bilgi işlem, hareket, mekansal yönelim, konuşma, görsel algı, tanıma, okuma ve yazma gibi işlevler paryetal lobun görevleri içinde yer almaktadır. Bu bölgelerdeki uyarılmalar diğer bir ifade ile amplitüt sayısındaki artış Signal reklam görselinin gönüllü katılımcı üzerindeki etki uyandırma düzeyini göstermektedir.



**Şekil 18:** Signal reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



**Şekil 19:** Signal reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



**Şekil 20:** Signal reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası

Yukarıda görüldüğü üzere; gönüllü katılımcıların İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası verilmiştir. EEG Beyin Aktivite Haritası'ndan elde edilen veriler dikkate alındığında; katılımcının Frontal bölgede F4, F7, F8, AF3, AF4, FC5; Paryetal bölgede P7 bölgesinde aktivite olduğu gözlemlenmiştir. Bu aktivitenin 4-7 Hz theta dalga boyu aralığında ve normal bir aktivite olduğu görülmüştür.



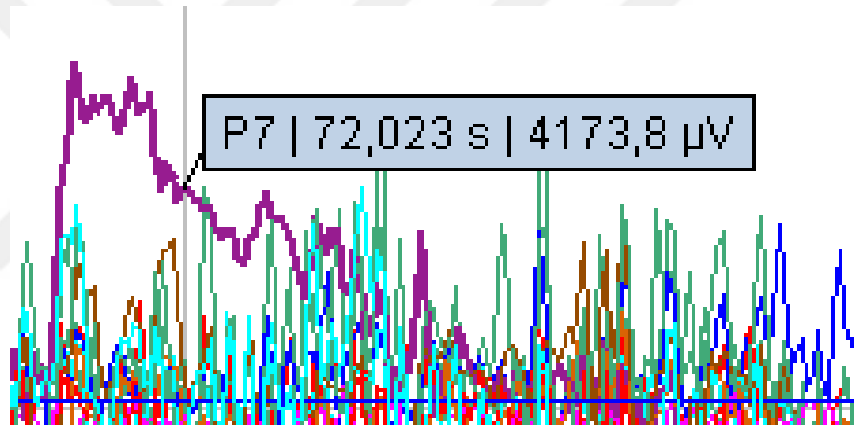
**Resim 14:** Parodontax Reklam Görselleri

Resim 14’da izlettirilen reklam görsellerinin; seksen beşinci ve doksan beşinci saniyeleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Bu görselde; Parodontax ürünlerine ait 3 farklı reklam görselleri birleştirilmiştir. Bu 3 farklı reklam görseli seçilirken; farklı reklam görselleri belirli bir gruba gösterilmiş ve bunlardan en çok ilgi ve dikkat çekenler slayta yerleştirilmiştir. Reklam görselinde “Diş Eti Kanaması-diş eti rahatsızlıklarının ilk belirtisidir”, “Diş Eti Bakımında Uzman”, “Günlük Diş ve Diş Eti Bakımı İçin Diş Macunu”, “sloganlarının kullanıldığı görülmüştür. Bu markada özellikle “Diş etlerinde oluşan iltihap, diş ve diş eti bakımı, doğallık, diş eti bakımında uzmanlık” konumlandırmasının ön plana çıktığı ve bu kavramların vurgulandığı tespit edilmiştir. Böylece, bu markanın diş ve diş eti bakımı için uzman olduğuna inanan ve bu konuda hassas olduğuna inanılan ailelere yönelik bir farkındalık oluşturduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda; Gönüllü katılımcılara izlettirilen Parodontax reklam görsellerine yönelik tepkileri EEG cihazı ile belirlenmeye çalışılmıştır.

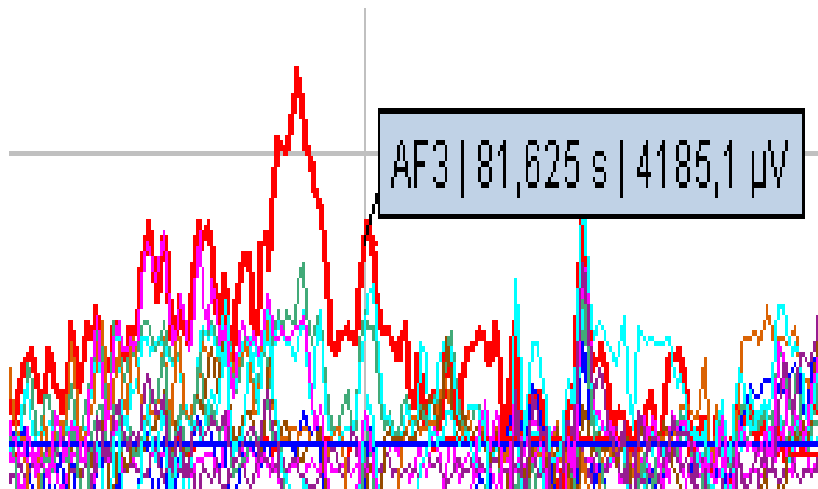
İzlettirilen resim 14’e ait EEG Sonuçları değerlendirildiğinden; 31 gönüllü katılımcının 9 tanesinin tepki verdiği, 22 tanesinin ise tepki vermediği saptanmıştır. Verilen tepkilere bakıldığında; özellikle aktivite Frontal bölgede F3, F4, F7, F8, AF3,

AF4, FC6; Paryetal bölgede P8 elektrotlarının olduğu bölgelerde aktivite oranının yüksek olduğu görülmektedir.

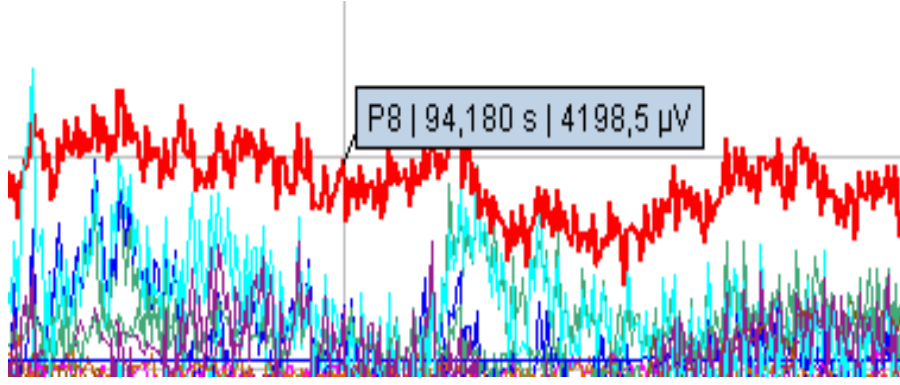
Parodontax reklam görselini izleme sırasında aktivite olan beyin bölgeleri genellikle Frontal ve Paryetal loblardır. Frontal lob; motor beceriler, konuşma gibi istemli kasların kontrolünü sağlamaktadır. Karar verme, düşünme, hareketleri planlama, sevinç, mutluluk, sakinlik, keder gibi karmaşık cevapların kaynaklandığı alan olarak gösterilmektedir (Yorgancılar, 2015:146). Paryetal lob; vücudun çeşitli yerlerinden toplanan duyuşsal bilgilerden sorumludur. Bilgi işlem, hareket, mekansal yönelim, konuşma, görsel algı, tanıma, okuma ve yazma gibi işlevler paryetal lobun görevleri içinde yer almaktadır. Bu bölgelerdeki uyarılmalar diğer bir ifade ile amplitüt sayısındaki artış Parodontax reklam görselinin gönüllü katılımcı üzerindeki etki uyandırma düzeyini göstermektedir.



Şekil 21: Parodontax reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



Şekil 22: Parodontax reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası



**Şekil 23:** Parodontax reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası

Yukarıda görüldüğü üzere; gönüllü katılımcıların İpana reklam görseline olan EEG Beyin Aktivite Haritası verilmiştir. EEG Beyin Aktivite Haritası'ndan elde edilen veriler dikkate alındığında; katılımcının Frontal bölgede F3, F4, F7, F8, AF3, AF4, FC6; Paryetal bölgede P8 bölgesinde aktivite olduğu gözlemlenmiştir. Bu aktivitenin 4-7 Hz theta dalga boyu aralığında ve normal bir aktivite olduğu görülmüştür.

6 adet Banat, Colgate, İpana, Sensodyne, Signal, Parodontax Diş Macunu markalarına ait reklam görselleri EEG analiz yöntemi ile incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda; katılımcıların en fazla tepki verdiği diş macunu markasının Banat markası olduğu görülmüştür. Banat markasının reklam görseli incelendiğinde; çeşitli çizgi film karakterlerini ve taraftar renklerini kullandığı görülmüştür. Bu karakterlerin ve renklerin tüketicinin üzerinde farkındalık oluşturması açısından önemli olduğu belirlenmiştir.

Bununla birlikte, Signal, Sensodyne, İpana, Colgate diş macunu markalarına da sırasıyla 14, 13, 12, 11 kişi tepki vermiş ve diğer katılımcılar tepkisiz kalmıştır. Signal markasında “Anında Bembeyaz Dişler”, “Anında Beyazlık”, “White Now”, sloganlarının kullanıldığı görülmüştür. Sensodyne diş macunu markası “Hassas Dişler için Gün Boyu Koruma”, “Onarım Sağlayan Günlük Diş Macunu-Onarım ve Koruma”, “Ekstra Ferahlık ”, sloganlarını vurgulamıştır. İpana markası ise; “Ailelerin En güvendiği Öncü Marka”, “Hassasiyeti Anında Gideren ve Önleyen Tek Diş Macunu”, “Ailelerin En Güvendiği Öncü Marka”, “1. Günden İtibaren Daha Sağlıklı ve Güçlü Dişler ”, sloganlarını kullanmıştır. Colgate markasının; “Max Beyazlık-Beyaz Kristaller”, “Profesyonel Beyazlık-Sağlıklı bir ağız için” ve “Optik Beyaz-Parıldayan Beyazlık” ifadelerini vurguladığı görülmüştür.

Öte yandan, en az tepkinin alındığı reklam görselinin ise; Paradontax Diş Macunu markasına ait olduğu tespit edilmiştir. Bu reklam görselinde “Diş Eti Kanaması-diş eti rahatsızlıklarının ilk belirtisidir”, “Diş Eti Bakımında Uzman”, “Günlük Diş ve Diş Eti Bakımı İçin Diş Macunu”, “sloganlarının kullanıldığı görülmüştür. Katılımcıların yapılan araştırma sonunda özellikle çeşitli medya kanallarında gösterilen reklamı itici bulduklarını hatta hiç sevmediklerini vurgulamaları da bu reklama tepkisiz kalmalarını açıklamıştır. Böylece, bu markanın reklamlarındaki sorun ortaya konulmuş ve bu reklamların yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.



## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, rekabetin artması ile tüketicinin bilinçlenmesi sonucunda işletmeler farklı pazarlama stratejileri geliştirmek zorunda kalmışlardır. Nöropazarlama; geleneksel pazarlamayı ve farklı disiplinleri bir araya getirmiş ve işletmenin tüketicilerine mesajını daha net iletmesine yardımcı olmuştur.

Pazarlamacılar için tüketici davranışlarının sebeplerini ortaya çıkarmak hayati önem taşımaktadır. Tüketici davranışlarını tespit etmek amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden bir tanesi de nöropazarlama yöntemleridir. Pazarlamacılar nöropazarlama yöntemleri sayesinde daha küçük örneklemeler ile daha güvenilir sonuçlar elde edebilmektedir. Bu nedenle nöropazarlama yöntemlerine olan ilgi son yıllarda giderek artma eğilimindedir.

Nöropazarlama; tüketici bilincinin ve bilinç dışının çıktılarını birlikte değerlendirip, tüketicinin temel davranışlarını şekillendiren gerçek duyguları ortaya çıkartmakta ve pazarlama profesyonellerinin karar verme süreçlerini daha etkin kılmalarını sağlamaktadır. Tüketiciler artık ürün veya hizmetin işlevsel faydasından ziyade kendi kişiliğine katacağı değere göre satın alma davranışında bulunmaktadır. Nöropazarlama, birçok farklı disiplinin işbirliğiyle duyular çerçevesinde tüketici satın alma karar sürecini inceleyerek, pazarlama uyarıcılarının beyindeki bölgesel etki karşılığının analizi ve duygusal tepkilerin ölçülmesi yoluyla veriler elde etmektedir. Elde ettiği verilerle, satın alma kararına yön veren bilinç dışı tepkilerin ortaya çıkarılmasını ve böylece, tüketicinin satın alma kararını gerçekte nasıl aldığını açıklığa kavuşturmayı istemektedir. Nöropazarlamanın, duyguların tüketici karar mekanizmasına yön verdiğiinden hareketle; pazarlama profesyonellerine geleneksel pazarlama anlayışı ve tekniklerinin ötesinde tüketici davranışlarının çözümlenmesine dair güçlü veriler sunarak, istek, ihtiyaç ve beklentilerin ortaya çıkarılması ile bu çıktılara uygun pazarlama stratejileri oluşturmalarında yardımcı olacağı düşünülmektedir. Geleneksel pazarlama araştırmalarının aksine nöropazarlama tüketicilerin beyin aktivitelerini kullanarak daha farklı pazarlama stratejileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Nöropazarlama ile beyin görüntüleme teknikleri kullanılarak belirli bir algoritma dahilinde bilinç dışının sayısallaştırılmış tepkilerinin ölçülmesine dayalı olarak tüketici zihninin pazarlama uyarıcısı karşısındaki eş zamanlı ilgi, dikkat ve motivasyon gibi duygusal etki seviyeleri analiz edilebilmektedir.

Nöropazarlama; tüketici bilincinin ve bilinç dışının çıktılarını birlikte değerlendirip, tüketicinin temel davranışlarını şekillendiren gerçek duyguları ortaya çıkartmakta ve pazarlama profesyonellerinin karar verme süreçlerini daha etkin kılmalarını sağlamaktadır.

Çeşitli demografik özelliklerden oluşan 31 gönüllü katılımcının satın alma karar verme süreçlerinde diş macunu reklamlarının etkisinin ölçülmesine yönelik yapılan bu nöropazarlama araştırmasında; 6 adet Diş Macunu Markalarına (Banat, Colgate, İpana, Sensodyne, Signal, Paradontax) ait reklam görselleri gösterilmiştir. Nöropazarlama araştırma tekniklerinden EEG tekniği kullanılarak diş macunu reklamlarının etkisi ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen veriler çerçevesinde gönüllü katılımcıların karar süreci üzerinde diş macunu reklamlarının ölçülmesi yapılmıştır.

Bu bilgiler doğrultusunda; 6 adet diş macunu markalarına ait reklam görsellerinden Banat markasına en fazla katılımcının tepki verdiği belirlenmiştir. Bu markanın reklam görselinde “ taraftar grupları” ve “ çizgi film karakterleri” kullanılmıştır. Bir markanın farkındalık oluşturabilmesi için dikkat çeken bir logo, slogan, karakter, sembol vb. görsellerin kullanılması önemlidir. Banat markası da tüketici üzerinde farkındalık oluşturabilmesi için çizgi film karakterlerini, çeşitli takımların renklerini ve taraftarlık kavramını vurgulamıştır. Bu görsellerin kullanılması ile markanın tüketicinin zihninde kalması sağlanmış ve tüketicinin dikkati çekilmiştir. Böylece, tüketiciler üzerinde bilinen, dikkat çeken ve diğer markalardan farklı olduğunu gösteren bir imaj oluşturmuştur.

Bununla birlikte, diğer markalar olan Signal, Sensodyne, İpana, Colgate diş macunu markalarına da katılımcıların tepki verdiği ancak bazı katılımcıların tepkisiz kaldığı tespit edilmiştir. Görseller incelendiğinde; Signal markasında “Anında Bembeyaz Dişler”, “Anında Beyazlık”, “White Now”, sloganlarının vurgulandığı görülmüştür. Özellikle görsellerinde mavi ve beyaz renkleri kullanmış ve temizlik, ferahlık ifadelerini ileri sürmüştür. Katılımcıların üzerinde bu konumlandırması ile ilgi uyandırdığı ancak çeşitli marka elemanları ile desteklediğinde daha başarılı olacağı düşünülmektedir.

Sensodyne diş macunu markası ise; “Hassas Dişler için Gün Boyu Koruma”, “Onarım Sağlayan Günlük Diş Macunu-Onarım ve Koruma”, “Ekstra Ferahlık ”, sloganlarını vurgulamıştır. Bu diş macunu markası özellikle hassas dişler ile onarım ve koruma ifadelerini vurgulayarak farklı bir konumlandırma yapmıştır. Reklam görselleri

incelendiğinde; bu konumlandırmanın kullanılan renkler ve sloganlar ile tüketicilere verilmeye çalışıldığı görülmüştür.

İpana markası ile “Ailelerin En güvendiği Öncü Marka”, “Hassasiyeti Anında Gideren ve Önleyen Tek Diş Macunu”, “Ailelerin En Güvendiği Öncü Marka”, “1. Günden İtibaren Daha Sağlıklı ve Güçlü Dişler ”, sloganlarını ön plana çıkarılmıştır. İpana markasının yıllardır bilinen bir marka olması ve tüketici üzerinde farkındalığının yüksek olması nedeniyle diğer markalara göre avantajlı bir durumda olduğu görülmüştür. Ancak, görsellerin bu farkındalığa rağmen çok dikkat çekmediği tespit edilmiştir. Bunun sebebinin ise; diğer markalara göre farklı bir konumlandırmasının olmaması, slogan ya da görsellerde bir farklılık ortaya koymaması gibi nedenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Colgate markasının; “Max Beyazlık-Beyaz Kristaller”, “Profesyonel Beyazlık-Sağlıklı bir ağız için” ve “Optik Beyaz-Parıldayan Beyazlık” ifadelerini vurguladığı görülmüştür. Reklam görsellerine bakıldığında; diğer markalardan farklı olarak kırmızı rengi kullandığı ancak farklı bir vurgulama ya da konumlandırma yapmadığı görülmüştür. Tüketici üzerinde diğer markalardan farklı olarak görülecek ya da ayırt edilecek bir özelliğini ortaya koymadığı belirlenmiştir. Bu sebeple, yapılan çalışma sonucunda katılımcıların çoğunun tepkisiz kaldığı tespit edilmiştir.

Öte yandan, Paradontax reklam görselinde “Diş Eti Kanaması-diş eti rahatsızlıklarının ilk belirtisidir”, “Diş Eti Bakımında Uzman”, “Günlük Diş ve Diş Eti Bakımı İçin Diş Macunu”, “sloganlarının vurgulandığı belirlenmiştir. Bu reklam görseline katılımcıların en az tepkiyi verdiği görülmüştür. Bunun sebebi araştırıldığında; katılımcıların özellikle çeşitli medya kanallarında gösterilen bu markaya ait yapılan reklamı itici bulduklarını hatta hiç sevmediklerini vurgulamaları tepkisiz kalmalarını açıklamıştır. Böylece, bu markanın reklamlarındaki sorun ortaya konulmuş ve bu reklamların yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda; yapılan bu çalışmanın bundan sonra yapılacak olan çalışmalara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Bu alanda reklamlarla ilgili farklı çalışmalar (reklam müzikleri, reklam oyuncular, sloganlar, renkler vb. konularda) yapılabilmesi için geniş bir çalışma alanı mevcuttur. Yapılan bu araştırma, çeşitli markalara ait yapılan reklamların tüketicilerin tercihleri ve satın alma davranışları üzerinde farkındalık oluşturabildiği ölçüde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte firmaların reklamların tüketici nezdinde etkinliğiyle ilgili bilgi elde

edilmesine yardımcı olması açısından da önemli ipuçları sunmaktadır. Çünkü reklam maliyetleri göz önüne alındığında firmalar reklam harcamalarına büyük miktarlarda kaynak aktarmaktadırlar. Finansal kaynakların etkinliği açısından, yapılan reklamların farkındalık oluşturması, tüketici tercihlerini etkilemesi, marka imajı, marka sadakati, konumlandırma vb. konular açısından da önemlidir. Bu nedenle firmaların, markalarının tüketici üzerinde farkındalık oluşturabilmesi, tercihlerini etkileyebilmesi ve satın alma davranışına yönlendirebilmesi için yapacakları reklamlara dikkat etmesi gerekmektedir. Özellikle, reklamlarda vurgulanmak istenen ifadelerin ile diğer markalardan farklı olan yönlerin ortaya konulması marka farkındalığı oluşturması açısından önem arz etmektedir. Farkındalığı yüksek olan markaların tercih edilmesi ve satın alınması daha kolay olmaktadır. Ayrıca, marka farkındalığı marka değerini yükseltmekte ve marka değeri yüksek olan markalar ortaya çıkarmaktadır.

Günümüzdeki tüketicilerin daha bilgili ve bilinçli olduğunu, rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığını ve işletmelerin farklı pazarlama stratejileri geliştirmek zorunda oldukları düşünüldüğünde; nöropazarlamanın önemi ortaya çıkmaktadır. Nöropazarlama tekniklerinin kullanılması geleneksel pazarlama araştırmalarının yönünü değiştirmiş ve geleneksel pazarlama anlayışından farklı bir boyuta geçilmesine neden olmuştur. Nöropazarlama; geleneksel pazarlamayı ve multidisipliner nörobilimi birleştirmekte ve işletmenin tüketicilerine mesajını daha net iletmesine yardımcı olmaktadır. Nöropazarlama; tüketici bilincinin ve bilinç dışının çıktılarını birlikte değerlendirip, tüketicinin temel davranışlarını şekillendiren gerçek duyguları ortaya çıkartmakta ve pazarlama profesyonellerinin karar verme süreçlerini daha etkin kılmalarını sağlamaktadır. Tüketicinin sosyal kabullere göre verdiği cevaplar yerine, davranışlarının altında yatan gerçek sebeplere odaklanan nöropazarlama teknikleriyle, tüketici zihninin derinliklerinde gizlenen gerçek duygu ve düşünceler gün ışığına çıkarılabilmektedir. Tüketicilerin ifade etmedikleri gerçek duygularını, düşüncelerini ve bilinç dışı tepkilerini ortaya çıkaran nöropazarlama araştırma yöntemlerinin diğer nitel araştırmalarla desteklenerek birlikte değerlendirilmesinin tüketiciyi anlama yolunda daha sağlıklı sonuca ulaştıracağı mümkün gözükmektedir.

**KAYNAKLAR**

- AKIN, M. S. (2014). Pazarlama Araştırmacıları Perspektifinden Nöropazarlama: Keşifsel Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi.
- AKSOY, R. (2006), "İnternet Ortamında Pazarlama", Seğkin Yayıncılık, Ankara, 167-185.
- ALABAY, M. N., (2010), "Geleneksel Pazarlamadan Yeni Pazarlama Yaklaşımlarına Geçiş Süreci", Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(2), 213-235.
- ALTIN, Hakan (2010). Reklam Harcamalarının Şirketlerin Piyasa Değerine Olan Etkisi, H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 28, Sayı 1, 2010, s. 59-69
- ALTUNIŞIK, R., Ő. Özdemir, Ö. Torlak (2006), Modern Pazarlama, Değişim Yayınları, 4. Baskı, İstanbul.
- ARIELY, D., VE BERNS, G. S. (2010). Neuromarketing - The Hope And Hype Of Neuromarketing In Business. Nature Reviews Neuroscience, 4(11), 284-292.
- BANKS, S. J., BELLEROSE, J., DOUGLAS, D., ve JONES-GOTMAN, M. (2012). Bilateral skin conductance responses to emotional faces. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 37(3), 145-152. <http://dx.doi.org/10.1007/s10484-011-9177-7>
- BATI, U., ve ERDEM, O. (2015). *Ben Bilmem Beynim Bilir*. İstanbul: Mediacat.
- BAŞ, T., ve TÜZÜN, H. (2014), "Tüketici (Kullanıcı) Ve Ürün Kullanımlarını Analiz Etmek İçin Göz İzleme Yönteminin Kullanılması", Hacettepe Üniversitesi Tüketici- Pazar- Araştırma- Danışma- Test ve Eğitim Merkezi, Tüketici Yazıları 4, Ankara, 217-225.
- BAŞ, Turgay ve TÜZÜN Hakan, (2016). "Tüketici (Kullanıcı) Ve Ürün Kullanımlarını Analiz Etmek İçin Göz İzleme Yönteminin Kullanılması", <https://www.researchgate.net/publication/275582628>, tüketici yazıları, s.216-234.

- BAYIR, Talha, (2016). Marka Kişiliği Algısının Ölçümünde Anket ve Nöropazarlama Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Temmuz, Eskişehir.
- BERCEA, M. D. (2013). “Anatomy Of Methodologies For Measuring Consumer Behavior in Neromarketing Research”. [http://www.lcbr-online.com/index\\_files/proceedingsemc12/12emc023.pdf](http://www.lcbr-online.com/index_files/proceedingsemc12/12emc023.pdf) E.T.17.03.2016.
- BÜTTNER, O. B., FLORACK, A., LEDER H., Paul, M. A., SERFAS, B. G. Ve SCHULZ A. M. (2014). “Hard to Ignore: Impulsive Buyers Show an Attentional Bias in Shopping Situations”, *Social Psychological and Personality Science*, 5(3), s.343-351.
- CANAN, S. (2015). Değişen Beynim. İstanbul: Tutukitap.
- CARTER, R., ALDRIDGE, S., PAGE, M. ve PARKER, S. (2013), Beyin Kitabı, (G. Kayacı Çev.), Alfa Basın Yayın Dağıtım San. ve Tic. Ltd . Şti, İstanbul.
- CEMALCILAR, İ. (1999), “Pazarlama”, Beta Basın Yayın Dağıtım, İstanbul.
- CEYLAN, İ. G., ve CEYLAN, H. B. (2015). Ambalaj Tasarımında Bilinçaltı Mesaj Öğelerinin Ve Nöropazarlama Yaklaşımının Kullanımlarının Karşılaştırılması. *International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(2), 123-142.
- CLEMENT, J., KRİSTENSEN, T. ve GRØNHAUG, K. (2013). “Understanding Consumers’ İn-Store Visual Perception: The İnfluence Of Package Design Features On Visual Attention”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(2), s.234–239.
- ÇOBAN, S., (2005). “Müşteri Sadakatinin Kazanılmasında Veritabanlı Pazarlamının Kullanımı”, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (19), 295-307.
- DAPIAPIS, T, N., (2014), “Nöropazarlamanın Kavramsal Çerçevesi”, *Pİ: Pazarlama ve İletişim Kültürü Dergisi*, Kış Sayısı, İstanbul, 14-15.
- DEMİRTÜRK, Hakan, (2016). “Nöropazarlama Açısından Bilgilenmiş Kullanıcıların Karar Süreci Üzerinde Kokunun Etkisinin Ölçülenmesi”, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DRAGOLEA Larisa ve COTÎRLEA Denisa, “Neuromarketing – Between İnfluence and Manipulation”, *Polish Journal of Management Studies*, Vol. 3, 2011, s. 83-98.

- ELBERT, K. N. (2013). Understanding Consumers' Visual Attention Patterns Online: An Eye Tracking Analysis of Web Trust Seal Effects On Visual Attention and Choice, Yüksek Lisans Tezi, Aarhus Üniversitesi.
- ERDEMİR, K.O. 2015. "Nöropazarlama Araştırmalarını Anlama Kılavuzu". <http://www.neurodiscover.com/noro-pazarlama-arastirmalarini-anlama-kilavuzu/> E.T.12.01.2016
- ERK, S., SPITZER, A.P., WUNDERLICH, A.P., GALLEY, L., WALTER, H., (2002); Cultural objects modulate reward circuitry, *NeuroReport* 13: 2499–2503.
- ERSÖZ, S., YAMAN, N. ve BİRGÖREN, B., (2008), "Müşteri İlişkileri Yönetiminde Verilerin Yapay Sinir Ağları ile Modellenmesi ve Analizi", Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi. Dergisi, 23(4), 759-767.
- FISHER, C. E., CHIN, L., ve KLITZMAN, R. (2010). Defining Neuromarketing: Practices And Professional Challenges. *Harvard Review Of Psychiatry*, 18(4), 230-237.
- FORTUNATO, V. C. R., GIRALDI, J. D. M. E., ve de OLIVEIRA, J. H. C. (2014). A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations, *Journal of Management Research*, 6(2), 201-220.
- GİRAY, C., ve GİRİŞKEN, Yener, (2013). Gözün Bilinç Seviyesinde Duyumsaymadığı Uyarıları Beynin Algılaması Mümkün Müdür? Nöropazarlama Yöntemi İle Ölçümlere Üzerine Deneysel Bir Tasarım. 18. *Ulusal Pazarlama Kongresi'nde Sunulan Bildiri*. Kars: Kafkas Üniversitesi.
- GÜLMEZ, Mustafa, KİTAPÇI, O., (2003), "İlişki Pazarlamasının Gelişimi Ve Yakın Geleceği", C.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 4, Sayı 2.
- HAMMOU, K. A., GALIB, M. H., & MELLOUL, J. (2013). The Contributions Of Neuromarketing In Marketing Research. *Journal of Management Research*, 5(4), 20-33.
- İSLAMOĞLU, Hamdi. (2002), Pazarlama İlkeleri, Beta Yayınları, İstanbul.
- KARAFAKIOĞLU, Mustafa. (2006), Pazarlama İlkeleri, Literatür Yayınları, 2. Basım.
- KAYA, İ. (2009). *Pazarlama Bi'tanedir*. İstanbul: Babıali Kültür - BKY.
- KELEŞ, E., ve ÇEPNİ, S. (2006). Beyin ve öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 66-82.

- KÖKSAL, Y., (2014). “Yöresel Ürünlerin Ulusal Pazarlara Açılmasında Karşılaşılan Pazarlama Sorunları Ve Çözüm Önerileri; Burdur Ceviz Ezmesi Örneği”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 28(3), 159-167.
- KÖYLÜOĞLU, Alaaddin Selçuk, (2016). Nöröpazarlamada Davranışsal Deneylele Reklamın Tüketici Üzerindeki Etkisinin Araştırılması, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İşletme Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya.
- LEE, N., BRODERİCK, A. J., ve CHAMBERLAIN, L. (2007). What is 'Neuromarketing'? A Discussion And Agenda For Future Research. *International Journal Of Psychophysiology*(63), 199-204.
- LEWIS D. ve BRIDGER D. (2008); “Market Researchers Make Increasing Use Of Brain İmaging”, <http://www.drdavidlewis.co.uk/>, 15.10.2014.
- LIN, C. H., TUAN, H. P., ve CHIU, Y. C. (2010). Medial Frontal Activity In Brand-Loyal Consumers: A Behavior And Near-Infrared Ray Study. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 3(2), 59-73. <http://dx.doi.org/10.1037/a0015461>.
- LINDSTROM, Martin. (2009), “Duyular ve Marka”. (Çev. Ümit Şensoy), Optimist Yayınları, İstanbul.
- Lindstrom, M. (2009) *Buyology*, 1.basım, Çeviren:Ümir Şensoy., Optimist Yayım Dağıtım, Ekim 2009. İstanbul
- LINDSTROM, Martin (2014), “Buyology”. (Çev. Ümit Şensoy), Optimist Yayınları, Şubat, İstanbul.
- MARANGOZ, M. (2004), “İnternette Pazarlama“, , Beta Basım Yayım, 1. Baskı, İstanbul, 22-27.
- MCCLURE SM, LAIBSON DI, LOEWENSTEIN G, COHEN JD. (2004). Separate Neural Systems Value Immediate And Delayed Monetary Rewards. *Science* 306:503–7.
- MORİN C. (2011). *Neuromarketing: The New Science of Consumer Behaviour*, Volume 48, Issue 2, pp 131-135
- MUCUK, İsmet, (2004), *Pazarlama İlkeleri*, Türkmen Kitabevi, 14. Basım, İstanbul.
- NENAD, D. H. (2011). *Emotional Marketing: Eye-Tracking And Brain Measuring: Using Neuromarketing To Sell Newspapers*. Editor & Publisher, 144(1).

- ÖZER, Deniz. (2016). Sigara Karşıtı Kamu Spotlarının Bireyler Üzerindeki Etkisinin Nörogörüntüleme Yöntemiyle Tespit Edilmesi, Selçuk Üniversitesi, SBE Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya.
- RENVOÏSE Patrick, MORIN Christophe, (2010). Nöromarketing, 2.basım, Ocak, MediaCat, İstanbul.
- SANDBERG, H., GİDLÖF, K. ve HOLMBERG, N. (2011). “Children’s Exposure to and Perceptions of Online Advertising”, International Journal of Communication,5, s.21–50.
- SANDS,F.STEPHEN,(2009).Sample Size Analysis for Brain Collection (EEG) Methodologies, White Paper, October 2009. (<http://www.sandsresearch.com/assets/white-paper.pdf>)
- SİMSEK, F. S., İSPIROGLU, M., TASDEMİR, B., KÖROGLU, R., ÜNAL, K., ÖZERCAN, I. H., KARABULUT, K. (2015). What Approach Should We Take For The Incidental Finding Of Increased 18F-FDG Uptake Foci in The Colon On PET/CT?. Nuclear Medicine Communications, 36(12), 1195-1201.
- SOLMAZ, I. (2014). Nöropazarlama Faaliyetlerinde Bilinçaltı Reklamcılık Ve Tüketici Algısı Üzerindeki Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Gediz Üniversitesi.
- SÜRMEİ, T. (2010), “Beynin İyileştirme Gücü, Neurofeedback & QEEG’nin Psikiyatride Önemi, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 15-27.
- ŞİMŞEK, Ahmed İhsan, (2016). Tüketicilerin Otomobil Markaları Üzerindeki Algılarının Nöropazarlama Açısından Ölçülmesi: Elazığ İlinde Yapılan Deneysel Bir Çalışma, Fırat Üniversitesi, SBE, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
- TAS, C. (2015). Nöropazarlama: Pazarlamanın Nörobilim İle Tanışması. <http://www.cumhuras.com/#!N%C3%B6ropazarlama-Pazarlaman%C4%B1n-n%C3%B6robilim-iltan%C4%B1smas%C4%B1/c1mbt/562fe2780cf2d5c7c8f62707> E.T.04.02.2016.
- TAŞKIN, E. ; Şahim, T. (2007). “Reklamcılık”, Ankara: Brc Ofset
- TEK, Ömer Baybars., ve ÖZGÜL, Engin, (2013). Modern Pazarlama İlkeleri-Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım-, IV.Baskı, Beta Yayınları, Ekim, İzmir.

- TEKNECİOĞLU Birol, (2005) “Pazarlamanın tanımlanması, Pazarlama Yönetimi,” A.Ö.F, İstanbul.
- TOPBAŞ, E. (2013). Ceviz Yapılı Beyin. Ankara: Panama.
- URAL, Tülin, (2008). Pazarlamada yeni yaklaşım: nöropazarlama üzerine. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 421-432.
- USTAAHMETOĞLU, E. (2015). Nöropazarlama Üzerine Bir Değerlendirme. *Uluslararası İşletme Ve Yönetim Dergisi*, 3(2), 154-168.
- WAHLBERG, D. (2004). Advertisers Probe Brains, Raise Fears. *Atlanta Journal Constitution*, Feb, 1. [http://www.cognitiveliberty.org/neuro/neuromarketing\\_ajc.html](http://www.cognitiveliberty.org/neuro/neuromarketing_ajc.html) E.T.11.11.2016.
- WEISS, R. P.,( 2000) The Wave of the Brain, Training & Development, July, s.21-24.
- VALEZQUEZ, C. E, PASCH, K. E. (2014). “Attention To Food And Beverage Advertisements As Measured By Eye-Tracking Technology And The Food Preferences And Choices Of Youth”.*Academy Of Nutrition And Dietetics*, 114(4), s.578-82.
- VALIYEVA, T. (2015). *Tüketici Davranışlarını Etkilemede Yeni Bir İletişim Tekniği Olarak Nöropazarlama İletişimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- VARAN, D., LANG, A., BARWISE, P., WEBER, R., ve BELLMAN, S. (2015). How Reliable Are Neuromarketers’ Measures Of Advertising Effectiveness? *Journal Of Advertising Research*, 55(2), 176-191.
- YILDIZ, Ö. (2010). “Ambalajın Marka Farkındalığı Yaratmadaki Etkisi”, *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, s.181-194.
- YÜCEL, Nurcan, Müşteri İlişkileri Yönetimine Yeni Bir Anlayış: Sosyal Müşteri İlişkileri Yönetimi. (2013). *The Journal of Academic Social Science Studies* (<http://www.jasstudies.com>). 6(1), 1641-1656.
- YÜCEL, Nurcan, ve ÇUBUK, Fatma. (2013). Nöropazarlama Penceresinden Marka Değeri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 25(1), 221-233.
- YÜCEL, Atilla, ve ÇUBUK, Fatma, (2014). Bir Nöropazarlama Araştırmasının Deneysel Yolculuğu Ve Araştırmanın İlk İpuçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 133-149.
- YÜKSELEN, Cemal. (2007). Pazarlama İlkeler- Yönetim Örnek Olaylar, Detay Yayıncılık, Ankara.

- ZALTMAN, G., (2000), Consumer Researchers: Take a Hike!, *Journal of Consumer Research*, 26(3), 423-428.
- ZEYTUN, D., (2014). “Nöröpararlama: Duygular > Rasyonallite, Beyinde gerçekten bir satın alma düğmesi var mı?” <http://bigumigu.com/haber/noropazarlama-duygular-rasyonallite/> E.T.26.01.2016.
- ZİMPRİCH, M. (2013). *The Layout of The Supermarket Shelf And Its Influence On Consumer Behavior*, Yüksek Lisans Tezi, Vıyana Üniversitesi.
- ZURAWICKI, L. (2010). *Neuromarketing, Exploring the Brain of the Consumer*. (42-53). Berlin Heidelberg. Springer-Verlag.
- [http://www.medısom.com.tr/enEN/836\\_3/11/urunDetaySayfalari,icerik:diger\\_tıbb\\_urunler/Others.html](http://www.medısom.com.tr/enEN/836_3/11/urunDetaySayfalari,icerik:diger_tıbb_urunler/Others.html) (Erişim Tarihi: 10.01.2016).
- <http://www.gencfrm.net/saglik-ve-psikoloji/11914-insan-beyni-hakkında-genisbilgi.html> (Erişim Tarihi: 15.01.2016).
- <http://eee.ktu.edu.tr/labs/med.end/EEG.pdf> ( Erişim Tarihi: 10.09.2017)
- [http://sccpsy101.files.wordpress.com/2011/06/brain\\_waves1.jpeg](http://sccpsy101.files.wordpress.com/2011/06/brain_waves1.jpeg)(Erişim Tarihi:06.06.2016)
- <https://i.ytimg.com/vi/qHwq2f-VRpM/maxresdefault.jpg> (Erişim Tarihi: 09.09.2017)
- [http://www.people.vcu.edu/~mmanic/images/ResearchDetail/RoboticsDetail/EmotivHMI/Emotiv\\_3.png](http://www.people.vcu.edu/~mmanic/images/ResearchDetail/RoboticsDetail/EmotivHMI/Emotiv_3.png) Erişim Tarihi: 08.09.2017)
- <http://saglik.sozlugu.org/artefact/>(Erişim Tarihi:14.06.2016)
- [http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kogniti\\_elektrofizyoloji.doc](http://sinirbilim.karaelmas.edu.tr/sinir2006/images/stories/hakan%20g%C3%BCrvit/kogniti_elektrofizyoloji.doc) (Erişim Tarihi:06.06.2016)
- <http://web.csulb.edu/~cwallis/482/fmri/fmri.html> (Erişim Tarihi: 10.01.2016)
- (<https://egegen.com/blog/reklam-nedir/>) (Erişim Tarihi: 11.09.2017)
- <http://www.chat.info.tr/farkındalik-yaratma-nedir/> (Erişim Tarihi: 10.09.2017)
- <http://www.dijitalajanslar.com/marka-farkındaligi-nedir-ve-nasil-yaratilir/> (Erişim Tarihi: 10.09.2017)
- <http://www.goclickdigital.com/blog/dunya-reklam-yatirimlari-2015-2018-tahminleri/> (Erişim Tarihi: 15.11.2017)
- <http://www.webmasto.com/2017-reklam-harcamaları-arttı-en-yüksek-payı-televizyon-aldı> (Erişim Tarihi: 15.11.2017)

## EKLER

## Ek 1. Orjinallik Raporu



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Funda TUNÇ
Öğrenci Numarası	111216106
Enstitü Anabilim Dalı	İşletme
Programı	İşletme(Tezli Yüksek Lisans)
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Yrd.Doç.Dr. Atilla Yücel
Tez Başlığı (Türkçe)	Diş Macunu Reklamlarının Tüketicilerin Satınalma Davranışına Etkisinin Nöropazarlama İle Ölçülmesi : Elazığ'da Deneysel Bir Çalışma

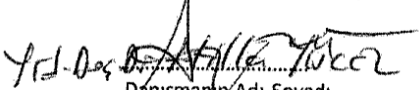
## SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

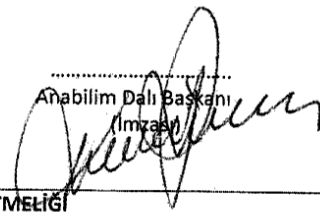
Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam .....64... sayfalık kısmına ilişkin, 30...../.....10...../.....2017..... tarihinde Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orjinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 28, 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen öğrencinin yüksek lisans tezi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen azami benzerlik oranlarını aşmadığını ve tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğini ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.

  
Danışmanın Adı-Soyadı  
(İmzası)

  
Anabilim Dalı Başkanı  
(İmzası)

## F.Ü.LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ

**Madde 41-** Lisansüstü tezleri ile birlikte teslim edilmesi gereken belgeler şunlardır:

- a) Lisansüstü tezler, savunma öncesinde intihal program raporu ve ilgili makale şartını sağladığına dair belgeleri ile birlikte enstitüye teslim edilir.
- b) İntihal raporu ile ilgili olarak etik kurallar dâhilindeki benzerlik oranları ilgili Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. (Enstitü Yönetim Kurulu tarafından tezin, intihal kapsamı dışında değerlendirilmesi için TURNITIN'den alınan raporda "benzerlik oranı"nın, "alıntılar hariç" en fazla %10, "alıntılar dâhil" % 30'u geçmemesi şeklinde kabul edilmiştir).

**Ek 2. Etik Kurul İzni**

**T.C.**  
**FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi



Sayı :83194991/050.01.04/  
Konu :Etik Kurul Kararı

Sayın Yrd.Doç.Dr. Atilla Yücel

Firat Üniversitesi Rektörlüğü Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun  
11/10/2013-9574 tarih ve 97132852/050.01.04 sayılı yazısı ektedir.  
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.  
Prof.Dr. Enver ÇAKAR  
Dekan Vekili



T.C.  
**FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı :97132852/050.01.04/  
Konu :Yrd. Doç. Dr. Atilla YÜCEL

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİNE

İlgi :10.09.2013 tarihli yazınız.

Fakülteniz Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Atilla YÜCEL'e ait "Nöropazarlama Araştırması" konulu çalışma ile ilgili Etik Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır.  
Prof.Dr. Mustafa KAPLAN  
Kurul Başkanı

**T.C.**  
**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı**

**ETİK KURUL KARARI**

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR NO	ÇALIŞMACININ ADI SOYADI
10.10.2013	05	04	Yrd. Doç. Dr. Atilla YÜCEL

**KARAR**

“Nöropazarlama Araştırması” konulu çalışma etik kurulumuzda görüşülmüş olup; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. MUSTAFA KAPLAN (Başkan)			
Prof. Dr. Engin ŞAHNA (Üye)	İmza	Prof. Dr. Neriman ÇOLAKOĞLU (Üye)	İmza
Prof. Dr. Ömer AYTAÇ (Üye)	Bulunmadı	Prof. Dr. Ahmet BAYLAR (Üye)	Bulunmadı
Doç. Dr. Süleyman Serdar KOCA (Üye)	İmza	Doç. Dr. Erdal TAŞKIN (Üye)	Bulunmadı
Doç. Dr. Demet ÇİÇEK (Üye)	İmza	Doç. Dr. Ertan EVİN (Üye)	İmza
Doç. Dr. Sefa KAZANÇ (Üye)	İmza	Doç. Dr. Yalın Kılıç TÜREL (Üye)	Bulunmadı
Doç. Dr. Murat SUNKAR (Üye)	Bulunmadı	Doç. Dr. M. Nuri GÖMLEKSİZ (Üye)	İmza
Yrd. Doç. Dr. Funda GÜLCU (Üye)	İmza	Yrd. Doç. Dr. Nurhan HALİSDEMİR (Üye)	İmza

## ÖZGEÇMİŞ

Funda Tunç 1986 yılında Elazığ'da doğdu. İlkokulu Dumlupınar İlköğretim Okulunda, ortaokul ve liseyi Elazığ Anadolu Lisesinde okudu. 2005 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Bölümünde başladığı lisans öğrenimini hazırlık eğitimiyle birlikte 2010 yılında tamamladı. Öğrenim hayatı boyunca üniversite bünyesinde çeşitli öğrenci topluluklarında görev aldı, İngilizce çeviri kurslarına devam etti, banka staj deneyimleri oldu ayrıca 2009-2010 yaz döneminde Work&Travel programıyla Amerika'ya gitti.

2011 yılında Ziraat Bankası Elazığ Şubesinde iş hayatına adım attı ve yine aynı yıl Fırat Üniversitesi İşletme Bölümünde tezli yüksek lisans öğrenimine başladı.2012 yılında bankadaki görevinden istifa ederek İçişleri Bakanlığı Elazığ Nüfus Müdürlüğü'ne atandı.2017 Haziran ayında kurumlar arası geçiş yaparak Elazığ İl Özel idaresine geçti, halen burada çalışmaya devam etmektedir. Evli ve bir çocuk annesidir.