



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

NÖROPAZARLAMA ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**NÖROPAZARLAMA UYGULAMALARININ ETİK
BAĞLAMDA DEĞERLENDİRİLMESİ:
BİR ANKET ÇALIŞMASI**

Toprak Gökhan BAĞLAR

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Eren Ekin ERCAN

İSTANBUL - 2022

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

NÖROPAZARLAMA ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**NÖROPAZARLAMA UYGULAMALARININ ETİK
BAĞLAMDA DEĞERLENDİRİLMESİ:
BİR ANKET ÇALIŞMASI**

Toprak Gökhan BAĞLAR

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Eren Ekin ERCAN

İSTANBUL - 2022

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans olarak sunduğum “Nöropazarlama Uygulamalarının Etik Bağlamda Değerlendirilmesi: Bir Anket Çalışması” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Eren Ekin Ercan’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

03/02/2022

Toprak Gökhan Bağlar

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve bilgileriyle beni yönlendiren, destek ve katkılarını benden esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Eren Ekin ERCAN’a, bu süreçte her an destek olan hayat yoldaşım sevgili eşim Mervem’e ve beni en iyi şekilde hayata hazırlayan, sevgi varsa her şeyin çözüleceğini öğreten Anneme ve aileme son olarak beni ben yapan hayatımın kesiştiği herkese teşekkürlerimi sunarım.



ÖZET

Pazarlama alanı günümüzde de gelişimini sürdürmeye devam etmektedir. Pazarlama sektörü, gelişmeler ile geniş tüketici kitlelerine ulaşmayı amaçlamaktadır. Ekonomik gelişmeler beraberinde daha çok ürün meydana getirmiştir. Bu durumun sonucunda tüketiciler için fazla seçenekler meydana gelmiştir. Tüketicinin hangi ürünü seçeceğinde pazarlama alanı etkilidir. Tüketicinin satın alma kararında fizyolojik ve psikolojik faktörlerde etkili olmaktadır. Tıbbi teknoloji ve psikoloji alanlarında da gelişim devam etmektedir. Bu gelişmeler beraberinde yeni bir alan olan nöropazarlamanın doğmasına neden olmuştur. Nöropazarlama, tüketicilerin satın alma kararında etkili olan bilinçaltı duygu ve düşüncelerini nöropazarlama tekniklerini kullanarak anlamaktır. Nöropazarlama yeni bir alan olması ve insanların bilinçaltını araştırmasından dolayı akla gelen ilk soru yapılan bu çalışmaların etik olup, olmadığıdır. Etik konusu sadece nöropazarlama alanında değil farklı disiplinlerde de yıllardır sürekli tartışılmaktadır. Etik, kişisel ya da grup ile yapılan davranışların doğruluğunu ahlaki değerler, standartlar ve ilkeler doğrultusunda belirleyen sistemdir. Bu çalışma ile tüketicilerin satın alma kararlarında bilinçaltının etkisini öğrenmek için nöropazarlama teknikleriyle insan beyni ile yapılan bilimsel çalışmalar anket yöntemiyle etik açıdan değerlendirilmiştir. Bu çalışmada nöropazarlama ve nöropazarlamanın etikliğine yönelik sonuçlar paylaşılmıştır. Katılımcıların %84.9'u etik bir dünyada yaşamadıklarını belirtirken %54.9'u bilimsel verilere güvendiğini belirtmiştir. Katılımcıların bilimsel verilere güvenmesinden nöropazarlama alanında yapılan çalışmalara da güvendiklerini sonucuna ulaşılabilir. Bu veriler katılımcıların nöropazarlama çalışmalarını desteklediklerini gösterir nitelikte. Katılımcıların %85.9'u insan beyni ile yapılan çalışmaları etik bulmaktadır. Verilerin reklam verenler tarafından kullanılmasını katılımcıların %62 si etik açıdan sakıncalı bulmakta olup %78,6'lık kısım pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalara hukuki sınırlamalar getirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıların %73.8'i pazarlamaya yönelik çalışmaların akademik çatı altında, ticari kurumlardan bağımsız yürütülmesi gerektiğini düşünüyor. Özetle bu çalışmada öne çıkan en önemli bulgu, katılımcıların nörobilim araştırmalarını bilimsel amaçlarla desteklediği ancak pazarlama noktasında verilerin kullanılmasına karşı çıktığıdır.

Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, Etik, Pazarlama, Tüketici, Beyin.

ABSTRACT

The field of marketing continues to develop today. The marketing sector aims to reach wide consumer masses with developments. Economic developments have brought with it more products. As a result of this situation, more options have emerged for consumers. The marketing field is effective in which product the consumer will choose. Physiological and psychological factors are effective in the purchasing decision of the consumer. Development continues in the fields of medical technology and psychology. These developments have led to the emergence of a new field, neuromarketing. Neuromarketing is to understand the subconscious emotions and thoughts of consumers that are effective in their purchasing decisions by using neuromarketing techniques. Since neuromarketing is a new field and researches the subconscious of people, the first question that comes to mind is whether these studies are ethical or not. The issue of ethics has been constantly discussed for years, not only in the field of neuromarketing, but also in different disciplines. Ethics is the system that determines the correctness of individual or group behavior in line with moral values, standards and principles. In this study, scientific studies conducted with the human brain with neuromarketing techniques were evaluated ethically with the survey method in order to learn the effect of the subconscious mind on the purchasing decisions of consumers. In this study, the results on neuromarketing and the ethics of neuromarketing are shared. While 84.9% of the participants stated that they do not live in an ethical world, 54.9% stated that they trust scientific data. It can be concluded that the participants trust the scientific data and they also trust the studies in the field of neuromarketing. These data show that the participants support neuromarketing studies. 85.9% of the participants find the work done with the human brain ethical. 62% of the participants think that the use of data by advertisers is ethically objectionable, and 78.6% think that legal restrictions should be imposed on research on marketing. 73.8% of the participants think that marketing studies should be carried out within the academic framework and independently of commercial institutions. In summary, the most important finding in this study is that the participants supported neuroscience research for scientific purposes, but opposed the use of data in marketing.

Keywords: Neuromarketing, Ethics, Marketing, Consumer, Brain.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	i
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1
2. KURAMSAL ARDALAN	3
2.1. Pazarlama	3
2.1.1. Pazarlamanın Tarihçesi	4
2.1.1.1. Üretim anlayışı	4
2.1.1.2. Ürün anlayışı	4
2.1.1.3. Satış anlayışı	5
2.1.1.4. Modern Pazarlama Anlayışı	5
2.1.1.5. İletişim/İlişki Pazarlaması.....	6
2.1.2. Pazarlamanın Önemi ve Amacı	6
2.1.3. İkna İle Pazarlamanın İlişkisi.....	7
2.1.4. Geleneksel Pazarlamadan Nöropazarlamaya Geçiş	10
2.2. Nöropazarlama.....	11
2.2.1. Nöropazarlamanın Tanımı.....	11
2.2.2. Nöropazarlamanın Tarihçesi	12
2.3. Nöropazarlamada Kullanılan Temel Kavramlar	13
2.3.1. Sinir Sistemi.....	13
2.3.1.1. Nöron.....	14

2.3.1.2. Glia Hücreleri.....	17
2.3.1.3. Ayna Nöronlar.....	18
2.3.2. Beyin.....	20
2.3.2.1. Sağ ve Sol Beyin Modeli	22
2.3.2.2. Üçlü Beyin Modeli.....	25
2.3.2.2.1. Eski (İlkel) Beyin.....	25
2.3.2.2.2. Orta Beyin (Limbik Sistem).....	26
2.3.2.2.3. Yeni Beyin (Neokorteks)	28
2.4. Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler	31
2.4.1. Biyometrik Ölçüm Teknikleri.....	33
2.4.1.1. Göz İzleme Tekniği (Eye-Tracking).....	33
2.4.1.1.1. Odaklanma (Fixation)	34
2.4.1.1.2. Isı Haritaları (Heat Maps)	35
2.4.1.1.3. İlgi Alanları (Area Of Interest).....	36
2.4.1.1.4. Göz Bebeği Boyutu.....	37
2.4.1.2.Yüz Okuma (Facial Coding)	40
2.4.1.3. Galvanik Deri İletkeni (Galvanic Skin Redponse).....	41
2.4.2. Nörometrik Ölçüm Teknikleri.....	42
2.4.2.1. Elektro Ensefalografi (EEG).....	43
2.4.2.2. Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI).....	44
2.4.2.3. Pozitron Emisyon Tomografi (PET)	46
2.4.2.4. Manyetik Beyin Grafisi (MEG)	46
2.5. Nöropazarlamada Etik Olgusu.....	47
2.5.1. Etik Kavramı.....	47
2.5.2. Nöropazarlama ve Etik	50
3. YÖNTEM	55
4. BULGULAR VE YORUM.....	58

4.1. Demografik Veriler	58
4.2. Katılımcıların Etik ve Bilime Yaklaşımı.....	59
4.3. Katılımcıların Nörobilime Yaklaşımı.....	60
4.4. Nörobilim ve Tüketim İlişkisi	63
4.5. Nörobilim ve Etik.....	65
4.5.1. Nöropazarlama, Etik ve İkna	66
4.5.1.1. Nörobilim ve Kontrol.....	66
4.5.1.2. Nörobilim, Reklam ve Etik	67
4.5.2. Nörobilim ve Denekler.....	63
4.5.3. Nöropazarlama ve Kişisel Verilerin Güvenliği.....	64
4.5.4. Nöropazarlama ve Hukuk.....	71
4.6. Nöropazarlama: Bilim mi, Pazarlama mı?	71
SONUÇ	73
KAYNAKÇA.....	77

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Beynin sol ve sağ loblarının bazı pazarlama çıkarımları.....	22
Tablo 2: Cinsiyet dağılımı	53
Tablo 3: Yaş dağılımı.....	53
Tablo 4: Eğitim durumu.....	54
Tablo 5: Etik bir dünyada yaşadığımı düşünüyorum.	54
Tablo 6: Bilimsel verilere güveniyorum.	55
Tablo 7: İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik olarak yapılan bilimsel çalışmaları destekliyorum.....	55
Tablo 8: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar insanlığa önemli bir katkı sunmaktadır.	56
Tablo 9: İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik yapılan bilimsel çalışmaların, insan davranışlarını anlamada önemli olduğunu düşünüyorum.	56
Tablo 10: İnsan alışkanlıkları ile beyin (sinir sistemi) arasında bir bağ olduğunu düşünüyorum.	57
Tablo 11: Tüketim alışkanlıkları ile beyin (sinir sistemi) arasında bir bağ olduğunu düşünüyorum.	58
Tablo 12: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar tüketiciyi anlamak için önemlidir.	58
Tablo 13: Tüketim alışkanlıklarının yönlendirilebilir olduğunu düşünüyorum.	59
Tablo 14: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar insanların tüketim alışkanlıklarını istismar etmek için kullanılmaktadır.	59
Tablo 15: Kendi beynimin (sinir sistemimin) araştırılmasını isterdim.	60
Tablo 16: İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik yapılan bilimsel çalışmaları etik buluyorum.	60
Tablo 17: İnsanların alışkanlıklarının yönlendirilebilir olduğunu düşünüyorum.	61
Tablo 18: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar, kişilerin düşünce ve davranışlarını kontrol etmek için yapılmaktadır.	61

Tablo 19: Reklamlar tüketim alışkanlıklarını değiştirmekte başarılıdır.	62
Tablo 20: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalarda, reklam verenler için veri sağlanmaktadır.....	62
Tablo 21: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışma verilerinin reklam verenler tarafından kullanılmasında etik açıdan bir sakınca yoktur.	63
Tablo 22: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalarda deneklere ücret ödenebilir.	63
Tablo 23: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar kişisel verilerin güvenliğini tehdit etmektedir.	64
Tablo 24: Pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalara hukuki sınırlamalar getirilmelidir.	65
Tablo 25: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmektedir.	65
Tablo 26: Pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalar ticari kurumlarda değil akademik çatı altında gerçekleştirilmelidir.	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sinir Sisteminin Organizasyonu.....	14
Şekil 2: Nöronun Yapısı	15
Şekil 3: Afferent ve Efferent Nöronlar	16
Şekil 4: Nörotransmitterlerin Sinapstan Geçişİ	17
Şekil 5: Glia Hücrelerinin İşlevi	18
Şekil 6: Ayna Nöronlar.....	19
Şekil 7: Beyin	21
Şekil 8: Sol ve Sağ Lob	22
Şekil 9: Sol ve Sağ Lobun İşlevleri	23
Şekil 10: Üçlü Beyin Modeli	25
Şekil 11: Limbik Sistem	27
Şekil 12: Neokorteksin 4 Dört Lobu.....	29
Şekil 13: Üçlü Beyin Modeli ve Görevleri.....	31
Şekil 14: Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler.....	32
Şekil 15: Odaklanma Örneği	35
Şekil 16: Isı Haritaları Örneği	36
Şekil 17: İlgi Alanı Örneği	37
Şekil 18: Göz Bebeği Örneği.....	38
Şekil 19: Taşınabilir Göz İzleme Cihazı.....	38
Şekil 20: Takılabilir Göz İzleme Cihazı	39
Şekil 21: Sabit Göz İzleme Cihazı.....	39
Şekil 22: Yüz Okuma	41
Şekil 23: Galvanik Deri İletkeni	42
Şekil 24: Elektro Ensefalografi (EEG)	44
Şekil 25: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI).....	45
Şekil 26: fMRI Cihazından Beyin Aktivasyonlarının Görünümü	45
Şekil 27: Pozitron Emisyon Tomografi (PET) Cihazı.....	46
Şekil 28: Manyetik Beyin Grafisi (MEG) Cihazı	47

KISALTMALAR

EEG	: Elektro Ensefalografi
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
GSR	: Galvanik deri iletkeni
Hz	: Hertz
MEG	: Manyetik Ensefalografi
NMBSA	: Neuromarketing Business and Science Association
PET	: Pozitron Emisyon Tomografisi

GİRİŞ

Pazarlamanın gemişı çok eskidir. Alışverişı insanlar ilk olarak takas yöntemi ile başlamışlardır. Paranın icat edilmesi ile ticarete, alışverişte para kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojik ve ekonomik gelişimler beraberinde ticareti de geliştirmiştir. Böylece daha çok ürün ve seçenek meydana gelmiştir. Bu ürün çeşitliliği konusunda tüketici neyi, nasıl ve neye göre tercih edeceğini bilemez olmuştur. Pazarlama her türlü ürünün tüketici tarafından tercih edilmesinde etkilidir. Pazarlama tüketim olgusunu yaşam tarzına dönüştürerek geniş kitlelere ulaşmayı amaçlamaktadır. Tüketicinin satın alma davranışında fizyolojik gereksinimler ve psikolojik faktörler etkili olmaktadır. Tüketicinin satın alma davranışı bilinçaltı mesaj tekniği ile psikolojik anlamda yönlendirilebilmektedir. Dönemin şartlarına göre pazarlama araçları değişmektedir. Son yıllarda teknolojik alanda çok hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Hızlı gelişme gösteren alanlardan biri de tıbbi teknolojidir. Hızla gelişen tıbbi teknoloji ve pazarlamada kullanılan psikolojik tekniklerin kesişmesi ile “nöropazarlama” kavramı ortaya çıkmıştır.

Teknolojinin hızla gelişimi yeni alanların ve yeni ürünlerin oluşumunu da beraberinde getirmektedir. Nöroloji bilimi pazarlama sektöründe kullanılmaya başlanılmış ve yeni bir alan olan nöropazarlama oluşmuştur. Nöropazarlamanın temelleri İngiltere’de Greenwich kentindeki bir laboratuvar da atılmıştır. Bilişsel nörolog ve pazarlama araştırmacıları ortak çalışma ile sekiz kadının televizyon reklamı seyrederken beyin aktivitelerini izlemişlerdir. Bu alışma ile pazarlama alanında görüntüleme tekniğinin kullanılabileceğini tespit etmişlerdir. Gerry Zaltman fMRI cihazını kullanarak, bu tekniği pazarlama alanına dâhil eden bilim adamıdır. Nöropazarlamanın kısa tanımı insan beyninin pazarlama uyarıcılarına verdiği cevapların görüntülenmesidir. Tüketicie asıl satın alma kararını verdiren bilinçaltıdır. Tüketicinin verilen mesajları algılaması ve pazarlama uyaranlarına dikkat etmesi satın alma kararını vermesinde önceliklidir.

Algı kavramının tüketicinin satın alma kararındaki etkisinin anlaşılması ile pazarlamada algı yönetimi önem kazanmıştır. Tüketicilerin algısını yakalamak ve yönetmek için pazarlamacılar yeni stratejiler geliştirmeye başlamışlar ve daha bilişsel ve duysal taktikler kullanmışlardır. Algıyı yönetmek için ilk olarak hedef kitlenin algısının hangi pazarlama uyarıcılarından ve nasıl etkilendiğinin bilinmesi gerekmektedir. Nöropazarlama alanından yararlanılarak en net ve güvenilir veriler sunulmakta böylelikle

algı yönetimine yönelik stratejiler geliştirilmekte ve tüketici algısı üzerinde güçlü bir etki yaratılmaktadır.

Nöropazarlama, tüketicilerden elde edilen verilerin geleneksel araştırma yöntemleriyle analiz edilmesini ve elde edilen bulgulara farklı bir açıdan bakılmasını sağlamıştır. Nöropazarlama teknikleri ile tüketicinin zihnindeki “kara kutu” olarak adlandırılan kısma ulaşılarak, satın alma kararının alınmasına etki eden duygusal faktörler belirlenmektedir. Tüketici davranışlarını anlamak için kullanılan nöropazarlama teknikleri, alt uyarıcıların duyu organlarını nasıl etkilediğini görüntüleyerek alt uyarıcıların duygusal kararlarda etkili olduğu gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Bilimin kullanılması ile tüketici davranışlarının anlaşılması ve karar verme mekanizmalarının belirlenmesi, firmalar açısından önemli avantajlar sağlamasına rağmen gizlilik kısmında bazı sorunlarında beraberinde getirmektedir. Bu noktada bazı etik kaygılar ortaya çıkmıştır. Bu etik kaygılar sadece nöropazarlama alanında değil, farklı disiplinlerde de yıllardır, sürekli tartışılan konulardan biri olmuştur. Nöropazarlama alanı yeni olduğundan “etik” kısmında yeterli kaynak ve araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile nöropazarlama alanı etik açıdan incelenecektir.

Bu çalışmanın ilk bölümünde pazarlama, nöropazarlama, beyin, nöropazarlama araştırma teknikleri ve etik konuları ile ilgili literatür üzerinden bir tartışma gerçekleştirilmiştir.

İkinci bölümde araştırmanın yöntemi ele alınmış, araştırmanın tasarımı ve tekniği ile ilgili bilgiler sunulmuş, araştırmada veri toplamak için kullanılan teknik tanıtılmıştır. Daha sonrasında ise araştırmadan elde edilen veriler sunulmuş ve yorumlanmıştır.

2. KURAMSAL ARDALAN

2.1. Pazarlama

Pazarlama, insanoğlunun üretim yapması ve ürettiği ürünü satabilme çabası ile başlamıştır. Pazarlama dinamik yapısı nedeniyle zaman içerisinde çok çeşitli aşamalardan geçerek evrimleşmiş ve gelişmiştir. Teknolojik ve ekonomik gelişmeler ile beraber pazarlama alanı da tüketicilerin sınırsız ve değişken olan ihtiyaçlarını karşılamak için her dönem büyük bir değişime uğrayarak yeniden şekillenmektedir.

Pazarlama günümüze kadar muazzam bir değişime uğramış ve bu değişim pazarlamanın tanımında da çeşitliliğe yol açmıştır. Amerikan Pazarlama Birliği'nin tanımına göre ise pazarlama müşterilerine iletişim ve erişim değeri yaratan bir dizi işleyiş ve organizasyonel bir fonksiyondur (Ma, 2014). Pazarlama, Dünya Pazarlama Birliği'nin tanımına göre 'Tüketicilerin ihtiyaçlarının belirlenmesini ve karşılanmasını hedef alan organizasyonların hizmet ve ürün değiş tokuşlarından en yüksek fayda ve değerin ortaya çıkarılmasını hedefleyen bir iş felsefesidir' (Russell, 2010). Pazarlama, işletmelerin amaçlarına ulaşmak için hedef pazarda değişim meydana getirmek için yaptıkları analiz, denetim uygulama ve planlama uygulamalarıdır (Tek 1999). Philip Kotler'e (2012) göre pazarlamanın tanımı; grupların veya bireylerin ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılamayı hedefleyen bir değer arz eden hizmetlerin ve malların yaratılmasını, sunulmasını ve diğerleriyle mücadelesini içeren yönetsel ve sosyal bir süreçtir.

Kurtoğlu'na göre (2007) Pazarlama'nın tanımı, bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması için üretilen ürünlerin ve servislerin üretim, dağıtım, fiyatlandırma ve tanıtım kanallarıyla yayılma sürecidir. Kurtoğlu pazarlama tanımının odağına tüketiciyi almakta ve fiyatlandırma, üretim, tanıtım ve dağıtım süreçlerini bir bütün olarak değerlendirmektedir.

Özetle pazarlama; memnuniyet sağlama, değer yaratma ve müşteriye elinde tutma sürecidir.

2.1.1. Pazarlamanın Tarihçesi

1881 yılında dünyadaki ilk işletme okulu Pennsylvania Üniversitesi'nde açılmıştır. İşletme okullarının yaygınlaşması ile pazarlama dersleri okutulmaya başlanmıştır. Ralph Star Butler tarafından yazılan 'Marketing Methods and Salesmanship' pazarlama konusunda yayınlanan ilk kitaptır ve ilk ders materyalidir (Üner 2009).

Pazarlama; ürün odaklı anlayış, üretim odaklı anlayış, modern pazarlama anlayışı, satış odaklı anlayış, iletişim/ilişki anlayışı olmak üzere beş ayrı döneme ayrılmaktadır.

2.1.1.1. Üretim anlayışı

En eski pazarlama anlayışı olarak üretim anlayışı kabul edilmektedir. Bir kişi bir ürün üretiyor ise, başka bir birey mutlaka üretilen ürünü alacaktır. Bu dönemde mal ve hizmetler sınırlı sayıdadır. Tüketicinin ihtiyaçlarının ve isteklerinin tam olarak karşılanmadığı ve eksikliklerin olduğu dönemdir. Talebin arzdan fazla olduğu dönemdir. Bundan dolayı işletmelerin temel hedefi teknolojiye ve verimlilikte ilerleyerek en kısa sürede üretimi arttırmaktır. Talebin yoğun, mal ve hizmetlerin sınırlı olduğu bu dönemde "Ne üretirsem satarım" anlayışı egemendir (Kotler, 1997, s. 17).

Henry Ford seri üretimi olanaklı kılacak otomatik montaj hattı ve otomobillerine olan talebi artırmak için işçilerine günlük ücret olarak beş dolar ücret verilmesi gibi iki önemli yeniliği uygulayarak, "T model" olarak adlandırılan piyasadaki en güvenilir ve ucuz otomobili 1908-1927 yılları arasında üretmiştir. 1927 yılına kadar Ford T modelinden araç satarak 45 yıl kırılmayacak bir rekora imza atmıştır. Henry Ford'un bu dönemdeki üretim anlayışını 'müşteri siyah olmak şartıyla istediği renkte otomobil seçebilir' sözü özetlemektedir.¹

2.1.1.2. Ürün anlayışı

Sanayi devriminin ilk ortaya çıktığı yer Birleşik Krallık'tır. Sırası ile Batı Avrupa, Japonya ve Kuzey Amerika sonrasında bütün dünya sanayi devriminden etkilenmiştir. Üretim hayvan ve insan gücüne dayalı olmaktan çıkarak makineler ile yapılmaya başlanmıştır. Makineleşmeyle beraber üretim artmıştır ve satışmak zorlaşmaya

¹ <http://blog.kavrakoglu.com/henry-ford-ve-t-modeli-fordizim-postfordizm/> (Erişim tarihi: 11.03.2021)

başlamıştır. Birtakım çalışmalar ile ürünlerin ön plana çıkarılması gerektiği anlaşılmıştır. Bu durum ile ürün odaklı dönem başlamıştır (Leader ve Kyritsis, 1994, s. 2).

Ürün anlayışı döneminde pazardaki arz talep dengesinin birbirine yaklaşmaya başlaması ile rekabet üretilenin ve üretimin kalitesi üzerinde yoğunlaşmıştır (Altunışık ve ark., 2012, s.17). Bu dönemde tüketiciler aldıkları ürünlerin performansına, değer katacak diğer özelliklerine ve kalitesine önem vermiştir. Tüketicilerin bu tutumu ile işletmeler ürün özelliklerinin iyileşmesine yönelik yeni çalışmalara başlamışlardır (Kotler ve ark., 1999, s. 18).

Tüketicileri cezp ve tatmin edebilmesi için işletmelerin yüksek performanslı ve yenilikçi ürünler üretmesi gerekmektedir. Ürün satışlarını artırmak için bir çaba ve faaliyet gösterilmesine gerek duyulmadığı düşüncesinin hâkim olduğu bu dönemde “İyi ürün kendini satar” ifadesi baskındır (Erdoğan ve Eroğlu, 2012, s. 10).

Ürün anlayışında işletmeler daha kaliteli ürün üretmeye odaklanmışlar, tüketici beklentilerini ve isteklerini geri plana atmışlardır. Bu durumdan dolayı bu anlayış pazarlama miyopluğu olarak da ifade edilmiştir (Kotler ve ark., 1999, s. 18).

2.1.1.3. Satış anlayışı

1930 yılında meydana gelen ekonomik buhranın bir sonucu olarak “Satış Anlayışı” meydana gelmiştir. Pazarlama dünyasındaki yaklaşım satış anlayışı ile kökten değişmiştir. Ürün ve üretim anlayışlarında hedef ortaya bir ürün çıkartmak olmuştur fakat 1930 ekonomik buhranı ile beraber üretilen stoklu ürünlerin satılamaması nedeniyle satış anlayışına geçilmiştir (Cabi, 2014, s. 6).

Satış anlayışı döneminde arz artmıştır, talep azalmıştır. Firmalar ürettikleri ürünleri iletişim kanalları ile tüketiciye ulaştırarak, satışlarını arttırmayı hedeflemişlerdir.

2.1.1.4. Modern Pazarlama Anlayışı

1960’lı yılların başında başlayan bu dönemin kaynağı ABD’dir. Modern pazarlama anlayışında odak noktası ne üretim, ne ürün ne de satış. Modern pazarlama anlayışında ürün için uygun tüketiciyi bulmak değil, tüketici için uygun ürünler sunabilmek hedeflenmektedir (Korkmaz vd., 2009, s. 32).

Modern pazarlamanın hedefi, tüketiciyi ve ihtiyacı olan ürünleri doğru analiz ederek, bu uyarda ki ürünleri pazara sunmaktır. Böylelikle tüketici ihtiyacı olan ürüne direkt yönelecek ve firma tarafından ekstra bir çaba harcamaya gerek kalma

yacaktır (Ahbap, 2014, s. 11). Bu anlayışın hedefi müşteriye memnun etme odaklıdır.

2.1.1.5. İletişim/İlişki Pazarlaması

İlişki pazarlaması, firmaların mevcut müşterilerini elinde tutmak ve yeni müşteriler kazanmak gayesi ile ortaya çıkmıştır. İlişki pazarlamasının temelleri; firmalar arasında artan rekabet ve yükselen veya yükselme ihtimali bulunan hammadde maliyetleridir (Bulut, 2012, s. 16).

Firmaların mevcut müşterileriyle iyi ilişkiler kurmasının nedeni yeni müşteriler kazanmanın mevcut müşteriye elde tutmaktan daha masraflı olmasıdır (Demir ve Kırdar). İlişki pazarlaması ile Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) (Customer Relationship Management-CRM) kavramının ortaya çıkmıştır. CRM, müşteri değer ve tatmini üst düzeyde sağlamak koşuluyla müşteri ilişkileri karlı hale getirmek ve bunu sürdürme sürecidir (Kotler ve Armstrong, 2006, s. 13).

Teknolojik gelişmelerin mal ve hizmetlere etkisi, pazar yapısının değişmesi, müşteri taleplerinin değişmesi ve beklentinin artması ilişkisel pazarlama anlayışının önem kazanmasına neden olmuştur. İlişkisel pazarlamanın merkezinde tüketiciler yer almaktadır.

Firmalar tüketicilerin hoşuna giden, içten, güçlü ve ılımlı iletişimin sağlandığı, karşılıklı güven ve iyi niyet çerçevesinde pazarlama etkinliklerini tercih etmeli ve bu ortamı oluşturmak için elinden geleni yapmalıdırlar. Bu durum müşteri hizmetleri ve servis gibi hizmet unsurlarının daha verimli ve etkili kullanımını gerektirmektedir (Bulut, 2012, s. 17).

2.1.2. Pazarlamanın Önemi ve Amacı

Pazarlamanın amacı, tüketicilerin istek, dilek ve ihtiyaçlarını karşılayarak tüketicilerin memnun olmasını sağlamaktır. Memnun olan müşteriler belli bir zaman sonra firmanın sadık müşterilerinden olacaktır. Sadık müşteriler, firmaların uzun dönem için gelir kaynakları olacaklardır (Torlak, vd., 2004, s. 16).

Tüketiciler tanınmadan ihtiyaçları ve istekleri belirlenemez. İlk olarak tüketici davranışları analiz edilmelidir. Tüketicilerin mal ve hizmetleri nereden, nasıl ve niçin satın aldığını belirlemek gerekmektedir. Firmalar pazarlama stratejilerini bu bilgiler doğrultusunda belirlemelidir. Firmalar doğru pazarlama stratejileri kullanarak daha fazla ürün satışı ile kar payını arttırabilir ve müşteri portföyünü genişletebilirler.

Pazarlamanın iki önemli amacı vardır;

- 1) Tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu isteklere göre ürün üretmek ve üretilen ürünün tüketicinin tercihine sunmaktır.
- 2) Tüketicilerin gereksinimleri ve taleplerine göre ürün geliştirmek ve tüketicilerin tercihine sunmaktır.

Pazarlamanın hedefi, üretilen ürünün tüketici tarafından alınması için ikna etmek değil, tüketicinin gereksinimleri ile taleplerine uygun ürünler üreterek tüketiciye takdim etmektir. Pazarlama, bir ürünü uygun zamanda, fiyatta ve doğru tanıtım stratejileri kullanarak tüketiciye ulaştırma işini üstlenmektedir (Torlak, vd., 2004, s. 17).

Yukarıda bahsedilen sebepler pazarlama alanının insanların yaşamında ne derece önemli olduğunu belirtmektedir. Teknolojik gelişmeler ile birlikte insanların yaşam tarzları ve dolayısıyla da pazarlama faaliyetlerinin değişmesi, yeni pazarlama alanlarının oluşmasına neden olmuştur (Solmaz, 2014, s. 11).

2.1.3. İkna İle Pazarlamanın İlişkisi

Pazarlama alanı ilk oluştuğu günden günümüze kadar büyük bir değişim içerisindedir. Bu değişimler, tüketiciye ulaşma ve iletişim yöntemlerinde meydana gelmiştir. Pazarlamacılar, tüketici davranışlarını anlamlandırırken pazarlama iletişimini de geliştirmişlerdir. Pazarlama alanında meydana gelen değişimler günümüzde de devam etmektedir. Bu yüzden tüketiciyi anlama ve ikna etmenin önemi de giderek artmaktadır. Tüketiciyi anlamak için davranışlarını ve aldıkları kararlarda nelerin etkili olduğunu analiz etmek gerekmektedir. Tüketicilerin aldıkları karar da etkili olabilmek için pazarlama alanı ikna paradigmasını kullanmaktadır. Retorik, etkileyici ve ikna edici konuşma yani hitabet sanatı pazarlamanın vazgeçilmez araçlarından olmuştur. Pazarlama

alanında retorikğin kullanımı ile bilgi etkili bir şekilde tüketiciye iletilir, ikna edici iletişim ile de tüketici davranışlarını kendi lehlerine çevirmektedirler.²

İkna, önceden belirlenmiş sonuçlara ulaşmak için, bilinçli olarak insanları manipüle ederek eylem ve düşüncelerinin değiştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Brembeck ve Howell, 1952, s. 24). Brembeck ve Howell 1976 yılında ikna kavramını kısaca ‘Bireylerin seçimlerini etkileme amaçlı yapılan iletişimdir’ olarak tanımlamışlardır (Demirtaş 2004). İletişimin amacı, mesajı iletme yolculuğunda ikna edici olmaktır. İkna, bir insanın başka bir insan ile iletişime geçerek gerçekleştirdiği süreçtir (Bir ve Suher, 2017, s. 15). İkna iletişimi, reklam kampanyalarında, günlük hayattaki kişisel iletişimde, bilimsel araştırmalarda, siyaset vb birçok alanda kullanılmaktadır.

İkna sürecinde iki değişken vardır. Bunlar, bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenlerdir. İkna sürecinde gerçekleştirilene etkinin kaynak, mesaj, araç, alıcı ve hedef gibi bağımsız değişkenler ve alıcının mesajı alması ile ortaya çıkan bağımlı değişkenler ile oluşması, ikna edici iletişimdir. Bu iki değişkene ikna edici iletişim matrisi denilmektedir (Yüksel, 2005, s. 123).

Tüketiciyi ikna etme sürecinde farklı argümanlardan yararlanılabilir. Robert Cialdini, *İknanın Psikolojisi* kitabında insanların ikna edilme sürecini altı ilke ile açıklamaktadır. Bunlar; toplumsal kanıt kuralı, adanmışlık ve tutarlılık kuralı, otorite kuralı, karşılıklı bulunma kuralı, hoşlanma kuralı ve azlık kuralıdır.

Bize bir şey verene karşılık olarak her zaman bizde bir şey veririz. Örneğin, bize birisi doğum günü hediyesi aldıysa karşılık olarak onun doğum gününde bizde ona hediye alırız. Çünkü insanlığın doğasında borçlu hissetme duygusu vardır. Yapılan bir araştırmada, sigorta şirketi anket ile beraber 5 dolarlık hediye gönderiyor ya da anketi geri gönderdikten sonra kazanılan 50 dolarlık hediye gönderiyor. Araştırmanın sonucuna göre önceden anket ile 5 dolarlık hediye göndermek iki kat daha etkili olmuştur. 5 dolarlık hediye ön koşulsuz olarak veriliyor ve kişiler bu hediye için karşılığı olarak anketi dolduruyor. Kişi burada kendini borçlu hissediyor ve borcunu ödemek için

² <https://www.brandingturkiye.com/pazarlamada-retorik-kullanimi/> (Erişim tarihi: 02.04.2021)

anketi dolduruyor. Bu durum karşılıklı bulunma kuralıdır ve ikna aracı olarak kullanılmaktadır (Cialdini, 2014, s. 43).

Adanmışlık ve tutarlılık kuralı; bir konu ile ilgili fikrimizi söylediğimizde ya da bir seçim yaptığımızda sanki bunları değiştiremeyeceğimizi ve bu yaptığımız seçime bağlı kalmamız gerektiğini hissederiz. Örneğin; televizyonda Noel zamanında çocuklar için Noel ürünleri gösteriliyor. Çocuklar ebeveynlerinden bu ürünü almalarını istiyorlar ve ebeveynler alacaklarına dair söz veriyorlar. Noel zamanında tanıtımı yapılan bu ürünler mağazalara konulmuyor, çocuklar ürünleri bulamadıkları için üzülüyorlar. Anne-babaları üzülmesin diye farklı bir ürün alıyorlar. Noel zamanı bitip aradan zaman geçtikten sonra mağazalara Noel ürünleri geliyor ve ebeveynler özellikle o ürünü almak için söz verdiklerinden dolayı Noel ürününü de almak zorunda kalıyorlar. Bu durum tutarlı olmanın bir sonucudur (Cialdini, 2014, ss. 46-53).

Toplumsal kanıt kuralının temeli, topluma uygun olmayan tutumlar yerine, topluma uygun olan tutumlarda bulunursak daha az yanlış yaparız anlayışına dayanmaktadır. Pazarlamada kullanılan “en çok satan” cümlesi toplumsal kanıt kuralını kullanarak tüketiciyi ikna etme yöntemlerindendir. Ürünün daha iyi olduğunu söylemek yerine, diğer tüketicilerin böyle düşündüğünü söylemek daha iyi ikna yöntemidir (Cialdini, 2014, ss. 88-98).

Hoşlanma kuralı, sevdiğimiz, hoşlandığımız ve tanıdığımız bir kişinin isteklerine evet demek bizim için daha kolaydır. Tanımadığımız kişiler tarafından bu kural değişik taktikler ile bize uygulanmaktadır. Örneğin; Amerikalı ev ürünleri pazarlayan bir firma ürünlerini mağazada satmak yerine, üyelerinin evlerinde satma yöntemini uygulamaktadır. Marka adına çalışan ev sahibi, ürünü tanıtmak ve ikramlarını sunmak için arkadaşlarını evine çağırır. Herhangi bir ürüne ihtiyacı olmayan kişiler bile yakın arkadaşlarını kıramadıkları için toplantıya gittiklerini ve ürün aldıklarını belirtmişlerdir (Cialdini, 2014, ss. 126-156).

Otorite Kuralı, insanlar bir konuda uzman olan kişileri hep dinleme eğilimindedirler. Doktor, öğretmen, uzman kısacası unvanlar otorite simgesidir. Yapılan bir araştırmada sunum yapan biri; öğrenci, öğretim görevlisi, profesör olarak tanıtılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre sunum yapanın unvanı arttıkça boyunun da daha uzun tahmin edildiği belirlenmiştir. Bu sonuç pazarlama alanında reklamlarda uzman veya

doktor karakteriyle ürün hakkında bilgi veren oyuncuların otorite kuralı ile tüketicileri ikna ettiğini göstermektedir (Cialdini, 2014, ss. 288-296).

Azlık kuralında, tüketiciye bir şeyi kazanmak düşüncesi yerine o şeyi kaybetme düşüncesi hissettirilmektedir. Burada tüketiciye hissettirilen durum daha az daha değerlidir. Bir ürün az bulunuyorsa daha değerli algısı yaratılmaktadır. Koleksiyoncular ve antikacılar azlık kuralını çok iyi bilmektedirler. “Sınırlı sayıda” yani tüketiciye bir ürünün her an stoklarda tükenebileceğini söyleyerek azlık kuralı ile tüketici ikna edilmektedir (Cialdini, 2014, s. 307).

Pazarlama alanında tüketiciyi ikna etme noktasında bu altı kural dikkate alınmaktadır. Bu yüzden tüketicilerin karar verme aşamalarında bu kuralların farkında olmaları büyük önem taşımaktadır.

2.1.4. Geleneksel Pazarlamadan Nöropazarlamaya Geçiş

İnsanoğlu ellerinde ki fazla ürünleri, malları takas yöntemi ile değiştirerek ticaretin temellerini atmıştır. Takas yönteminin yerini belirli bir zaman sonra para almıştır. Üretilen ürünleri pazarlama teknikleri de zaman içerisinde ekonomik, sosyal ve teknolojik değişimlere uğrayarak değişmiş ve gelişmiştir.

Tüketicinin bilinçlenmesi, sosyal yapının değişmesi, rekabetin artması ve pazarlama anlayışında meydana gelen değişimler tüketici profilini de değiştirmiştir. Bu değişim tüketicinin satın alma ve ürünü tercih sebebini de değiştirmiştir. Meydana gelen değişimler tüketicinin karar alma mekanizmasın da karmaşıklığa neden olmuştur. Bilimde ki gelişmeler ile tüketicilerin satın alma kararında sadece mantıksal kararlar hareket etmediğini, duygusal tepkilerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Çubuk ve Yücel, 2014, s. 133). Bu gelişme ile tüketiciyi anlamak ve tanımak için geleneksel pazarlama yöntemlerinin yetersiz olduğu anlaşılmış ve nöropazarlama araştırma yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır.

Anket yöntemiyle, tüketicilere sorular sorarak tüketici davranışlarını tam olarak anlayamayız. Anket ya da odak grup çalışmaları tüketicinin bilinç seviyesinde ki kararlarını belirlemektedir. Tüketicinin soruya verdiği cevap ile esas olarak hissettiği arasında farklar olabilir. İnsanların verdiği cevaplar bulundukları ortama, anlık psikolojilerine, soru soran kişinin hal ve tavrına göre değişiklik gösterebilir. Tüketiciler sorulan sorulara ‘bilmiyorum’ yerine net bir cevap vermek istemektedirler. Belirtilen bu

durumlar bize ‘gerçek’ sonuçları göstermeyebilir. Bilinçaltı yani duygusal tepkileri ölçerek daha doğru ve gerçek sonuçlara ulaşabiliriz. Geleneksel pazarlama yöntemleri ile tüketicilerin bilinçaltında ki satın alma ve karar verme mekanizması belirlenmemektedir.

Pazarlamacılar, satın alma davranışına yön veren “gerçek”leri öğrenmek istedikleri için bilinçaltı yani duygusal tepkilerin belirlendiği yöntemleri kullanmaya başlamışlardır (Girişken, 2015, s. 7). Pazarlama alanında kullanılmaya başlanan yeni yaklaşım nöropazarlamadır. Nöropazarlama yöntemleriyle tüketici beyninin gözlenmesi ve ölçülmesi ile neyi neden tercih ettikleri veya etmedikleri belirlenmektedir. Bu sayede bilinçaltı yani duygusal karar verme mekanizması açıklanmakta ve satın almaya nasıl karar verdiği tespit edilmektedir. Nöropazarlama yöntemleriyle detaylı ve doğru bilgiler elde edilmektedir.

Geleneksel pazarlama yöntemlerinin tüketicileri anlama, bilinçaltına ulaşma, veri toplama ve doğru veriler elde etme kısımlarında yeterli olmadığı belirlenmiştir. Bu sebeple işletmeler, bilinçaltı yani duygusal karar mekanizmasına ulaşarak doğru ve net veriler sunan nöropazarlama alanına yönelmiştir.

2.2. Nöropazarlama

2.2.1. Nöropazarlamanın Tanımı

Firmalar, sürekli artan tüketicileri ve çıkan yeni ürünleri en kısa zamanda anlamak zorluğuyla karşı karşıyadır. Bu durumu geleneksel pazarlama yöntemleriyle gerçekleştirmesi mümkün değildir. Nöropazarlama araştırmaları, tüketicinin tüketim ve satın alma süreçlerini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Nörolojide kullanılan tekniklerin bireylere uygulanması ile bireylerin ürün satın alma davranışlarını nelerin etkilediğini belirlemek amaçlanmaktadır (Ural 2008).

Nöropazarlama, temeli nörobilime dayanan ve ana hedefi, tüketicilerin davranışlarını daha iyi anlamak ve tahmin etmek olan disiplinler arası oluşmuş pazarlama anlayışıdır (Aytekin ve Kahraman, 2014, s. 48).

Nöropazarlama, her gün gerçekleşen satın alma kararlarına yön veren arzuların, bilinçaltı duygu ve düşüncelerin neler olduğunu belirlemenin anahtarıdır (Lindstrom, 2016, s. 13). Bir diğer tanımı, tüketicilerin marka, ürün ve ürün gruplarına, pazarlama

materyallerine verdikleri bilinçaltı tepkileri inceleyen disiplindir (Wilson 2008 akt., Suoala ve ark., 2012, s. 12).

Nöropazarlama araştırmacıları beyin resimleme araçlarıyla, markalaşma etkinlikleri, reklamlar, ambalajlar veya web siteleri gibi tüketici ile marka arasındaki iletişim noktaları için uyarıcılara beynin verdiği tepkiyi ölçerek, tepki mekanizmasını anlamaya çalışırlar (Badoc ve ark., 2014, s. 144). Kısaca nöropazarlama, tüketici beynine açılan bir pencere ve pazarlama kavramının beyindeki karşılığı olarak tanımlanabilir (Yücel ve Çubuk, 2013, s. 149).

2.2.2. Nöropazarlamanın Tarihçesi

Teknolojinin gelişmesi ve ürün gamının artış göstermesiyle pazarlamacılar yeni teknikler geliştirdiler. Günümüzde her gün yüzlerce yeni ürün üretilmekte ancak bu ürünlerin yarısı piyasaya girmeden yok oluyor. Bundan dolayı firmalar tüketicinin gerçekten ne istediğini ve nasıl karar verdiğini öğrenmek istiyorlar. Geleneksel pazarlama yöntemleri yeterli olmadığından nöropazarlama devreye giriyor.

Yunanlı filozof Platon'un "Phaedrus" eseri nöropazarlamanın başlangıcı olarak varsayılmaktadır. Platon bu eserinde insanların ruhunu, kanatları olan iki at ve sürücüsü olan bir at arabasına benzetmektedir. Atlardan biri beyaz, diğeri ise esmerdir. Sürücü, at arabasını kullanan kişi olarak akli temsil eder. Beyaz at asil istek (irade ve ruhun nitelikleri), esmer at da maddi isteği (arzu, tutku) temsil eder. Tüketici davranışlarını açıklamada kullanılan benzetme 'Kara Kutu' modelinin başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Çünkü eserde satın alma davranışlarını anlatan duygusal ve mantıksal süreç sistemleri bulunmaktadır (Bayassova ve Kazan, 2016, s. 73).

Nörobilim ve pazarlama, birbirinden tamamen farklı fakat birlikte çalışan iki araştırma alanıdır. Prof. Gerry Zaltman 1997 yılında Fonksiyonel Manyetik Görüntüleme (fMRI) cihazını pazarlama alanında kullanarak nöropazarlamaya temel olan ilk araştırmayı gerçekleştirmiştir. Ale Smidts tarafından 2002 yılında ilk kez Nöropazarlama kavramı kullanılmıştır (Lewis ve Phil, 2004, s. 683). McClure ve arkadaşlarının 2004 yılında fMRI cihazı ile yaptıkları kör testi araştırması, nöropazarlama tekniklerinin pazarlama alanında kullanılmasında ki etkinliğini arttırmıştır (Akın ve Sütütemiz, 2014, s. 67).

2004 yılında Houston’da sadece nöropazarlamayı konu alan uluslararası bir konferans düzenlenmiştir. Nöropazarlama alanında bu konferans önemli bir gelişmedir. Bu konferans ile girişimci ve yatırımcı kesim başta olmak üzere iş dünyası nöropazarlamayla ilgilenmeye başlamıştır.

Martin Lindstrom nöropazarlamanın popüler olmasında en büyük katkısı sağlayan kişidir. 2008 yılında ‘Buyology’ isimli kitabını yayınlayarak, tüm dünyaya nöropazarlamanın PR’ını yapmıştır. Lindstrom kitabında üç yılını alan ve 7 milyon dolar harcayarak devam ettirdiği nörolojik araştırmaları marka ve tüketici temelli anlatmıştır (Valiyeva, 2015, s. 80).

Avrupa ve ABD’de nöropazarlamaya ilgi her geçen gün artmaktadır. Neuromarketing Business and Science Association (NMBSA) 2012 yılında kurulmuştur. NMBSA nöropazarlama tekniklerini geliştirerek tüm dünyaya yaymayı misyon edindiklerini belirtmişlerdir.³

2.3. Nöropazarlamada Kullanılan Temel Kavramlar

2.3.1. Sinir Sistemi

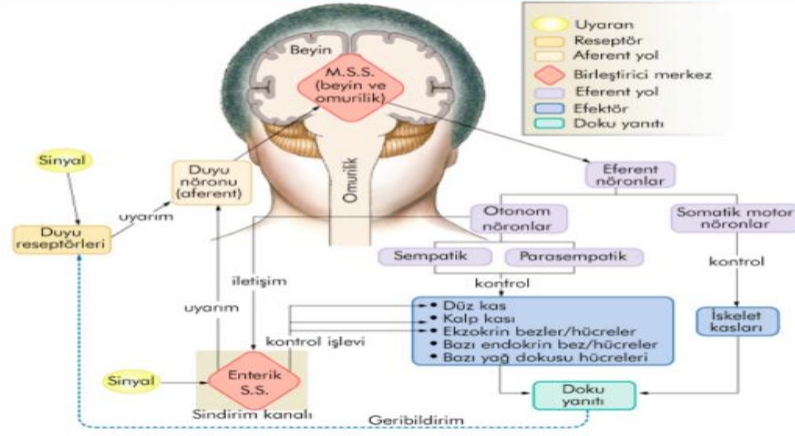
Sinir sistemi, sinir hücreleri ve sinir hücrelerinin uzantılarından oluşan çok geniş iletişim ağına sahiptir. Çevresel sinir sistemi ve merkezi sinir sistemi olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Beyin ve omurilik merkezi sinir sistemini oluşturmaktadır. Merkezi sinir sistemi, çevresel sinir sistemi ile çevrelenmiştir. Çevresel sinir sistemi, somatik ve otonom sinir sistemi olarak ikiye ayrılmaktadır. Sempatik ve parasempatik olarak otonom sinir sistemide ikiye ayrılmaktadır.

Çevresel sinir sistemi, omurilikten tüm organlara kadar uzanmaktadır. Duyu organlarından elde ettiği, işitme, görme, dokunma, tat alma, acı, ağrı, titreme, koklama vb. tüm uyarıları merkezi sinir sistemine iletmektedir. Merkezi sinir sistemi bu bilgi ile uyarılmakta ve işlenen bilgi tekrar çevresel sinir sistemi aracılığıyla organlara, kaslara iletilmektedir (Öktem, 2015, s. 8). Bu sinir sistemi akışı ile çevremizi ve kendimizi algılayabilmekte, fiziksel ve zihinsel faaliyetlerde bulunabilmekteyiz.

³ <https://designneuro.com/tr/blog/noropazarlama-ne-zaman-basladi> (Erişim tarihi: 03.05.2021)

Vücudun dinlenme aşamasındaki faaliyetleri parasempatik sinir sistemi düzenlemektedir. Vücudun aktif yani “kavga et kaç” faaliyetleri ise sempatik sinir sistemi tarafından düzenlenmektedir. Somatik sinir sistemi, kasları harekete geçiren motor sinirler ve duyu reseptörlerinden oluşmaktadır. Somatik sinir sisteminin görevi ise çevresel uyaranların analizini yapmak ve tepki vermektir.

Sinir Sisteminin Organizasyonu

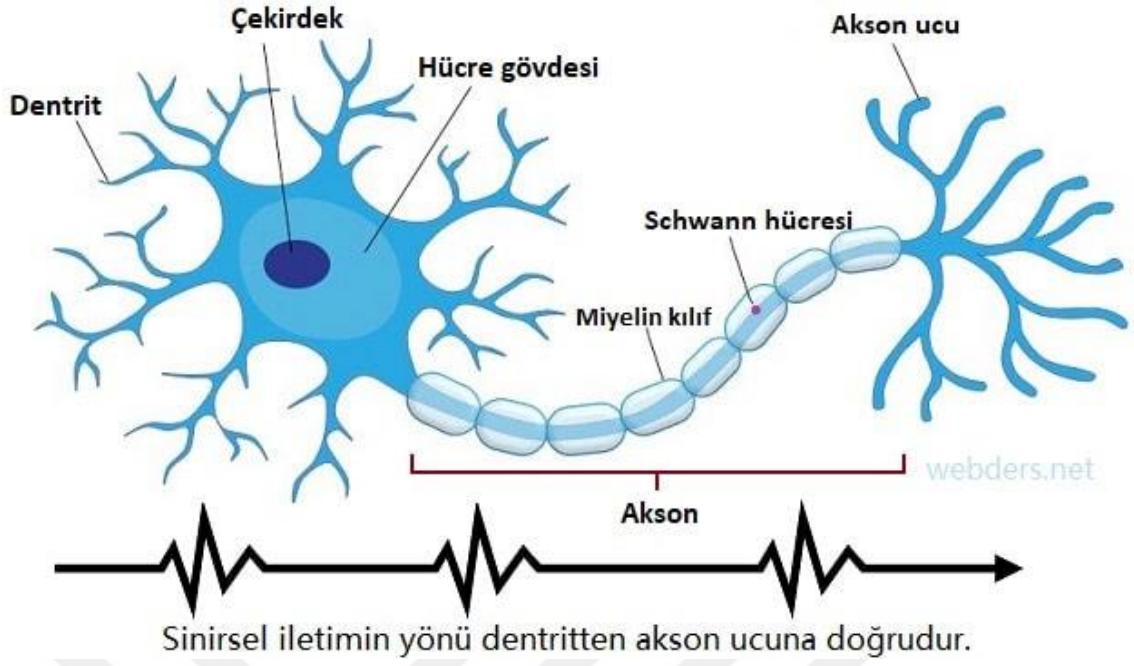


Şekil 1: Sinir Sisteminin Organizasyonu

Kaynak: <https://hemsirelersitesi.net/sinir-fizyolojisi-hemsirelik-ders-notlari/>

2.3.1.1. Nöron

Sinir sistemindeki bilgi akışı nöron adı verilen sinir hücreleri aracılığı ile gerçekleşmektedir. İnsan sinir sisteminde yaklaşık 100 milyar nöron olduğu tahmin edilmektedir. Nöronlar; hücre gövdesi, dentrit ve akson olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır (Sausa 2001). Akson üzerinde miyelin kılıf bulunuyorsa miyelinli, bulunmuyorsa miyelinsiz olarak adlandırılmaktadır. Miyelin kılıf izolasyonu sağlar. Bu nedenle miyelin kılıf bulunan aksonlarda impuls iletim hızı, miyelinsiz aksonlara göre daha yüksektir.



Şekil 2: Nöronun Yapısı

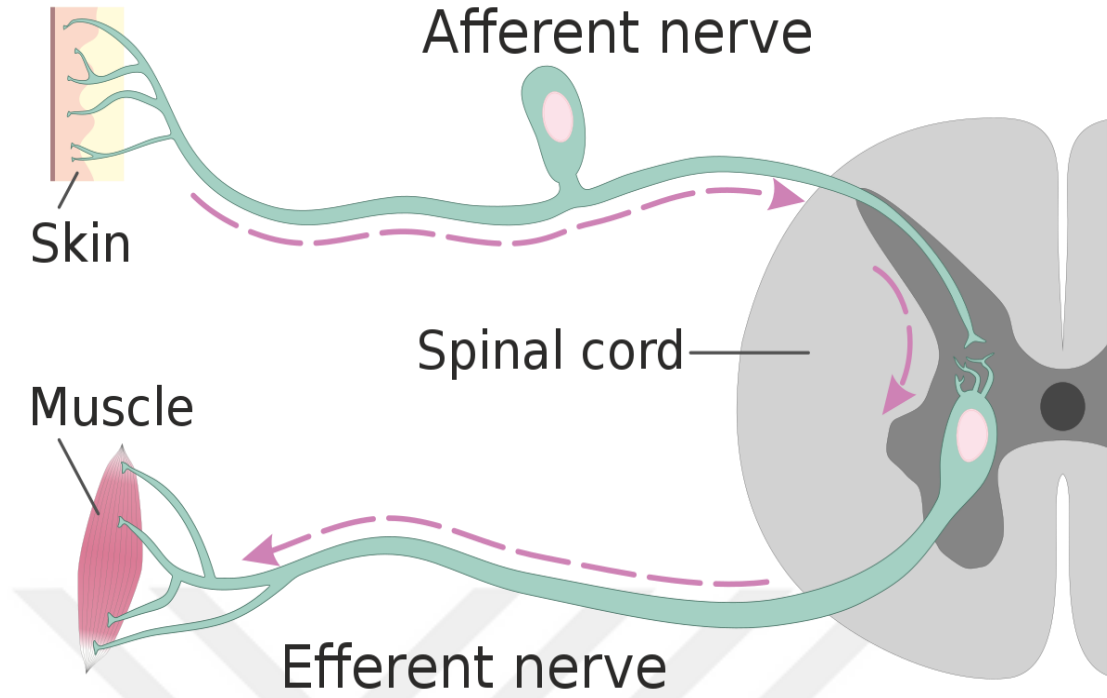
Kaynak: <https://webders.net/908/noron-nedir.html>

Aksonlar, nöronların merkezinden dışarı doğru uzanan yapılardır. Hücreden gelen uyarıları dışarı iletirler. Dentritler uyarıların alınmasını ve hücre gövdesine iletilmesini sağlar. Nöronlar bilgiyi hangi yöne taşıdıklarına göre üçe ayrılırlar:

Afferent Nöronlar: Bir diğer adı duyuşal nöronlardır. Reseptörler aracılığıyla alınan uyarıları merkezi sinir sistemine iletirler.

Efferent Nöronlar: Diğer isimi ise motor nöronudur. Bilgiyi beyinden bezlere ve kaslara taşırlar.

İnternöronlar: Merkezi sinir sisteminde bulunan, duyuşal ve motor nöronlar arasındaki iletişimde görev almaktadırlar (Barnes, 2014, s. 6).

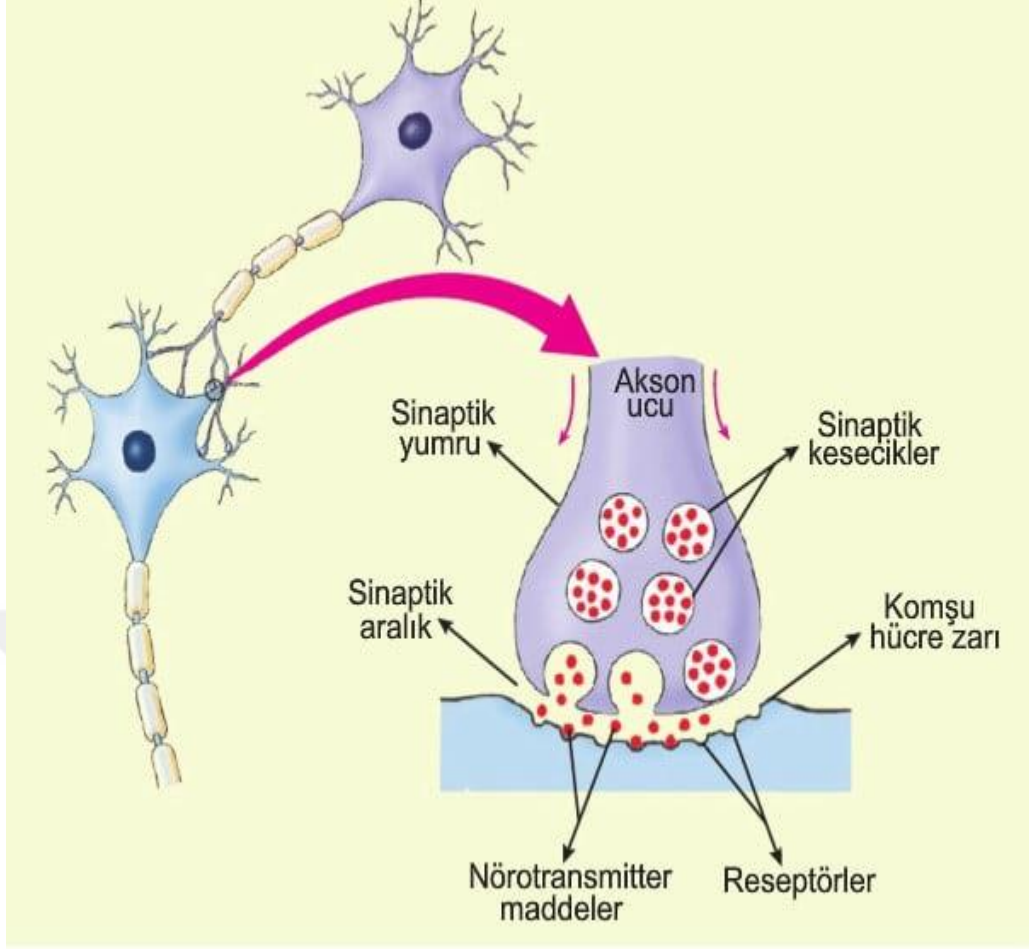


Şekil 3: Afferent ve Efferent Nöronlar

Kaynak: https://en.wikipedia.org/wiki/Efferent_nerve_fiber

Nöronların iç kısımları, içerisindeki pozitif potasyum ile negatif klorür iyonlarının orantısız dağılımından dolayı, dışına göre daha negatif yoğunluktadır. Bu durum sayesinde nöronun bölümleri arasındaki iletişim, elektrikselsinyaller ile sağlanmaktadır (Guillery, 2005, s. 235). Dallı yapıya sahip dentritler ile nöronlar sinyalleri almakta ve elde ettiği bilgiyi, elektrikselsinyaller ile aksonlarına göndermektedir. Aksonlar da bilgiyi, kimyasal sinyallerle diğer nöronlara iletmektedir (Anderson, 2000, s. 346).

İki nöron arasındaki boşluğa “sinaps” adı verilir. Nöronların akson uçlarından, sinapslara salgılanan kimyasallara “nörotransmitter” adı verilmektedir. Nörotransmitter madde, eskite edici (uyarıcı) ve inhibe edici (engelleyici) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu iki farklı grup nörotransmitter madde aracılığı ile bazı sinyaller artırılırken bazıları azaltılmaktadır.



Nörotransmitterlerin sinapstan geçişi

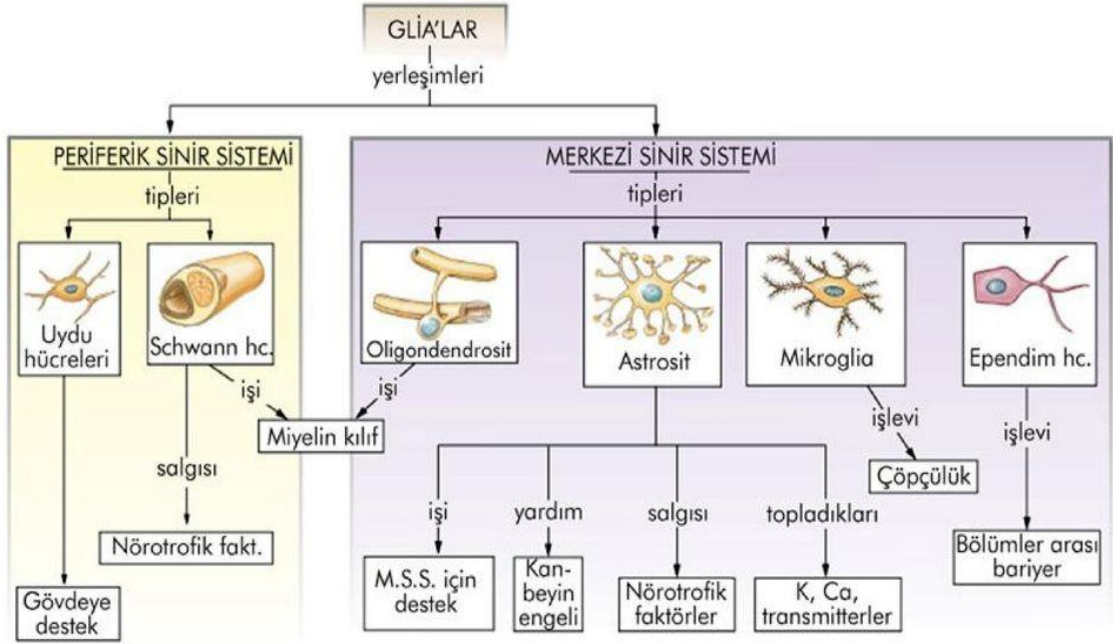
Şekil 4: Nörotransmitterlerin Sinapstan Geçiş

Kaynak: <https://www.eokultv.com/impuls-olusumu-ve-iletimi-sinif/23128>

2.3.1.2. Glia Hücreleri

Sinir sisteminin yapıştırıcısı olarak tanımlanan, sistem için gerekli besini ve yapısal bütünlüğü sağlayan hücreler 'Glia' olarak adlandırılmaktadır (Finch 2002). Beyindeki sinir hücrelerinin %90'ı glia hücrelerinden %10'u ise nöronlardan meydana gelmektedir. Nöronlar ile glialar arasındaki fark, nöronlar sinaptik iletişimi gerçekleştirirken, glia hücreleri sinaptik iletişimi gerçekleştirememektedir. Glia hücreleri nöronların iletişimine yardım eden, beyindeki atıkları temizleyen ve bulundukları yerlere göre çeşitlenen hücrelerdir. Nöronları sarmak ve onları belirli bir yerde sabit tutma, nöronlara yeterli miktarda oksijen ve besin sağlama sinir sistemindeki zararlı mikroorganizmaları yok etme, bir nöronu diğerinden ayrı tutmak ve karışmalarını

engelleme ve ölü nöronları temizleme olmak üzere glia hücrelerinin 4 temel görevi bulunmaktadır.⁴



Şekil 5: Glia Hücrelerinin İşlevi

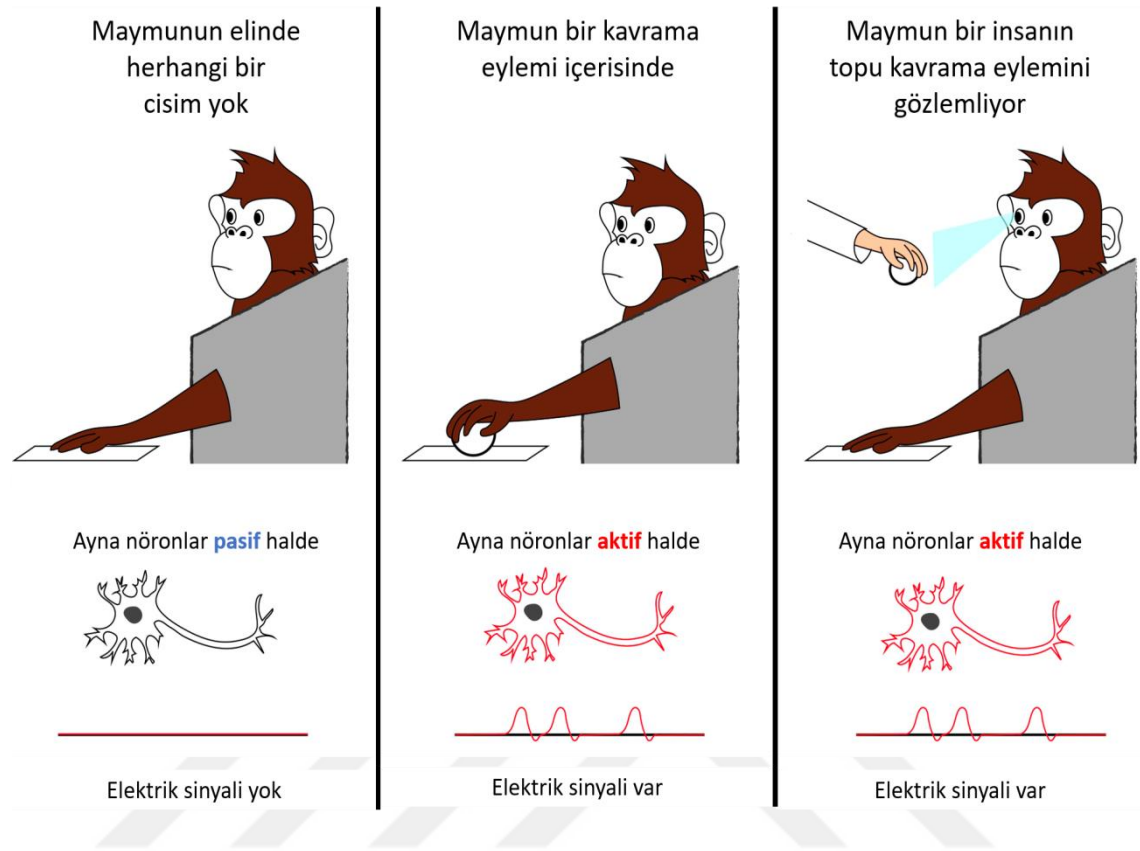
Kaynak: <https://docplayer.biz.tr/202511-Periferik-sinir-sistemi-fizyolojisi.html>

2.3.1.3. Ayna Nöronlar

Parma Üniversitesi'nde görev yapan nörobilimci Profesör Giacomo Rizzolatti tarafından 'Ayna Nöron'lar keşfedilmiştir. Rizzolatti ve ekibi maymunlar nesnelere uzanırken beyinlerinde oluşan nöronal aktiviteleri izlemişlerdir. Çalışmalarının birinde bir maymun insanı fıstık yerken gördüğünde, maymunun beynindeki nöronlar sanki oda fıstık yiyormuş gibi tepki verdiğini gözlemlemişlerdir. Her seferinde gözlenen algısal eylemler prefrontal korteks'te tepki göstermiştir (Hazeldine, 2013, s. 44). Rizzolatti'n ayna nöron sisteminin insanlarda da bulunduğunu göstermiştir. İnsanlarda ki ayna nöronları sadece beyindeki hareket bölgeleriyle kısıtlı değildir, frontal bölgelerinde niyetleriyle ilgilenen ve parietal lobda ise hislerle ve duygularla ilgili alanların bulunmasından dolayı maymunlarda bulunan sistemden daha kapsamlıdır (Carter, vd., 2013). Ayna nöronlar izleyen kişinin beyinde, izlenen kişinin beyindeki durumu otomatik taklit etmektedirler. Ayrıca ayna nöronların hem hareketi izlerken hem de

⁴ <https://sinirbilim.org/glia-hucreleri/> (Erişim tarihi: 19.06.2021)

hareketi taklit ederken aktif oldukları yapılan son araştırmalarda tespit edilmiştir. Kısaca bir kişiyi herhangi bir şeyi yaparken izlediğinizde, beyninizde siz de aynısını yaparsınız.



Şekil 6: Ayna Nöronlar

Kaynak: <https://medium.com/@cihanozal/ko%C5%9Fulsuz-sevgi-ve-merak-5402272d3c69>

Ayna nöronları siz farkında olmadan psikolojik, duygusal ve fiziksel açıdan başkaları gibi davranmaya, empati yapmaya ve başkalarını taklit etmenize neden olur. Yani kendimizi başkalarının, özellikle beğendiğimiz kişilerin tepki, davranış ve duygularına uyarlarız. Ayna nöronlar satın alma davranışlarında da önemli rol oynamaktadır. Ayna nöronlarının satın alma kararlarımız üzerindeki etkisini, başkalarının satın alma davranışlarını taklit etmemiz desteklemektedir. Ayna nöronlar sempati duyulan, ünlü, bir manken, takdir edilen bir kişi, bir elbise, marka veya bir mağaza olabilmektedir. Burada satın alınan aslında sosyal statü, popülerlik, rol, tutum, tutku ve imaj olmaktadır. Bir ürün sizin için iticiyken, ilginizi çekmezken sonradan düşüncenizi değiştirdiğiniz oldu mu? Bazen bir ürünü her yerde ve sürekli görmek, içinde ona yönelik bir istek oluşabilir. Üç kişiden birinin ayağında aynı ayakkabı modelini görünceye kadar bu model size çirkin geliyor muydu? Çirkin olduğunu düşündüğünüz

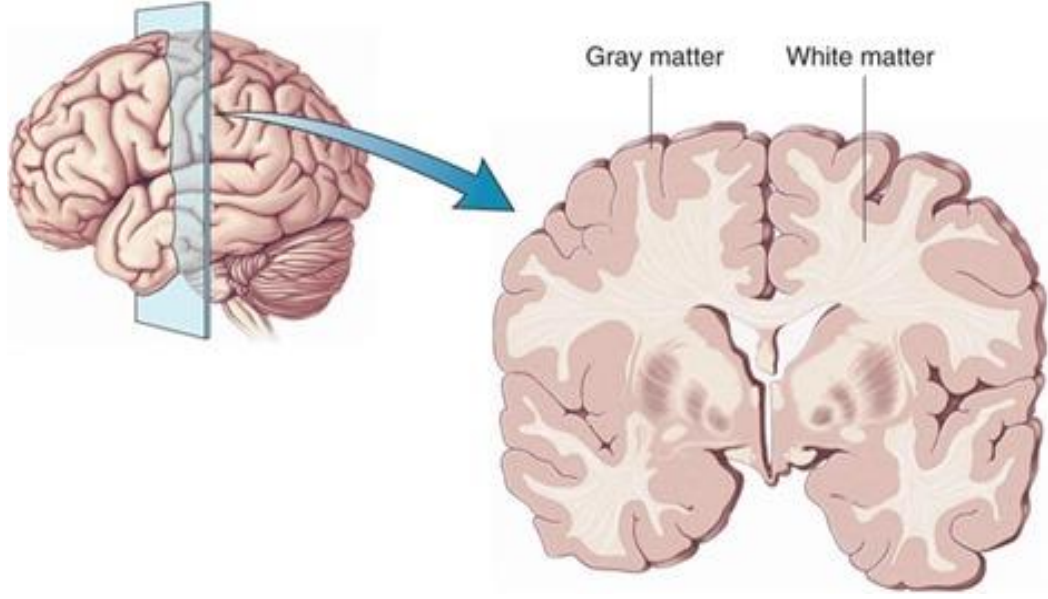
modeli bir anda satın almanız gerektiği düşüncesine geçtiniz mi? (Lindstrom, 2014, s. 67). Tüketicilerin satın alma davranışları üzerine ayna nöronların etkisi bu şekildedir.

2.3.2. Beyin

Beyin, insanoğlunun en karmaşık ve hala tam olarak çözümlenemediği en önemli organıdır. Nöropazarlamanın temelini beynimiz oluşturur ve nöropazarlamanın en önemli unsurudur. Nöropazarlama alanı tüketicilerin satın alma kararını nasıl verdiğini belirlemektedir. Nöropazarlama tüketicinin nasıl karar verdiğini belirlerken beynin duygusal yapısı ile ilgilenmektedir. Nöropazarlama tüketicilerin görüşlerini açığa çıkarır. Böylece pazarlama firmaları tüketicilerin ne istediğini öğrenmiş olur.

Beyinle ilgili M.Ö. 5. yüzyılda Hipokrat tarafından ilk hipotez kurulmuştur. Hipokrat'ın hipotezi şöyledir: “İnsanlar bilmelidir ki neşe, gülme, acı, hoşnutluk, sporlar, karamsarlık, üzüntü ve matem yalnızca beyinden gelir. Beyin ile sezer ve bilgi edinir, görür ve işitiriz ve aynı organla deli ve çılgın oluruz” (Tanrıdağ, 2018, s. 6). 1861 yılında Paul Broca tarafından ilk bilimsel insan beyni araştırması yapılmıştır. Broca tarafından yapılan ilk bilimsel araştırma insan beynini otopsisidir. Broca'nın beynin sol yarısında ön alt bölge içinde tespit ettiği hasarlı alanın beynin konuşma merkezi olduğunu belirlemesi, insan davranışlarıyla beyin arasında kurulan ilk bilimsel araştırma olmuştur (Tanrıdağ, 2018, s. 13).

Beyin, vücut ağırlığının % 2'si kadardır. Vücutta ki oksijenin % 25'ini, kanın % 15'ini, enerjinin % 20'sini kullanan merkezi sinir sisteminin yönetim merkezidir (Dağ, 2011, s. 3). Beyin, “nöron” ve “glia” adı verilen yüz milyarlarca hücreden oluşur. Nöronlar arasında oluşan sinapslar beyinde ki iletişimi sağlar. Nöronlar, uyarınları bedenden beyine ya da beyinden bedene elektriksel sinyaller ile beyinden vücuda ve beynin içinde bilgi iletimini sağlar (Çelik, 2014, s. 563). Beyin, kıvrımlı bir yapıya sahiptir ve beyin kabuğunun kalınlığı 1,5 - 4,5 mm arasındadır. Beyin kabuğunun içinde büyük sinir hücrelerinin gövdeleri yoğun olarak bulunur bundan dolayı rengi daha koyudur. Rengi koyu olduğu için beyin kabuğu gri madde olarak da tanımlanır. Beynin iç kısmında sinir hücrelerinin uzantıları bulunur. Kabloya benzeyen bu uzantılar beyaz görünüme sahip olduklarından beynin iç kısmı ak madde olarak adlandırılır (Tarlacı, 2019, ss. 24-25).



Şekil 7: Beyin

Kaynak: <http://www.bilimsel-gazete.com/2016/08/beyin-asr-kilolu-olmak-erken-yaslanmay.html>

Beynin insan için temel görevleri;

- Duygular beyinde oluşur ve duyguları beyin yönlendirir.
- Olumlu ya da olumsuz düşünme beyinde oluşur.
- Zevk ve keyif duygusuna beyin karar verir.
- Davranış ve tutum kalıpları beyinde oluşur.
- Davranışlarımızın ve kişiliğimizin kodları bilinçaltı zihnimizdedir ve tüm ilişkiselikler burada kurulur.
- Beyin hileye yön verir.

İnsanları, inançları ve değerleri açısından harekete geçiren beyindir (Batı ve Erdem, 2015, s. 87).

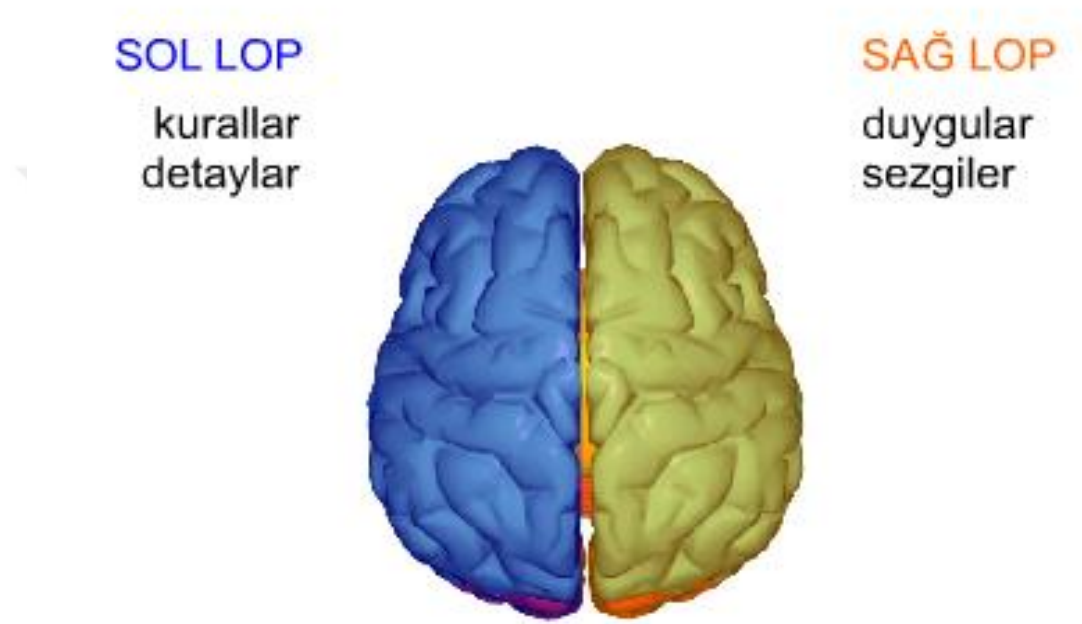
Birçok duygu, düşünce ve hareketin merkezi beyindir. Nöropazarlamada kullanılan yöntemler ile insan beynindeki karar verme mekanizması incelenerek, tüketicinin hangi düşünceyle hangi davranış ile ürünü satın almaya karar verdiği belirlenir. Pazarlama firmaları elde edilen veriler ile yeni pazarlama stratejileri geliştirebilirler.

Beyin için kimyasal ve anatomik yapısı, hücresel farklılıkları, işlevsel durumu vb. özelliklerine göre bilim adamları tarafından farklı bölümlendirilme yapılmıştır. Bunlardan en bilineni beyin sağ lob ve sol lob olmak üzere ikiye ayrıldığıdır. Bir diğer

yaklaşım üçlü beyin teorisidir. Bu teoriye göre beyin üç katmandan oluşmaktadır. Bunlar; eski (ilkel) beyin, orta (limbik sistem) beyin ve yeni beyin (Nerokorteks)'dir.

2.3.2.1. Sağ ve Sol Beyin Modeli

Robert Ornstein ve Roger Spreery göre beyin sol ve sağ lob olmak üzere iki kısımdan oluşur. Beynin sağ ve sol lob olarak ikiye ayrıldığı bu model, 1970 yılında “Split Brain” kavramı olarak literatüre geçmiştir (Wortock, 2002).



Şekil 8: Sol ve Sağ Lob

Kaynak: <https://redjh0n.medium.com/beyni%CC%87n-yapisi-ve-bellek-268d2602b995>

Beyin iki lobdan meydana geliyor ancak bir bütün olarak çalışan sisteme sahiptir. Sağ ve sol lob birbirine Corpus callosum ağ demeti ile bağlanır ve bu iki lobda meydana gelen bilgilerin bir lobdan diğerine kolay geçmesini sağlar (Kutlu ve Korkmaz, 2010, s. 162). Sağ ve sol lob, karar verme sürecimizi yani tercihlerimizi etkilemektedir. Lobların tepkileri, davranışları, etrafı algılamaları birbirinden farklıdır (Solmaz, 2014, s. 22). Beynin sağ ve sol lobları farklı işlevlerden sorumludur.



Şekil 9: Sol ve Sağ Lobun İşlevleri

Kaynak: <https://www.mentalup.net/blog/sag-beyinsolbeyingelistirmeyontemleri>

Ornstein'e göre; beynin sağ yarımküresi, hayal gücünü, sezgiselliği, duygusallığı, ritim algısını, müzik, renk, resim vb. aktiviteleri yönetirken; sol yarımküresi, dil, bilim, matematik, analiz, mantık, yazma, vb. mental etkinlikleri yönetmektedir (Buzan, 1988, s. 23). Elkhonon Goldberg, sol lob elde edilen verilerden en uygununu seçer ve tekrar karşı karşıya kalındığında en uygun tepkiyi verecek şekilde bilgiyi işler. Benzer olaylarda ya da yüzlerde ki bilgiyi sol yarımküre işlemektedir. Sağ lobun ise hayatta kalmayı sağlayan kısım olduğunu belirtmiştir yani değişen şartlarda adaptasyonu sağladığı, ilk kez karşı karşıya kalınan durumlarda hızlı bir şekilde değerlendirme yaparak harekete geçirdiğini belirtmektedir. Öğrenme, beynin iki yarımküresinde de gerçekleşmektedir. Genellikle yeni öğrenilen bilgiyi sağ yarımküre işlerken, bu alanda uzmanlaşma için gerekli bilgiyi işleme kısmını sol yarımküreye devretmektedir (Gregory ve Parru, 2006, s. 157).

Sol lob edinilen bilgiyi doğru ve mantıksal olarak işlemektedir. Sağ lob ise bilgiyi işlerken şekil ve hayal gücü ile işlemektedir. Sağ lob daha genel ve geniş işlerle, sol lob ise ayrıntılarla ilgilenir. Lobların işlevleri temelde farklı olmasına rağmen, işlevlerin gerçekleşmesinde birbirlerine yardımcı olmaktadır.

Beyinde bulunan kısımların vücuttaki bölümleri yönetmesi çapraz şekilde olmaktadır. Vücudun sağ tarafında bulunan bölümleri sol lob, sol tarafında bulunan bölümleri ise sağ lob kontrol etmektedir. Örneğin, kişi normal yaşantısında sol elini kullanıyorsa beyin sağ lobu, sağ elini kullanıyorsa beyin sol lobu daha baskındır (Solmaz, 2014, s. 23).

Algılarımızın sonucu olarak ortaya çıkan düşünce ve hisler bizi davranış göstermeye yönlendiriyorsa, bir pazarlamacı yaklaşımına göre ‘insanları satın almaya itiyorsa’ beyine ulaşılması gerektiği düşünülür. Bilim insanları tarafından beyin satın alma mekanizmasının belirlenmesi ve değerlendirilmesi gerektiği belirtilir (Darıcı, 2012, s. 128).

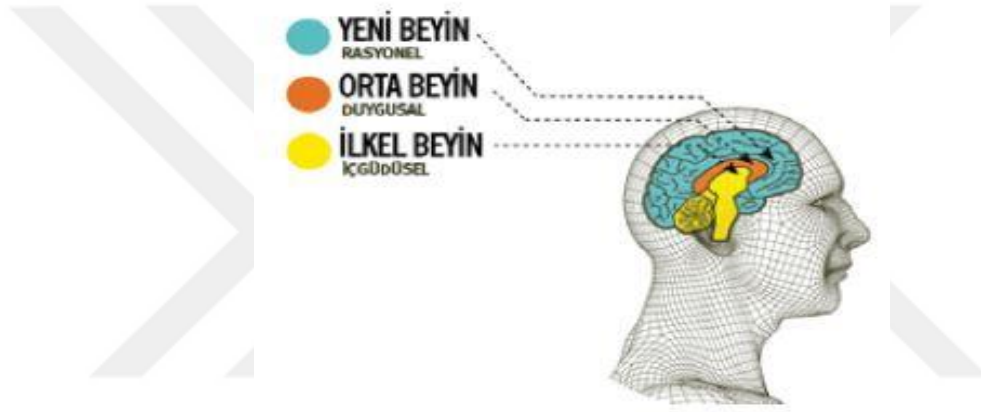
Tablo 1: Beynin sol ve sağ loblarının bazı pazarlama çıkarımları

Ağırlıklı Olarak Beynin Sol Yarımküresini Kullananlar	Ağırlıklı Olarak Beynin Sağ Yarımküresini Kullananlar
Yazılı ifadeler, açıklamalar ve talimatlar kullanılmalıdır. Bilgiler doğru ve net olmalı. Ürün paketlerinde estetik ve sanatsal yaklaşım önemli değildir.	Ürün paketlerinde ve pazarlama iletişiminde resimlerin kullanılması uygundur. Fazla yazılı açıklamalardan ve talimatlardan kaçınılmalıdır. Ürün paketlerinde estetik ve sanatsal yaklaşım önemlidir.
Zamanla ilgili promosyonlar(...tarihine kadar) takip problemleri olmayacağı için genellikle problem teşkil etmez.	Zamanla ilgili promosyonlar takip problemleri yaratabileceği için pek ilgi çekmeyebilir.
Referans grubu model alma veya kanaat önderi seçmede daha çok rasyonel hareket edebileceklerine dikkat edilmeli. Reklamlardaki kişilerin cazibeleri genellikle önemli değildir. Pazarlama iletişiminde rasyonel bilgi unsurları ve ipuçları önemlidir.	Görsel reklamlarda kimlerin nasıl konuştuklarına dikkat edilmeli. Referans grubu model alma veya kanaat önderi seçmede daha çok duygularıyla hareket edebileceklerine dikkat edilmeli. Reklamlardaki kişilerin cazibeleri önemli olabilir. Pazarlama iletişiminde duygusal bilgi öğeleri ve ipuçları önemlidir.
Satış noktalarının ürünlere dokunulmasına iyi imkan verecek şekilde tasarlanması çok önemli olmayabilir. Daha çok ürünü kullanan ve inandırıcılığı yüksek kişilerin beyanları reklamlarda pozitif bir etki yaratabilir. Risk algılamasını azaltmada deneme numuneleri faydalı olabilir.	Satış noktalarının ürünlere dokunulmasına iyi imkan verecek şekilde tasarlanması önemlidir. Risk algılamasını azaltmada deneme numuneleri faydalı olabilir. Tattırma kampanyaları faydalıdır.
Yazılı basın (gazete, dergiler,vb.) internet reklamları yüksek ilgilenim gerektiren medya oldukları için bilişsel olarak bilgileri değerlendiren ve ağırlıklı olarak beyinlerinin sol tarafını kullananlar için daha uygundur. Beyinlerinin sol yarımküresinin sağ yarımküresine nazaran daha çok kullananların daha fazla bilişsel öğrenme yoluyla öğrenmeleri söz konusudur.	Televizyon, radyo ve sinemalarda pasif öğrenme gerçekleşir. Reklamların algılanmasını ve değerlendirilmesinde beyinlerinin sağ yarımküresini kullananlar tarafından genellikle bilişsel bir öğrenme sürecinden geçmedikleri için yukarıda belirtilen medya ortamları daha uygundur.

Kaynak: Koç, E., 2013, *Tüketici Davranışları ve Pazarlama Stratejileri: Global ve Yerel Yaklaşım*.

2.3.2.2. Üçlü Beyin Modeli

Üçlü beyin modeli 1978 yılında, Paul Maclean tarafından geliştirilmiştir. Bu modele göre beyin üç katmandan oluşur. Bu üç katman insan evriminin farklı aşamalarında oluşmuştur. Üç katman işlevsel, anatomik ve kimyasal olarak farklıdır fakat sürekli iletişim halindedir ve koordineli olarak birlikte hareket etmektedirler (Sandole ve Merwe, 1993, s.9-10). Bazı durumlarda ya da hastalıklarda bir bölge daha baskın olarak çalışabilir. Dıştan içe doğru bu katmanlar; yeni beyin (Neokorteks), orta (limbik sistem) beyin ve eski (ilkel) beyin'dir.



Şekil 10: Üçlü Beyin Modeli

Kaynak: <https://www.amfiweb.net/noromarketinge-giris/>

2.3.2.2.1. Eski (İlkel) Beyin

Beynin anne karnında gelişen ilk katmanıdır. Sürüngenlerde dâhil olmak üzere tüm omurgalılarda bulunur. İlkel beyin büyük kısmını beyin sapı oluşturmaktadır. Düşünme ve öğrenme yetisi yoktur. Amacı hayatta kalmaktır. Solunum, sindirim, üreme, dolaşım, kas hareketleri, alışkanlıklar, savaş ya da kaç gibi yaşam fonksiyonları ilkel beyin tarafından kontrol edilir. İlkel beyin, davranışların ve hareketlerin planlanmasında ve uygulanmasında önemlidir (Batı ve Erdem, 2016, s.91).

İnsanlar aldıkları kararların büyük birçoğunu ilkel beyin ile alırlar. Bir ürünü neden aldın diye sorulduğunda ise açıklama yapmakta zorluk çekerler. Bu nedenle pazarlama ve siyasi araştırmaları yapmak zordur. Bu noktada nöropazarlama alanında

kullanılan cihazlar ile insan beyni görüntülenmekte, hangi duygu ile nasıl karar verdiği ölçülmekte ve elde edilen bilgiler analiz edilmektedir.⁵

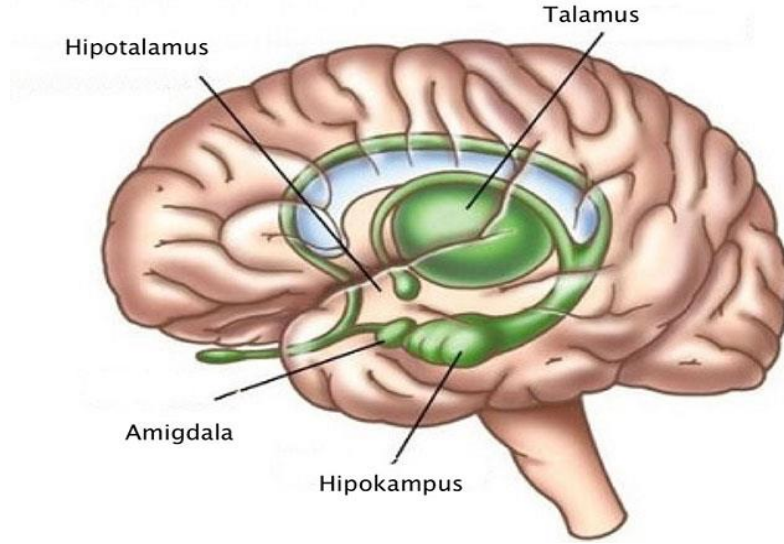
Üstünlük kurma ve değişime direnç gösterme davranışlarında da görev almaktadır. İlkel beyin, beyni olan bütün canlılarda hemen hemen benzer özelliklere sahiptir. İlkel beyine alınan bir darbe ya da hasar genellikle canlının ölümüne neden olmaktadır (Canan, 2015, s. 133).

2.3.2.2.2. Orta Beyin (Limbik Sistem)

Latince “limbus” kelimesinden türetilmiştir. Limbus’un anlamı “sınır” ya da “yaka”dır. Beyin sapını yarım bir çember gibi sarıp sınırlarını çizdiğinden dolayı limbik sistem adını almıştır. Isaacson’a göre (1982) limbik sistem “kendi kendimizin bilincine varma, bedenin içsel durumunun farkında olmaya ve hissettiklerimize karşı doğanın tecrübesel ilk adımı” olarak ifade edilmektedir. Bu anlamda, insani sistemlerin ilki olarak kabul edilmektedir ve bazı davranışların başlangıç noktasını limbik sistem oluşturmaktadır (Topbaş, 2013, s. 61).

Orta beyin, beyin sapını çevreler ve duyguların hissedilmesini sağlayan, duygu merkezidir. Limbik sistem, duygusal beyin olarak da bilinir. Bellek, kişilik özellikleri, memnuniyet, dikkat, susuzluk ve açlık, hormon salgılama, kan basıncı ve bağlanma, duygusunun kaynağıdır (Özden, 2003, s. 5). Koku duyusu ve uzun süreli hafıza bu bölgeden yönetilir. Limbik sistem dışsal ve içsel yaşantımızdan elde edilen verileri birleştirme yeteneğine sahiptir (Toptaş, Ceviz, 2013, s. 6). Orta beyin, eski beyin ile yeni beyin arasında ki dengeyi sağlamaktadır. Beyin sapını çevrelediği için corpus callosum, hipotalamus, hipokampus, amigdala ve talamus kısımlarını da kapsamaktadır.

⁵ <https://www.kigem.com/surungen-beynimiz-hayatimizi-yonetiyor.html> (Erişim tarihi: 03.07.2021)



Şekil 11: Limbik Sistem

Kaynak: <https://www.kemalarikan.com/en/neuropsychological-assessment-and-associated-fields-i.html>

Corpus callosum; Köprü vazifesi görerek beynin sol ve sağ yarımkürelerini birbirine bağlar.

Amigdala: Beynin her iki bölümünde, temporal lobların derinlerinde badem şeklinde iki küçük yapı olan amigdala limbik sistemin en önemli parçalarındandır. Duyguların hissedilmesi, duygusal olayların çözümlenmesi ve bu olaylarla ilgili anıların depolanmasında görev almaktadır. Bazı durumlar ve olaylarda geçmişte yaşanan olayları, aynı hislerle kişinin tekrar hatırlamasını sağlayarak, olaylar ve duygular arasında bağlantı kurmada rol alır. Jensen'a göre; duygu ile ilgili amigdalada, 12 ya da 15 ayrı merkez bulunmaktadır (Weiss, 2000, ss. 21-24). Öfke, korku, mutluluk, şaşkınlık, endişe gibi duyguları yönetir. Amigdala bireyin empati yapabilmesini sağlar ve beynin psikolojik nöbetçisi olarak bilinir (Wolfe, 2001, ss. 3-33.). Duyguları yönettiği için amigdaladaki bir anomali kişinin, panik atak, depresyon, obsesif kompulsif bozukluk gibi psikolojik rahatsızlıklara ya da davranış bozukluklarına neden olabilir (Schacter, 2008, s. 11). Amigdala tehlike hissettiğinde, ilkel beyni, "savaş ya da kaç" tepkisine yönlendirmektedir yani tehlike kaynağından kaçmaya ya da kaynağa saldırmaya yönlendirmektedir.

Hipotalamus: Talamus'un altında yer alır. Vücut fonksiyonlarının tümünün kontrollü ve dengeli olarak yürütülmesini sağlayan hipotalamustur. Vücut ağırlığı, vücut sıcaklığı, karbonhidrat, yağ metabolizmasını kontrol ederek vücudun dengesini

sağlamaktadır. Duygusal durumlar karşısında nefes alma, kan basıncı, nabız ve cinsel istek artışını da hipotalamus düzenlemektedir.⁶

Talamus: Beyni dış dünya hakkında bilgilendirir yani dış dünya ile beyin arasında köprü görevi görmektedir. Koku hariç diğer duyu organlarından gelen bilgiler talamusta filtrelenir, hafızaya kaydedilmesi, dikkate alınması vb. için beyin kabuğuna(korteks) iletilir. Dış dünyadan gelen çirkin, iyi, kötü gibi uyarılar talamusta sınıflandırılır, bu uyarıların anlamlandırıldığı yer yine beyin kabuğudur. Ayrıca talamus uyku/uyanıklık durumlarında kontrol etmektedir.⁷

Hipokampus: Hafıza ve öğrenmede görevli olan kısımdır. Yön bulma ve uzun süreli hafıza oluşumunda önemli rolü vardır. Kısa bellekteki bilgileri uzun belleğe ileterek zihinde bilginin kalıcı olmasını sağlar. Önemli olduğunu belirlediği yaşantıları, hatıra olarak depolamak üzere serebral kortekse iletir (Kolb ve Whishaw, 1990; Foster-Deffenbaugh, 1996).

Limbik sistemde meydana gelen herhangi bir hasar ya da bozukluk etki ettiği yapıya göre farklı etkiler göstermektedir. Meydana gelen bu etkiler genelde kişinin temel yaşam gereksinimlerini tehdit etmemektedir. Fakat bazı durumlarda kişinin normal yaşamını devam ettirmesine engel

⁶ <https://www.kigem.com/surungen-beynimiz-hayatimizi-yonetiyor.html> (Erişim tarihi: 03.07.2021)

⁷ <https://evrimagaci.org/article/tr/sinirbilim-ve-beyin-8-diensefalon-ara-beyintalamus> (Erişim tarihi: 31.01.2021)

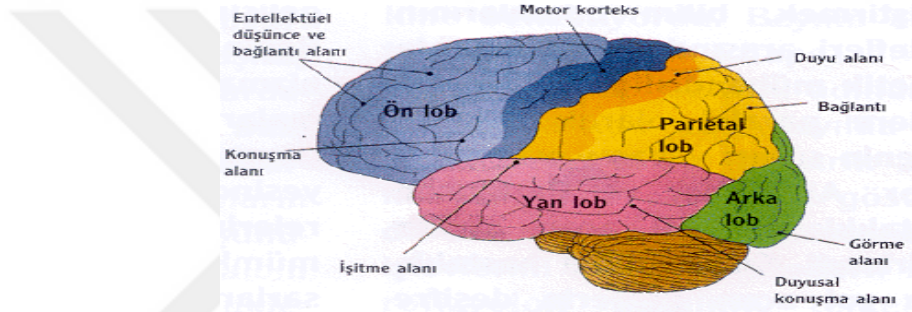
olacak davranış bozukluklarına ve fizyolojik değişikliklere de neden olabilir (Canan, 2015, ss. 134-135).

2.3.2.2.3. Yeni Beyin (Neokorteks)

Beynin dışarıdan görünen ve limbik sistemi çevreleyen bu kısmı sadece insanlara özgüdür. İnsan beyninin en büyük kısmıdır. Yapısı kıvrımlı olduğu için yüzey alanı fazladır bu yüzden fazla nörona sahiptir (Rose, 2005, ss. 38-42). Bu tabaka tarihsel olarak en son ortaya çıkmıştır. Hareketlerin iradeli kontrolü, algı, zihinsel ve bedensel strateji

geliştirme, farkındalık, sosyal kuralların algılanması ve uygulanması gibi üst düzey bilişsel işlevlerden sorumludur (Canan, 2015, s. 134). İrade yani nefse hâkim olmayı sağlayan neokortekstir. Beynin düşünen kısmı olan neokorteks eski beynin isteklerini veto eder böylelikle nefse hâkim olur. Kas becerilerinin büyük kısmından sorumludur. Rasyonel bilgilerin öğrenildiği ve hafızada tutulduğu kısımdır. Neokorteks, duylardan gelen verilerin işlendiği ve bütünleştirilerek bir anlam meydana getirildiği, ileriye dönük planların yapıldığı yerdir (Pinkerton, 1994; Caine, R. N. Ve G. Caine, 1991).

Neokorteks frontal (ön), temporal (şakak), parietal (yan) ve oksipital (arka) olmak üzere dört loba ayrılmıştır. Bu dört lobun işlevleri farklıdır. Dört lob koordineli olarak çalışmaktadırlar.



Şekil 12: Neokorteksin 4 Dört Lobu

Kaynak: <https://ingilizceylebarisiyorum.wordpress.com/2012/04/11/yaratıcı-dramanın-bir-amacı-var-ama-ne/>

Frontal (Ön) Lob: Alnın arkasında bulunan bu lob kişiliği oluşturan beyin merkezidir. Hareket etmeyi ve bilinçli düşünmeyi sağlar. Limbik sistemden gelen uyarıları işler ve sosyal davranışlarımızı da kontrol eder. Tüm istemli kas hareketlerinin yürütüldüğü; hedef belirleme, muhakeme, düşünme, planlama, değerlendirme, dikkati yönlendirme, sistematik yaklaşım, karmaşık bir görevi yerine getirme, problem çözme vb. üst düzey bilişsel işlevlerin yerine getirildiği kısımdır (Keleş ve Çepni, 2006, ss. 72-73). İradeyi sağlamak ve duyguların kontrol altında tutulmasında frontal lob tarafından kontrol edilir. Prefrontal lob, satın alma kararlarını etkileyen dikkat ve öğrenme sürecinin gerçekleştiği kısımdır.

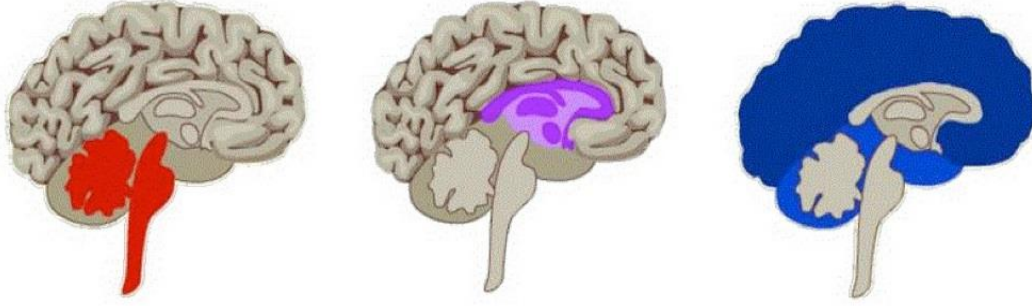
Temporal (Şakak) Lob: Şakakların yanında bulunan bu lob, beynin işitmeden sorumlu lobudur. Ses, görüntü ve kokunun kaydedildiği hafıza merkezidir (Keleş ve Çepni, 2006 ss. 72-73). Duygusal tepkiler ve bellek açısından önemli olan bu bölüm, hipokampus ve amigdala ile sürekli iletişim halindedir. Yüzleri tanıma, konuşma,

kelimelerin yeniden düzenlenmesi, yer-yön bulunması işlevleri arasındadır. Yazılı ve konuşulan dili anlamayı sağlayan Wernike's Area'da buradadır.⁸

Oksipital (Arka) Lob: Sol ve sağ yarımkürelerin arka bölümünde bulunur. Görme ile ilgili kısımdır. Beyine ulaşan görüntüler arka lobda analiz edilerek; yönelme, hareket etme veya vücuttaki yer değiştirme vb. tepkilerin oluşmasında görev almaktadır (Keleş ve Çepni, 2006, ss. 72-73).

Parietal (Yan) Lob: Sağ ve sol yarımkürelerin arka kısmına yakın olarak bulunan bölümdür. Tat alma ve dokunma duyularından sorumludur. İşitsel ve görsel kortekslerden alınan verilerin entegrasyonu yani göz, el, kol hareketlerinin koordinasyonu gibi motor işlevlerle duyuşal bilginin bütünleşmesinde görev alır. Okuma yazma vb. fonksiyonel işlerden sorumludur. Sayıları ve aralarındaki ilişkiyi kavrar (Yorgancılar, 2015, s. 64). Mekansal akıl yürütme ile sağ-sol ayırımıyla yönünü ve algılanan nesnelerin konumunu belirler. Vücuttan gelen sıcaklık, dokunma, basınç, derinlik, beden algısı, ağrı gibi duyuşal bilgileri işlemektedir (Lighthart ve Prasad, 2013, s. 102).

⁸<https://www.sciencedirect.com/> (Erişim tarihi: 01.02.2021)



SÜRÜNGEN BEYİNİ (İLKEL BEYİN)	ESKİ MEMELİ BEYİNİ (DUYGUSAL BEYİN)	YENİ MEMELİ BEYİNİ (AKILCI BEYİN)
Bazal gangliya (Beyin sapı)	Limbik sistem	Neo (frontal) korteks
Savaş ya da kaç (İçgüdüsel yanıtlar)	Duygular, anılar, alışkanlıklar (Bedensel-duyusal ve duygusal deneyimler)	Dil, soyut düşünce, hayal kurma, bilinçlilik (Zeki ve uygulayıcı işlev, sözlü dil, bilinçli düşünce ve öz-farkındalık)
Otopilot	Karar Alma	Mantıklı Düşünme
Bedensel duyuların ve dürtülerin dili	Hislerin ve duygusal durumların dili	Düşüncenin ve sözlü ifadenin dili

Şekil 13: Üçlü Beyin Modeli ve Görevleri

Kaynak: <https://bilimfili.com/beynimizi-ozel-yapan-nedir>

2.4. Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler

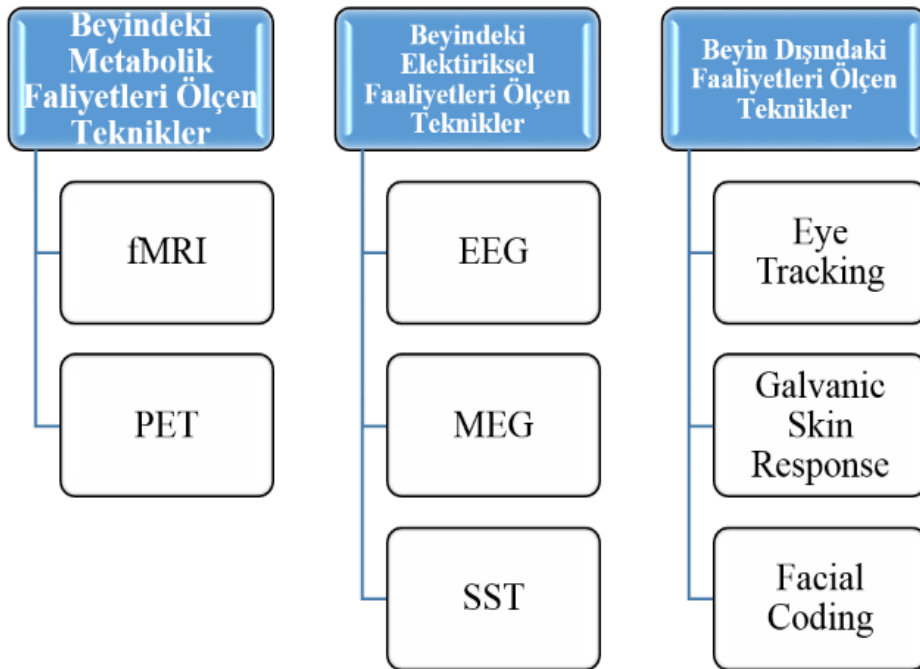
Nöropazarlamanın hedefi, tüketicilerin satın alma davranışlarının sebebinin belirlemektir. İnsanlar farkında olmasa da beynimiz dışarıda ki tüm mesajları algılamakta ve yorumlamaktadır. Satın alma kararlarımız da dâhil olmak üzere aldığımız kararlar bu yorumların sonucudur. Nöropazarlama da kullanılan teknikler, pazarlama alanında kullanılan araştırma tekniklerine göre daha net ve güvenilir veriler sunmaktadır.

Gerry Zaltman, 1990'lı yıllarda nöropazarlama tekniklerinden birisi olan fonksiyonel manyetik rezonans görüntülemeyi tanıttı yani fMRI yöntemini nöropazarlama alanında kullandı. Pazarlama ve nörobiyolojinin ortak yürüttüğü çalışmalar 1990'lı yıllarda Gerry Zaltman'ın Fortune 500 şirketlerinin bazılarında MR (Manyetik Rezonans) görüntüleme yöntemini kullanması ile başlamıştır. 2002 yılında Ale Smidts Nöropazarlama kavramını kullanmıştır ve Nöropazarlama tekniklerinin kullanımı pazarlama alanında artmıştır (Akın ve Sütütemiz, 2014, s. 69).

Pazarlama alanında nöropazarlama tekniklerini kullanırken dikkat edilmesi gereken bazı önemli kısımlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki, psikoloji ve nöro bilimdeki gelişmelerin ne kadarının pazarlama alanına uyum sağlayabileceğidir. İkincisi ise etik

olmayan bir davranış sergilememek için etik kurallara hâkim olmaktır. Üçüncüsü ise dikkat edilmesi gereken bu kuralların nöropazarlama tekniklerini uygulayacak olan kişilere aşılmasıdır (Ural, 2008, s. 430).

Tüketicinin satın alma kararında beynin evrenden aldığı mesajları yorumlaması ve kaydetmesi etkilidir. Satın alma davranışında sinir sisteminin ve beynin nelerden etkilendiğini belirlemek için farklı nöropazarlama teknikleri kullanılmaktadır (Valiyeva, 2015, s. 80). Nöropazarlama alanında uyarıcıya karşı oluşan tüketici tepkileri ölçülürken çoğunlukla biyometrik ve nörometrik ölçüm yöntemleri kullanılmaktadır. Biyometrik ve nörometrik ölçüm yöntemlerine kıyasla psikometrik ölçüm yöntemleri az kullanılmaktadır. Nörometrik ölçümler, katılımcıların beyinlerindeki farklı bölgelerde tespit edilen elektriklenmeler ile katılımcıların tepkileri ve tepki yoğunluğu hakkında yorum yapmayı sağlayan yöntemlerdir. Biyometrik ölçümler, davranışsal ve fiziksel tepkileri ölçmeyi sağlayan bilgisayar kontrollü sistemleri kapsamaktadır. Psikometrik ölçümler, nörofizyolojik tepkilerin incelenmesi ile örtük ve psikolojik tepkilerin ölçülmesi amacıyla kullanılan yöntemlerdir (Ustaahmetoğlu, 2015, ss. 158-160).



Şekil 14: Nöropazarlama Araştırmalarında Kullanılan Teknikler

Kaynak: Bercea, M. D., 2013, *Anatomy of Methodologies for Measuring Consumer Behavior in Neuromarketing Research*.

2.4.1. Biyometrik Ölçüm Teknikleri

Biyometrik ölçüm, katılımcıların davranışsal ve fiziksel tepkilerini ölçebilen bilgisayar kontrollü sistemlerdir. Biyometrik ölçümler, duygusal verilerin spesifik anlamlarının belirlenebilmesi açısından oldukça önemlidir (Develi, 2016, s. 11). Göz izleme tekniği (Eye-Tracking), yüz okuma (Facial Coding), galvanik deri iletkeni (Galvanic Skin Redponse) en yaygın kullanılan biyometrik ölçüm teknikleridir.

2.4.1.1. Göz İzleme Tekniği (Eye-Tracking)

Nöropazarlama araştırmalarında, göz izleme tekniği yaygın olarak kullanılmaktadır. Göz hareketlerini ve gözbebeği boyutlarını kızıl ötesi ışın ile takip ederek ve elde edilen verileri gruplandırarak, kalitatif ya da kantitatif sonuçlar sunan tekniktir. Göz izleme yöntemi, hangi noktalara odaklanıldığını, hangi noktalar bakıldığını, hangi yoğunlukta bakıldığını ve bazı cihazlarla tıklanma sıklığını belirleyerek pazarlamacıların merak ettiği sorulara cevap vermektedir (Ömür vd., 2017, ss. 1296-1297). Bu yöntem ambalaj tasarımı, web tasarımı ve raf tasarımında kullanılır.

1900'lerin başında ilk olarak, Nixon ve Poffenberger gazete ve dergi ilanlarındaki dikkat çeken unsurları tespit etmek amacı ile göz hareketiyle ilgili araştırmayı yapmışlardır. 1924 yılında Nixon, araştırmasında tüketicilerin göz hareketlerini yazılı olarak kaydetmiştir. Karslake tarafından 1940 yılında göz kameralarının kullanımı, doğruluğu ve verimliliği artırılmıştır. 1970'lerde ise göz hareketlerinin görsel dikkat ile ilişkili olduğu ve bilgi ediniminin yanında daha yüksek bilişsel süreçlerin iç içe geçmiş olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı göz izleme tekniği büyük ilgi uyandırmıştır. Kayıt teknolojisindeki gelişmeler ile 1990'lı yıllarda araştırmacıların büyük kısmı beslenme, sarı sayfa reklamları, alkol ve sigara uyarıları vb. uyaranlara dikkat çeken tanımlayıcı çalışmalar yapmışlardır. Böylece göz izleme tekniğinin, dikkat ölçümlerinin izlenmesi ve tüketici davranışlarındaki merkez rolünün tanınmasıyla güvenilirliği artmış ve rahatsız edici olmaktan çıkmıştır (Wedel, 2013, ss. 3-4).

Reklamcılıkta görsel algı en önemli unsurdur (Koç, 2013, s. 100). Diğer duyuların beyin ile iletişim hızı saniyede 1 milyon bit iken gözün 10 milyon bittir (Hür ve Kumbasar, 2011, s. 10). Hafızamızda gördüğümüz anların, ürünlerin resimlerini tutarız ve bu anlar ya da ürünlerle ilgili beynimizde değerlendirmede bulunuruz. Göz

hareketlerini takip ederek, ne kadar süre, nereye bakıldığının ölçülmesi ile tüketicinin dikkatini neyin çektiğinin tespit edilmesi pazarlama alanı için önem arz etmektedir.

Göz izleme tekniği kullanılarak tepkilerin ölçülmesinde başlıca üç yöntem vardır. Bunlar;

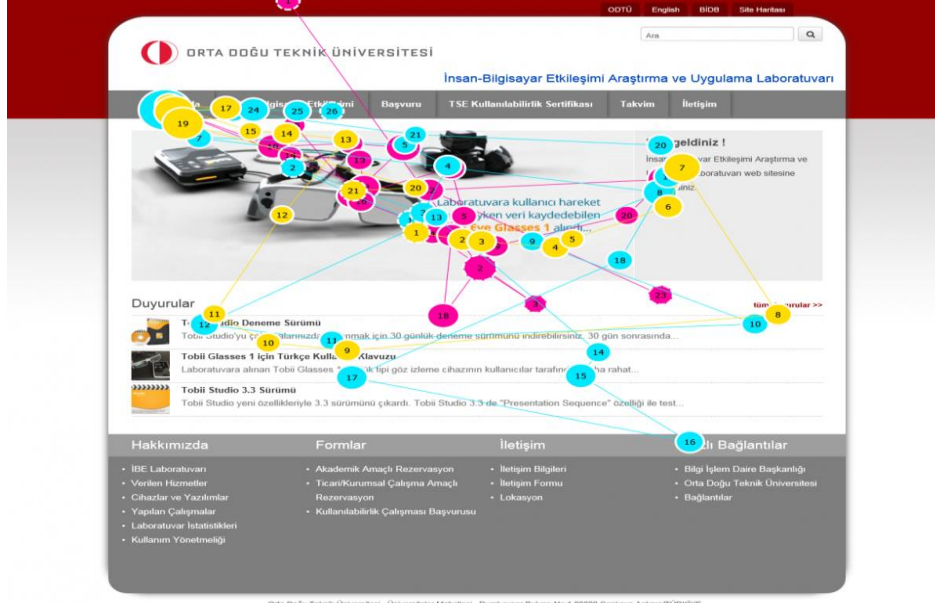
- Göze takılan özel lensler ile hareketin izlenmesi
- Genellikle kızıl ötesi ışınların göze yöneltilerek gözbebeği tepkilerinin kaydedilmesi
- Göz çevresini saran derideki elektiriğin ölçülmesi (Özdoğan, 2008, s. 137).

Bu üç tekniğin haricinde odaklanma, ısı haritaları, ilgi alanı ve göz bebeği boyutu teknikleride kullanılmaktadır.

2.4.1.1.1. Odaklanma (Fixation)

Yapılan araştırmalar, gözlerin belirli bir süre belirli bir noktaya odaklandığını gösterir. Odaklanma ile kişilerin dikkatini çeken ve baktıklarında görsel olarak öne çıkan unsurlar belirlenmektedir. Pazarlamacılar için tüketicilerin neye odaklandıklarını ve görsele baktıklarında öne çıkan unsurların bilinmesi avantaj oluşturmaktadır.

Katılımcıların belirli bir alana bakarken geçen sürenin ölçülmesi ‘odaklanma süresi’ (time spent) olarak adlandırılmaktadır. Belirli bir alandaki uzun süreli odaklanma, daha yüksek ilgiyi gösterir. Uzun süreli odaklanma, kısa süreli odaklanmaya göre akılda daha çok kalıcıdır. İlk odaklanmanın hızlı olması, o alanın daha çok dikkat çektiğinin göstergesidir.



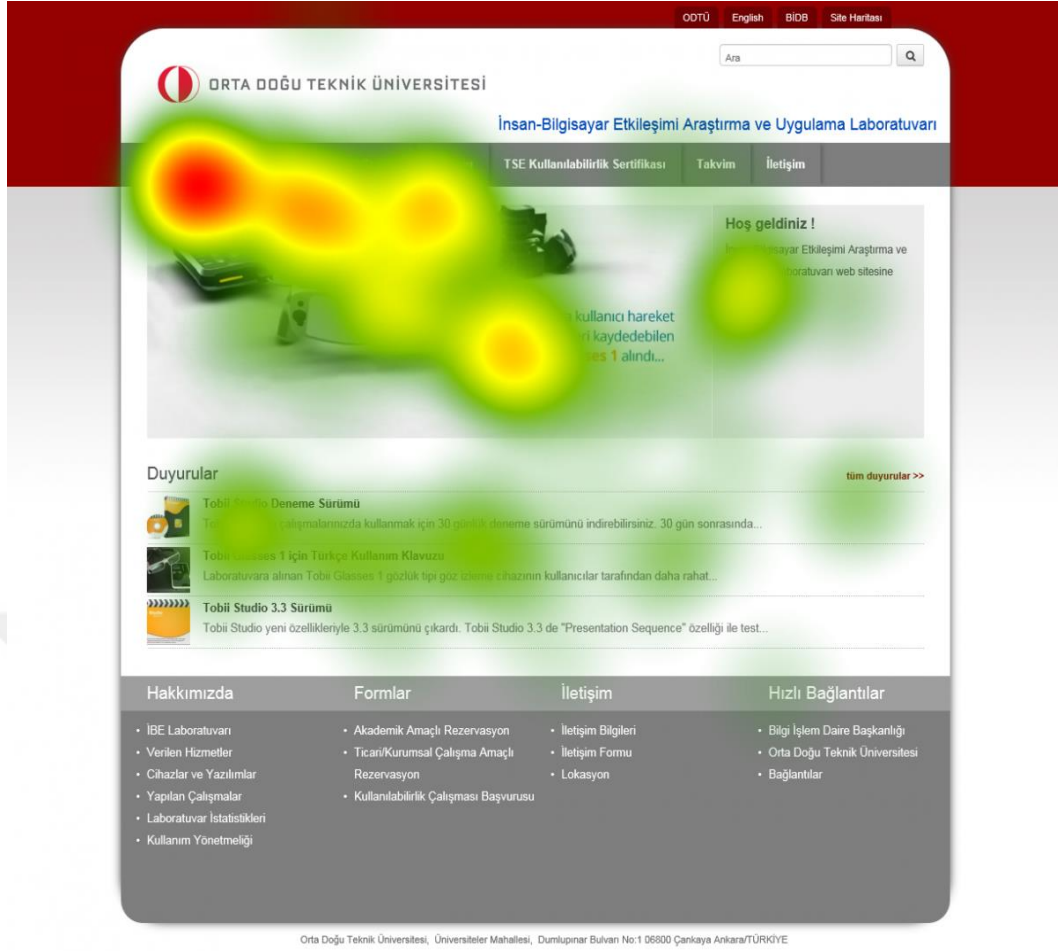
Şekil 15: Odaklanma Örneği

Kaynak: www.hci.cc.metu.edu.tr, 12.02.2021

Şekil 16.'ya bakıldığında pembe renkler en fazla odaklanılan bölgeleri gösterir. Mavi renkler ikinci olarak en fazla odaklanılan bölgeleri gösterirken, sarı renkli bölgeler ise üçüncü olarak en fazla odaklanılan bölgeleri göstermektedir. Odaklanma ile tüketicilerin hangi alanlara daha fazla ilgi gösterdiği tespit edilir ve belirlenen alanlar pazarlama çalışmalarında tüketicinin ilgisini çekmek için kullanılır.

2.4.1.1.2. Isı Haritaları (Heat Maps)

Isı haritaları, kullanıcıların hangi bölgeye, ne kadar süre baktıklarını gösterir. Görsel uyarının dikkat çeken kısımlarının dağılımını renk kodları ile gösterir. Isı haritalarında, kırmızı renk ile gösterilen alanların daha çok dikkat çektiğini, yeşil ve sarı renk ile gösterilen alanların daha az dikkat çektiğini ve renksiz alanların ise dikkat çekmediğini göstermektedir.



Şekil 16: Isı Haritaları Örneği

Kaynak: www.hci.cc.metu.edu.tr, 12.02.2021

Şekil 16’da kırmızı renk ile gösterilen alanlar kullanıcılar açısından birinci olarak en fazla dikkat çeken bölgeleri göstermektedir. Kırmızı renkten sonra yeşil renkli alanlar kullanıcılar tarafından en fazla önemsenen bölgeleri göstermektedir. Sarı renkli alanlar ise kullanıcılar tarafından üçüncü önemsenen bölgeleri göstermektedir. Isı haritaları yani dikkat alanına göre renk kodlama sistemi pazarlama alanında tüketicilerin dikkat ettiği noktaları belirlemekte kullanılmaktadır.

2.4.1.1.3. İlgi Alanları (Area Of Interest)

İlgi alanı, yazılım programlarında bakılan alan olarak tanımlanmaktadır. Aynı sahne için farklı kullanıcı gruplarını karşılaştırmak için ya da aynı web sitesi, resim, video gibi iki ya da daha fazla alanın performansını değerlendirirken kullanılır.



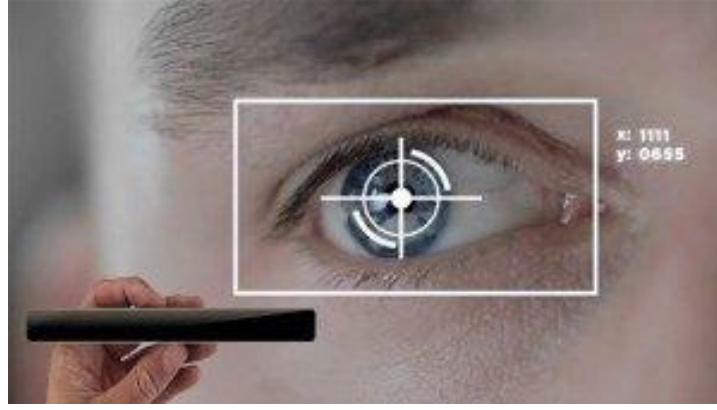
Şekil 17: İlgi Alanı Örneği

Kaynak: *Imotions*, 2015, s. 12

Şekil 17’de görüldüğü üzere ilgi alanına göre birinci sırada Coca Cola, ikinci sırada Samsung, üçüncü sırada ise HSBC yer almaktadır.

2.4.1.1.4. Göz Bebeği Boyutu

Göz bebeğinde meydana gelen büyüme genişleme, küçülme ise daralma olarak tanımlanmaktadır. Göz bebeğinde meydana gelen genişleme ya da daralma Ortamın ışığına veya uyaran nesneye (duygusal, bilişsel değişiklikler) bağlı olarak göz bebeğinde genişleme ya da daralma meydana gelir. Ortamda bulunan ışığın etkisi ayrıştırıldığında, göz bebeğinde meydana gelen değişimler duygusal uyarılmanın ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Ayrıca dikkat edilen alanı belirlemekte de kullanılmaktadır. Göz bebeği boyutunu etkileyen duygusal ve bilişsel değişiklikler tespit edilerek pazarlama alanında kullanılmaktadır.



Şekil 18: Göz Bebeği Örneği

Kaynak: <https://www.smarttekas.com.tr/eye-tracking-turkiye/>, 14.02.2020

Göz hareketlerini belirlemek ve kaydetmek için kullanılan çeşitli göz izleme cihazları bulunmaktadır. Göz izleme cihazları kullanımlarına göre sınıflandırılmıştır. Taşınabilir göz izleme cihazları, sabit göz izleme cihazları ve takılabilir göz cihazları olarak üçe ayrılmaktadır. Taşınabilir göz izleme cihazıyla göz izlemede mekân sınırlılığı yoktur. Mekân sınırlılığı olmadığından laboratuvar harici ortamlarda da araştırma yapılabilmektedir. Taşınabilir göz izleme cihazı kullanılırken kişilerin aktif hareket etmemeleri yani sabit olmaları gerekmektedir.



Şekil 19: Taşınabilir Göz İzleme Cihazı

Kaynak: <https://www.slashgear.com/tobii-launches-eye-tracker-4c-adds-simultaneous-head-tracking-20460955/>, 15.02.2021

Takılabilir göz izleme cihazlarının diğerlerinden en önemli farkı katılımcıların aktif hareket edebilmesidir. Katılımcılara aktif hareket imkânı sağladığı için her alanda kullanılabilir olması araştırma çeşitliliği açısından avantaj sağlamaktadır. Dezavantajı ise diğer göz izleme cihazlarına göre daha düşük frekansta göz takibi gerçekleştirmesidir.



Şekil 20: Takılabilir Göz İzleme Cihazı

Kaynak: <http://www.serdarsezer.com/subliminal-efsane-bitti-artik-neuromarketing-zamani/>, 17.02.2021

Sabit göz izleme cihazı, monitörde bulunan görüntüler aracılığı ile katılımcıların göz takibini gerçekleştirir.



Şekil 21: Sabit Göz İzleme Cihazı

Kaynak: <https://www.flir.com/discover/iis/machine-vision/refining-eye-tracking-performance-with-the-chameleon3-usb-3.1/>, 17.02.2021

Yapılan çalışmalara göre tüketicilerin satın alma kararlarının %74'ünü mağaza içinde verdikleri tespit edilmiştir. Ürünü tercih etmemizde ürün ambalajının %60 etkisi bulunmaktadır. Ürün lansmanlarındaki başarısızlık oranının %50'sinin nedeninin Market teşhirinden dolayı olduğu belirtilmiştir (Çubuk, 2012, s. 32). Elde edilen verilere

bakılarak nöropazarlama tekniklerinden göz izleme tekniğinin pazarlama alanında avantaj sağlayacağı söylenebilir.

2.4.1.2.Yüz Okuma (Facial Coding)

Yüzümüzde bütün duygularımızın yansıması bulunmaktadır. Bununla ilgili ilk örnekleri Duchenne ve Darwin ortaya koymuştur. Duchenne'nin gülümsemede rol alan kaslar ve bu kasların hareket etmesi için gereken denetim türü konusunda gözlemlerine ulaşılmaktadır. Duchenne yaptığı çalışmalarda, gülümse sırasında istemsiz şekilde iki kasın birlikte kasılması gerektiğini belirlemiştir. Fakat yaptığı çalışmalarda, kaslardan birisinin istemsiz olarak, diğerinin ise istemli olarak çalıştığını tespit etmiştir. Duchenne yaptığı çalışma ile kasın istemsiz olarak harekete geçmesine neden olan duyguların “yürekten gelen tatlı duygular” olduğunu belirlemiştir. İlk kez 1872 yılında Charles Darwin “İnsan ve Hayvanlarda duyguların ifadesi” adlı yapıtında gerçek ve kandırmaca yüz ifadeleri arasındaki farka değinmiştir (Akın, 2014, s. 56).

Tedirgin, korkulu veya gergin bir yüz ifadesi karşısında, bu duyguları yorumlayan amigdala hızlıca harekete geçer, mutlu bir ifade karşısında ise tam karşıt duygusal tepkimeler meydana gelmektedir (Canan, 2018, s. 271). 1978 yılında Paul Ekman yüz okuma tekniğini insanların gerçek duygularını belirlemek için ortaya atmıştır. Bu tekniğin Facial Action Coding System (FACS) olarak isimlendirmiştir. Ekman'a göre, insanlar 40 milisaniyede etrafında gerçekleşen her hangi bir nesneyi yada olayı algılamaktadır. Bu algı, yüz kaslarının hareketleri, mimikler ile birleştiğinde yüz ifadeleri okunabilir (Stephen vd., 2013, s. 121). Yüz tanıma tekniği ile araştırmacılar yüksek çözünürlüklü kamera ile yüzdeki 22 kas grubuna bağlı olarak 9 farklı duygu (Korku, Üzüntü, Eğlenme, İğrenme, Şaşkınlık, Kafa karışıklığı, Şaşırma, Aşağılama, Hayal kırıklığı) ile negatif, pozitif, nötr duygu ifadelerini 65 milisaniyelik hızda yakalayabilmeyi başarmışlardır (Batı ve Erdem, 2015, s. 286).



Şekil 22: Yüz Okuma

Kaynak: <https://www.biopac.com/product/facereader-software/>, 18.02.2021

Yüz okuma ile katılımcıların istem dışı bilinçaltına verdiği duygusal tepkiler belirlenmekte ve ilgili uyarıcı ile bağdaştırılan analizler yapılabilmektedir (Batı ve Erdem, 2015, s. 286). Elde edilen analizler pazarlama alanında kullanılmaktadır. Yüz okuma tekniği teorik olarak tutarlı sonuçlar verse de pazarlama çalışmalarındaki bazı kullanımlarında birkaç sorun yaşanabilir. Örnek olarak bir reklamın etkisi, yüz okuma tekniği ile belirlenmek istendiğinde reklamdaki sahneler ile o sahneler karşısı verilen tepkiler arasında zaman farkı oluşabilmektedir. Bundan dolayı yüzdeki mikro değişikliğe bağlı olarak duygunun hangi sahne için geçerli olduğu anlaşılmamaktadır. Yüz okuma yöntemi, geleneksel pazarlama araştırma yöntemleri ile karşılaştırıldığında daha doğru sonuçlar vermektedir (Girişken, 2015, s. 15).

2.4.1.3. Galvanik Deri İletkeni (Galvanic Skin Redponse)

İnsanlar kendilerini heyecanlandıracak bir uyarıcı ile karşı karşıya kaldıklarında, acı çektiklerinde, endişelendiklerinde ve korktuklarında kalp atışlarının hızlanmasına ek olarak deri yolu ile de tepki verdikleri bilinmektedir. Ter bezlerinde meydana gelen değişimlere bağlı olarak; özellikle avuç içleri ve kıl olmayan diğer bölgelerdeki elektrik dirençlerinde değişim olduğu görülmektedir (Girişken, 2015, s. 17). Derideki değişimleri ölçmek için Galvanik deri iletkeni (GSR) cihazı kullanılmaktadır. Bu yöntem genellikle internet siteleri ve reklamlara olan tepkilerin ölçülmesinde kullanılmaktadır.



Şekil 23: Galvanik Deri İletkeni

Kaynak: <https://shimmersensing.com/products/shimmer3-wireless-gsr-sensor>, 18.02.2021

Kolay, ucuz ve taşınabilir olması bu tekniğin avantajıdır. GSR tekniği, nörometrik teknikler ile beraber kullanıldığında daha anlamlı, net ve güvenilir sonuçlar elde edilmektedir. Ohme ve arkadaşları 2009 yılında pazarlama alanında yaptıkları araştırmada GSR tekniğini kullanmışlardır. Araştırmada, katılımcılara kozmetik firmasına ait iki reklam izletilmiştir. Reklamlardan birinin yalnız bir sahnesinde değişiklik vardır. GSR cihazı ve EEG yöntemleri beraber kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, denekler bu iki reklam arasındaki farkı hatırlayamamıştır. Cihazlardan elde edilen sonuçlara göre katılımcıların dikkat ve heyecan eğrisinde artış tespit edilmiştir. Böylece galvanik deri iletkeni yöntemi, reklamı izleyen katılımcıların anlık duygularını sayısal verilere dönüştürme konusunda destekleyici bir yöntem olarak görev almıştır (Akın, 2014, s. 55). Yapılan araştırmada da görüldüğü gibi GSR tekniğinin, nörobilime dayalı ölçüm teknikleri ile beraber kullanımı pazarlama çalışmalarına önemli katkı sağlamaktadır.

2.4.2. Nörometrik Ölçüm Teknikleri

Nörometrik ölçüm tekniğinin amacı nöro tepkiler ile beyin aktivitelerini belirlemektir. Nöral aktiviteleri belirleyerek bilişsel ve duygusal tepkilerimizin ölçülmesini sağlar. Nörometrik ölçüm tekniklerinde yaygın olarak Elektro Ensefalografi (EEG) ardından Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI) yöntemleri kullanılmaktadır. EEG ve fMRI teknikleri diğer tekniklere göre kolay uygulanıyor olmaları ve düşük maliyetli olmaları nedeniyle sık kullanılmaktadır. Ayrıca Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) ve Manyetik Ensefalografi (MEG) kullanılan yöntemlerdir.

2.4.2.1. Elektro Ensefalografi (EEG)

Elektro Ensefalografi ile beyindeki elektriksel aktivite ölçülmektedir. Alman hekim Hans Berger 1929 yılında EEG cihazını geliştirmiştir. EEG tekniği, kafatasına yerleştirilen elektrotlarla beyinde bulunan milyarca nöron hücrelerinin elektriksel iletişimini ölçerek beyni görüntülemektedir.

Nöronlar arasındaki hareketlerden üretilen elektrik sinyallerinin matematiksel ortalamaya yansıyan durumlarını anlatan beyin dalgalarının farklı tipleri bulunmaktadır. Delta, Teta, Beta, Alfa, Gama olmak üzere 5 farklı dalga tipi bulunmaktadır.

Delta Dalgaları: Delta dalgaları uyku esnasında ortaya çıkan dalgalardır. 4 Hertz (Hz) frekansın altında tespit eden en yavaş beyin dalgasıdır.

Teta Dalgaları: Teta dalgaları uyku sırasında, görselleştirmede ve derin dinleme zamanında görülür. 4-7 Hz aralığında görülür.

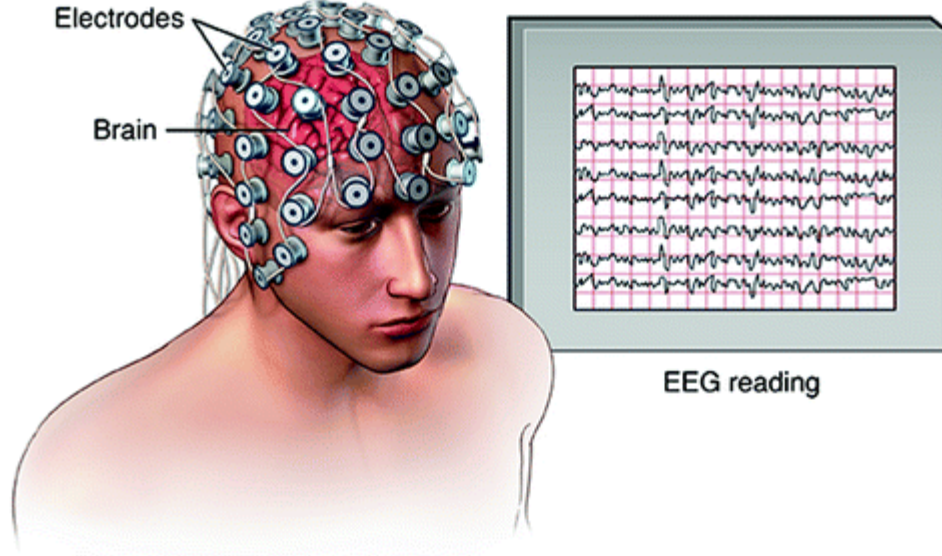
Alfa Dalgaları: Rahat ve sakin durumlarda görülen dalgalar Alfa dalgalarıdır. 8-13 Hz aralığında görülür.

Beta Dalgaları: Beta dalgaları düşünürken, problem çözerken ve günlük faaliyetler sırasında görülür. 13-38 Hz aralığında tespit edilir.

Gamma Dalgaları: Akıl yürütme, plan yapma gibi zorlu zihin faaliyetleri sırasında Gamma dalgaları ortaya çıkar. 39-100 Hz aralığında görülür bundan dolayı en yüksek hıza sahiptir.

Tüm işlevler beyinde farklı frekanslar yaymaktadır. Yapılan işleve göre EEG ile beynin sergilediği çaba, harcadığı enerji ölçülüp karşılaştırılabilmektedir (Eagleman, 2015, s. 94).

Electroencephalogram (EEG)



Şekil 24: Elektro Ensefalografi (EEG)

Kaynak: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-47653-7_1, 19.02.2021

Reklam gibi uyarıcılara maruz kalındığında nöronlar harekete geçer. Nöronlar harekete geçtikten sonra elektrik akımı üretirler. EEG cihazı ile oluşan elektrik akımları ölçülür. Böylece duyularımız yardımıyla bilgiler toplanır ve düşüncelerimizin hızı ölçülür (Morin, 2011, s. 133). Elde edilen veriler pazarlama alanı için önemlidir.

2.4.2.2. Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI)

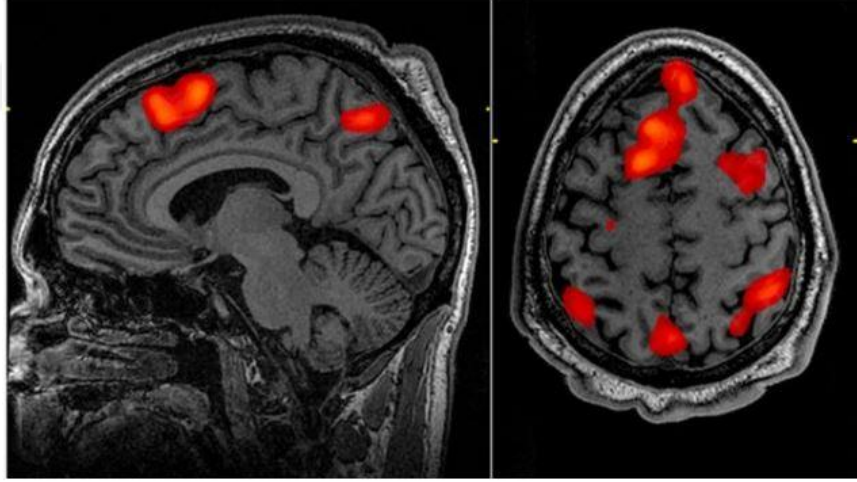
1990 yılında beyindeki olayları ölçmek için fMRI tekniği kullanılmıştır. fMRI, kanda ki oksijen seviyesine bağımlı sinyalleri [(Blood Oxygen Level Dependent (BOLD)] ölçmek için kullanılan manyetik rezonans görüntüleme tekniğidir (Ariely ve Berns, 2010, s. 288). Oksijen ve glikoz beynin besin kaynağıdır. Beynin duygusal veya zihinsel bir bölgesi etkinleştğinde ya da herhangi bir bölgesi aktifleştğinde o bölgeye daha çok kan gider ve daha fazla oksijen tüketilir. Hemoglobin beyne oksijen taşır. Beyne oksijen taşıyan hemoglobin beyin oksijeni tükettiğinde manyetik özellikler göstermektedir. Kanda bulunan oksijen seviyesindeki artma ve azalmalara bağlı değişimi algılayan fMRI cihazı, uyarılar karşısında beynin hangi alanlarının faaliyet halinde olduğunu sağlayarak haritasını çıkartır. Bu teknik ile ses, düşünce, görüntü benzeri uyarılar karşısında beynin etkilendiği alanlar belirlenir, 3 boyutlu görüntüleri çıkartılır ve zihinsel etkinlikler ölçümlenir. fMRI çalışmaları ağrı, dil hafıza ve öğrenme gibi

işlevlerin beyindeki oluşumunu, duyguların şekillenmesini konu alan bilimsel araştırmalara katkı sağlamıştır (Özcan, 2014, s. 71).



Şekil 25: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI)

Kaynak: <http://tanrivarmi.blogspot.com/2013/09/beynimiz-ve-biz-17-beyin-goruntuleme.html>, 19.02.2021



Şekil 26: fMRI Cihazından Beyin Aktivasyonlarının Görünümü

Kaynak: <http://okyanusum.com/makale/fonksiyonel-rezonans-goruntuleme-tekniginde-fmri-software-hatasi/> 19.02.2021

Pazarlama araştırmacıları için fMRI cihazı tarafından ölçülen BOLD sinyalleri önemlidir. Çünkü tüketici reklam, gibi bir uyarıcı ile karşılaştığında beynin farklı bölgelerine daha fazla kan ulaşır. Böylece reklamı izlerken tüketicinin neyden etkilendiğini tespit etmek mümkündür.

2.4.2.3. Pozitron Emisyon Tomografi (PET)

Pozitron emisyon tomografi, özellikle nükleer tıp alanında kanser hücrelerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Pazarlama alanında ise daha çok klinik çalışmalarda kullanılmaktadır. PET, hücrelerin glukoz kullanımını dolayısı ile hücrelerin ne kadar çalıştıklarını belirlemektedir (Şimşek vd., 2015, s. 1195). PET yöntemi ile görüntü elde edebilmek için radyoaktif element kullanılır. Vücuda verilen radyoaktif madde seyri boyunca deneğin beyinsel aktivitelerini ve geçtiği alanların tespit edilmesini sağlar (Giray ve Girişken, 2013, s. 612).



Şekil 27: Pozitron Emisyon Tomografi (PET) Cihazı

Kaynak: <https://neolife.com.tr/pet-ct/>, 20.02.2021

PET cihazı ile beyindeki metabolik aktiviteler takip edilir. Bu durum pazarlama araştırmacıları için önemlidir. Tüketici reklam, gibi bir uyarıcı ile karşılaştığında beyindeki kimyasal değişimler ve beyin sıvılarının akışındaki değişiklikler PET cihazı ile tespit edilmektedir.

2.4.2.4. Manyetik Beyin Grafisi (MEG)

1960'lı yılların ortalarında New Mexico Üniversitesi bilim adamları tarafından MEG cihazı geliştirilmiştir. Zamana bağlı çözünürlüğü ve üç boyutlu olması nedeniyle en iyi görüntüleme sistemine sahip teknilerden birisidir. Beyin hücreleri arasında oluşan elektrik akımları sayesinde beyni okuyabilmektedir. İnsanoğlunun anlık ürettiği her düşünce ya da verdiği her tepki, beyin hücreleri arasında elektro-kimyasal sinyal

oluşturmaktadır. MEG cihazının 122 sensörü tarafından oluşan bu sinyaller algılanabilmektedir (Çubuk, 2012, s. 34). Birçok araştırmacı beyindeki tepkilerin mekansal ve zamansal sonuçlarını en iyi şekilde gözlemleyebilmek için fMRI ve MEG cihazlarını beraber kullanmaktadırlar.



Şekil 28: Manyetik Beyin Grafisi (MEG) Cihazı

Kaynak: <https://www.standaard.be/plus/20180322/avond/optimized/1>, 20.02.2021

Beyin faaliyetlerini zamansal olarak MEG cihazları çok iyi belirleyebilir. Beynin hangi bölgesinde sinirsel aktivitenin olduğunu çok net bir şekilde belirleyebilir. MEG yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalar belli olayları hatırlama, sözlü kelime hafızasına erişim ve objeleri tanıma gibi kontrol edilebilir bilişsel görevlerin belirli dalga boyları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu özelliğinden dolayı pazarlama çalışmalarında, beynin belirlenen bölgelerini ya da verilen bir görevde beynin aktivite üretmesi beklenen bölgelerinin ölçülmesinde MEG cihazının kullanımı daha uygundur denilebilir (Morin, 2011, s. 134).

2.5. Nöropazarlamada Etik Olgusu

2.5.1. Etik Kavramı

M.Ö. 5-6. Yüzyılda etik kavramına ait ilk düşünceler ortaya çıkmıştır. Etik kavramının tarihsel kökeni İlkçağ Yunan felsefesi, Hint ve Çin felsefelerine

dayanmaktadır (Pieper, 1999, s. 29). Aristoteles ilk olarak, etiği fizik, metafizik, matematik, mantık gibi kuramsal felsefeden ayırarak ayrı bir felsefe alanı olarak ele alan ilk filozof olmuştur ve bireylerin eylemlerini ve onların ürünlerini etik başlığı ile pratik felsefe altında incelemiştir (Pieper, 1999, s. 29; Ünal ve Nardalı, 2010, s. 1).

Etik sözcüğünün etimolojik kökeni Yunanca ethos kelimesine dayanmaktadır. Ethos sözcüğünün ise iki farklı anlamı vardır. Yunanca'daki ilk kullanımı görenek, töre, alışkanlık anlamlarına gelmektedir. Etiğin diğer ve asıl anlamı ise eylemi gerçekleştiren ya da davranan kişi, değer ölçülerini ve aktarılan eylem kurallarını sorgulamadan uygulamayıp; aksine, kavrayarak ve üzerinde düşünerek talep edilen iyiyi meydana getirmek için onları alışkanlığa dönüştüren kişidir. Eylemlerini geçerli töreye uygun olarak eğitim yoluyla düzenlemeye alışkın kişi, genel kabul gören 'ahlak yasası' normlarını izlediği sürece etiğe uygun davranmaktadır. Böylelikle etik karakter anlamını da almakta ve erdemli olmanın temeli olarak pekişmektedir (Pieper, 1999, s. 30).

Türk Dil Kurumunun Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü'nde etik sözcüğünün tanımı, 'Felsefenin; yükümlülük, erdem, ödev ve sorumluluk gibi kavramları analiz eden, yanlışlık veya doğruluk ile kötü veya iyi ile ilgili ahlaki yargıları ele alan, iyi bir yaşamın nasıl olması gerektiğini açıklamaya çalışan ve ahlaki eylemin doğasını soruşturan dalı' şeklinde geçmektedir. ⁹

Schulze'ye göre (1997) etik; "iyi, kötü, yanlış ve yarar gibi kavramları inceleyen, grupsal ve kişisel davranış ilişkilerinin hangisinin yanlış, hangisinin doğru olduğunu belirleyen ahlaki değerler, standartlar ve ilkeler sistemidir" (Odabaşı ve Oyman, 2007, s. 432). Schulze'nin tanımından anlaşılacağı üzere etik sadece kişilerin değil grupların da davranışlarını incelemektedir.

Özgen'e göre (1994) etik, "İnsanın kendi şahsına ve diğer insanların kişiliklerine karşı iyi davranması, genel bir anlatımla iyiliğe varılması için kendini uymaya zorunlu hissettiği ruhsal ve manevi görevler ve bunlara ilişkin kurallardır" (Bülbül, 2001, s. 10).

Betimleyici ve normatif olmak üzere etiğin iki yöntemi vardır. Betimleyici etik tanımlama üzerine yoğunlaşmıştır. Betimleyici yöntemde, bir topluluktaki davranış ve eylem biçimleri, toplulukta geçerli olan etkin değerler ve geçerlilik talepleri açısından araştırılır ve bu yöntem çoğunluğun bağlayıcı olduğunu kabul ettiği ahlak yasalarının bütününe yönelik yargıları içerir (Uzun, 2016, s. 23). Betimleyici etik uygulama üzerine

odaklanmış bir alandır. Yeni bir norm olmasa da mevcut duruma yönelik önerileri etik alanında etkili olabilecek niteliktedir. Hayvan hakları, çevre ahlakı, nükleer savaş, idam cezası vb. konularda betimleyici etik önermelerde bulunur (Yaran, 2010, s.42). Betimleyici etik hayatın içinde yaşanan durumların resmini ortaya koyarak gereken açıklamayı ve tasnifi yapar. Kısaca açıklamak gerekirse betimleyici etik,

⁹<http://tdkterim.gov.tr> (Erişim tarihi: 10.04.2021)

yaşanılan bir durumu tedavi etmek yerine yaşanılan durumu tahlil etmeye yoğunlaşır.

Normatif etik ise varolanı betimlemekten ziyade tanımlayıcı bir yöntemdir. Normatif yöntem, belirlemeye gitmeden önce eylemleri ahlak çerçevesinde değerlendirme olanağı sunan ölçütleri geliştirmeye çalışır (Uzun, 2016, s. 23). Normatif etik, kişilere, mevcudiyetlerine, neyin iyi ve neyin kötü olduğuyla ilgili; neyin yanlış ve neyin doğru olduğunu; hayatlarında hangi hedeflerin ardında koşmaları gerektiğini; hangi vaziyetlerde ne şekle hareket etmeleriyle ilgili; yaşantılarını ne şekilde sürdürmeleri gerektiği hususunda malumat veren; dolayısıyla da bireylerin ahlaki eylemleri ve fiil açısından düzenleyici ilkeler ve kurallar bildiren bir kavramdır (Cevizci, 2002, ss. 7-8). Kısacası normatif yöntem, kişiye hayatı sırasında kullanması gereken kural ve ilkelerin benimsenmesini sağlar ve kişinin yaşamı boyunca kılavuz olur.

Normatif yöntem iletişimle ilgili sorunlar açısından en uygun yöntemdir. En yaygın normatif etik modellerinden ikisi; teleolojik (erekbilimsel) ve deontolojiktir (ödevbilimsel). Etik davranışı iyi ya da kötü sonuçları temelinde tanımlayan sonuç yönelimli olan yaklaşım Teleolojik yaklaşımdır (Uzun, 2016, s. 23).

Teleoloji, Yunanca telos kelimesinden türetilmiştir. Hedefleri, amaçları ve sonuçları konu alan etik modelidir. “Erek” şeklinde Türkçeye çevrilmiştir. Teleolojik etik, bir davranışın ahlaki olup olmadığını, o davranışın yarattığı sonuçlara göre değerlendirmektedir. Yapılan eylem, istenen sonuçları doğuruyorsa ahlaki açıdan doğru ya da kabul edilebilir olarak görülmektedir (Odabaşı ve Oyman, 2006, ss. 433-434). Teleolojik model, ahlaki eylemin değerini belirleyen durum, eylemin ürettiği sonuç olduğunu öne sürmektedir. Ortaya konan eylem sonucunun kişiye ve eylemden

etkilenenlere zarar veren olumsuz ve kötü bir sonuç olması durumunda, bu eylemin ahlaki bakımdan yanlış olduğunu savunan modeldir (Cevizci, 2008, s. 15).

Deontoloji, Yunanca deon ödev ve logos bilim kelimelerinin birleşimidir. Deontoloji modeli, bireyin toplumda yerine getirmesi gereken yükümlülükler ve görevler olarak açıklanmaktadır. Deontolojik etik modelinin en önemli temsilcisi Immanuel Kant'tır. Temel etik kuramı Kant'a göre, ahlakın kaynağı olarak akılcılığa yani rasyonaliteye vurgu yapan bir yaklaşımdır (Quinn, 1989, s. 838). Kant'a göre eylemlerin görevi ve niyeti önemlidir. Yani kişilerin görevleri kendi çıkarları ile ilişkili olamaz (Carrigan vd., 2005, s. 481). Deontolojik etik yaklaşımı sonuçsal olmayan kuramları içerir. Bu kurama göre sadece sonuçlar, yapılan eylemin ahlakilik ölçütü olamaz. Deontolojik etiğe göre kararlar kişilere, adalete, mülkiyete saygı ve dürüstlük gibi ilkelere dayandırılır (Uzun, 2016, s. 24). Kant (1898) bir yükümlülüğün, bir eylemin ya da görevin yerine getirilmesi için yapılması durumunda ahlaki olduğunu savunur. Deontoloji teorisyenlerine göre, bireyin neden eyleme geçtiği önemli değildir; asıl önemli olan bireyin nasıl hareket ettiği ve nasıl hareket etmesi gerektiğidir, eğer birey iyi bir niyetle ahlaki bir karar alıp bu kararı uygularsa, sonuç beklenen gibi olmasa da eylem ahlaki sayılır. Kısacası Deontoloji etiği, eylemin sonucu yerine eylemin kendisiyle ilgilidir (Sarıçiçek ve Aytekin, 2019, s. 1181).

Etik kavramı geçmişte ve günümüzde de sürekli tartışılan bir konudur. Teknolojinin ve hayat düzeninin gelişmesi ile yeni meslekler ya da bilim dalları oluşmakta ve yeni oluşan bu dalların etik açıdan uygunluğunun araştırılması da gündeme gelmektedir. Nöropazarlama, yeni bir alan olduğu için etik açıdan olumlu ve olumsuz yönlerinin incelenmesi gündeme gelmektedir.

2.5.2. Nöropazarlama ve Etik

Nöropazarlama ve etik konusuna başlamadan önce kısaca pazarlama ve reklam etiğinden bahsedeceğiz. Pazarlama yöneticileri, günlük iş yaşantılarında pazarlama karması elemanlarından fiyat, ürün, dağıtım, tutundurma konularında stratejik kararlar alırken genellikle etik vakalarla yüzleşmektedirler (Rallapalli, Vitell ve Szeinbach, 2000 ss. 65-70). Pazarlama yöneticileri etik karar alma sürecinde sosyolojik, felsefi, psikolojik, ekonomik, dini vb. alanların etkisi altında kalmaktadır. Pazarlama sektöründe, bahsedilen bu disiplinlere uygun olmayan etik davranışlar gerçekleşirse tüketiciye yani topluma zarar verebilirler. Bundan dolayı pazarlama alanında çalışanlara yol gösterici olması için

kurumsal etik pazarlama politikası oluşturulmalıdır. Kurumsal pazarlama etik politikasının fiyatlandırma, müşteri servisi, bayi ilişkileri, ürün geliştirme, reklam standartları ve diğer genel etik standartlarını içerisine alması ön görülmektedir (Kotler ve Armstrong, 2010).

Pazarlama alanında etik konusuna satın alan yani tüketici açısından bakıldığında tüketici etiği; tüketicilerin mal ve hizmetleri elde etmesine, kullanmasına ve bunları elden çıkarmasına rehberlik eden ahlaki ilkeler olarak tanımlanmıştır. Wilkes'ın 1978'de yaptığı çalışmaya dayanarak Vitell ve Muncy "Tüketici Etiği Ölçeğini (The Customer Ethics Scale-CES)" geliştirmişlerdir (Vitell ve Muncy, 1992, s. 585).

Reklam, büyük kitleleri hedef alan ve yoğun kullanılmasından dolayı en çok eleştirilen pazarlama aracıdır. Yapılan çalışmalar tüketicilerin, büyük oranda reklamların etik kurallara uygun yapılmadığını düşündüklerini göstermektedir (Treise, vd., 1994, s. 59-69). Reklamın bu kadar çok eleştirilmesinin ve etik kuralları ihlal ettiğinin düşünülmesi, tüketicileri yanıltıcı ve aldatıcı bilgiler vermeye açık olması ve kandırma ile ikna etme, diğer bir deyişle aldatma sınırları arasında net bir çizginin çizilmemesinden kaynaklanmaktadır (Torlak, 2007, s. 259). Deontoloji doğru ve yanlış kavramlarının evrensel olarak anlamını açıklamaktadır. Bu etik ilke, reklamın doğru yani yanıltıcı ve aldatıcı olmaması, insanın zaaflarını kullanmaması (açgözlülük, kıskançlık, kibirlilik, ihtiras) ve savunmasız grupları (yaşlılar ve çocuklar gibi) hedeflememesi gerektiğini belirtmektedir (Aytekin, 2009, s. 72).

Pazarlama alanında yeni kullanılmaya başlanan Nöropazarlama teknikleri de etik açıdan eleştiri oklarının hedefi olmuştur. Nöropazarlama alanında yapılan araştırmalara göre, tüketicilerin satın almaya karar verme süreci rasyonel temellere değil duygusal temellere dayandığı belirlenmiştir. Kısacası yapılan araştırmalara göre, satın alma kararı bilinç dışında gerçekleşmektedir. Nöropazarlama alanı, tüketicilerin günlük yaşamda markalara dair bilgileri nasıl oluşturduğu, hatırladığı, depoladığı ve ilişki kurduğuna dair bilgiler vermektedir (Lee, Broderick ve Chamberlain, 2007, ss. 199-204).

Nöropazarlamanın etik açıdan sorgulanmasının bazı nedenleri bulunmaktadır. Bu nedenlerden bazıları şunlardır; nöropazarlamanın uygulanması sırasında kullanılan teknikler, medyada tüketicilerin zihnini okuyan yöntem olarak bahsedilmesi, ticari maksatlı kazançların yükseltilmesi ve ticari kurumlar tarafından verilen sahte vaatler gibi kaygılar nöropazarlamanın etik açıdan sorgulanmasına neden olmuştur. Bilim adamlarına

göre, nöropazarlama da kullanılan teknikler ile elde edilen tıbbi bilimsel bilgilerin, pazarlama alanında tüketiciye ürünü satın alması için destek olarak kullanılmasını etik bulmamaktadırlar. Yapılan araştırmalarda engelli, çocuk ve hasta kişilerin kullanılması ve araştırmaya katılanları korumak ve kişisel verilerin güvenirliliği açısından da şüpheler vardır (Javor, vd., 2013, s. 4).

Nöropazarlama araştırmalarında kullanılan cihazlar insan beynini incelediği için kişilerin akıllarına acaba beynimiz mi yıkanacak düşüncesi gelmektedir. Nöropazarlama araştırmalarına karşı bazı sivil toplum örgütleri kampanyalar başlatmışlardır. Başlatılan bu kampanyalara örnek olarak Commercial Aler örgütünü verebiliriz. Bu örgüt nöropazarlamada kullanılan tekniklerin tüketicilerin davranışlarını manipüle etmede kullanıldığını iddia etmiştir (Ural, 2008, s. 428).

Nörobilim adamları kendi alanlarında son derece karmaşık çalışmalar yürütmektedirler ve pazarlamacıların basit, tarihi geçmiş ve genel sonuçları kendi araştırma bulgularını değerlendirmelerinde kullanmalarını eleştirmektedirler. Kamuoyuna sonuçların yanlış duyurulması, bireylerin kararlarının manipüle edilmesi, çalışmaya katılan deneklerin yeterince bilgilendirilmemesi, teknoloji alanındaki gelişmeler ile kişilerin düşüncelerine girebilme şansının yakalanması tartışılan diğer konulardır. Ayrıca tüketicilerin gerçek dünyada laboratuvar ortamında sağlanan uyarıcıların dışında daha birçok uyarıcıya maruz kalabildikleri ve nöropazarlama çalışmaları için oluşturulan laboratuvar ortamının yeterli olmadığını eleştirmektedirler (Aytekin ve Kahraman, 2014, s. 52).

Nöropazarlama alanının etik çerçeveden eleştirilen ve üzerinde durulması gereken noktalardan biriside toplanan verilerin ne oranda ticarileştirilebileceği ve tam olarak nerelerde kullanılabileceğidir.¹⁰

Amerikan Reklamcılar Derneği 1911 yılında çıkarılan kanun ile “Truth in Advertising” düşüncesini uygulamış reklamcılıkta dürüst olmayı ilke edinmiştir. Günümüzdeki bilinçaltına dair reklamların bu dürüstlük ilkesi ile ne derece uyumlu olduğu tartışmaya açık bir konudur (Öztürk, 2014, s. 122).

Dünya çapında nöropazarlama alanında çalışan bilim insanlarına ve nöropazarlamacılara profesyonel destek sunma amacıyla oluşturulan merkezi Hollanda da bulunan Nöropazarlama Bilim ve İş Birliği Teşkilatı (NPBiB), nöropazarlama

araştırmalarında etik kurallar konusunda nelere dikkat edilmesi gerektiğiyle ilgili standart oluşturmuştur. Teşkilat nöropazarlama alanında yapılacak araştırmalarda belirlenen bu standartlara uyulmasının faydalı olacağını ifade etmektedir. Nöropazarlama Bilim ve İş Birliği Teşkilatı etik açıdan dikkat edilmesi gereken üç önemli noktayı şöyle açıklamaktadır:

- 1) Nöropazarlama uzmanları ile ilgili kamuoyu güvenini sağlamak.
- 2) Nöropazarlama araştırmaları hizmeti alan kurum ve kuruluşların korunmasını sağlamak.
- 3) Nöropazarlama uzmanlarının, araştırmalara katılanların gizliliğini korumalarını sağlamak.¹⁰

Olteanu 2015 yılında yayınladığı bir çalışmada nöropazarlama araştırmalarında beyin görüntüleme araçlarının kullanan herhangi bir kurumun uyması gereken etik kuralları şöyle sıralamıştır;

- Etik yasaları ve komiteleri: belirlenen ulusal ve uluslararası yasalara uymalı ve ulusal etik kurulu yetkililerinin araştırma için onayı olmadan nöropazarlama çalışması gerçekleştirmemesi.

¹⁰ <http://nmsba.com/ethics> (Erişim tarihi: 23.04.2021)

- Saygı düzenlemelerine bağlılık: araştırmacılar, araştırmanın her evresinde etik davranmak zorundadır. Bu ilkeden herhangi bir şaşma nöropazarlama araştırmalarının itibarına zarar verebilmektedir.
- Katılımcı konuları: deneyler sırasında deneklerin savunmasız durumda olup nöro deneylerden etkilenmemesine dikkat edilmeli.
- Çalışmaya katılanların rızası: katılımcılara araştırma konusu ve deney tamamen anlatılmalı ve katılımcılar istedikleri an araştırmadan ayrılabilme hakkı verilmelidir.
- Beyin tarama yapılacak katılımcıların rızası: beyin taraması ve etkileri katılımcılara anlatılmalı ve rızaları alınmalı ve rızalarının alındıklarına dair kağıtlar imzalatılmalıdır.
- Bilimsel titizliğe önem verilmelidir.
- şeffaflık ve nesnellikle veriler değerlendirilmelidir.
- ocuk denek kullanılmamalıdır.

- Toplanan kişisel bilgiler başka bir araştırma için kullanılamaz ve araştırmacılar bireylerin alt grupta bulunan belirli nörolojik özelliklerini istismar edilmesine izin verilemez.
- Araştırma sonuçları ve toplum açısından sonuçları kötüye kullanılamaz ve toplumu savunmasız bırakacak bir eylemde bulunulamaz.¹¹

Nöropazarlama Bilim ve İş Birliği Teşkilatı tarafından bu kuralların geçerliliği kontrol edilmektedir.

Nöroetik, nörobilim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeleri, artan çalışmaları ve elde edilen verileri, geliştirilen uygulamalar karşısında gerekli etik yükümlülükleri, sınırlamaları ve sorumlulukları belirlemeye çalışmaktadır (Çakar ve Ülman, 2012, s. 332).

Dünyada ve Türkiye’de nöropazarlama alanıyla ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında, tüketicilerin ihtiyaçlarını ve isteklerini anlayabilmek için kullanılan verimli bir yöntem olabileceği görülmektedir. Nöropazarlama alanında oluşan etik kaygıları önlemek için etik kurullar katılımcıları, NMSBA tüketicileri koruma adına düzenlemeler sağlamışlardır. Nöropazarlama yeni bir alan olduğu için günümüzde de gelişmeye devam eden bir disiplindir bundan dolayı oluşan etik kaygıların zamanla kaybolacağı umulmaktadır. Nöropazarlama alanında yapılan araştırmalar, iyi niyetle kullanıldığı sürece tüketiciler ve markalar için avantaj oluşturmaktadır.

¹¹ www.neurorelay.com (Erişim tarihi: 24.04.2021)

3. YÖNTEM

Diğer sosyal bilimlerde olduğu gibi pazarlama araştırmalarında da nicel araştırma yöntemleri genel bir durum tespiti ve tanımlama yapmak için “ne”, “niçin”, “hangi miktarda” ve “nerede” gibi sorulara cevap bulmak için uzun yıllar kullanılmıştır ve günümüzde de kullanılmaya devam edilmektedir (Hanson ve Grimmer, 2007, ss. 58-70).

Bilimsel çalışmaların kalitesi, kullanılan yöntemin ve verilerin amaca uygunluğuna ve tutarlılığına bağlıdır. Nitel ya da nicel verilerle yapılan sosyal çalışmalarda çoğunlukla anket yöntemi kullanıldığından dolayı bu yöntemin uygunluğu ve bilimselliği sıklıkla gündeme gelmektedir (Arıkan, 2018, s. 97).

Nicel araştırmalar, bir olgunun değerlendirilmesi/analiz edilmesi, yorumlanması ya da bir olgunun kısmen açıklanması veya bir olgunun tanımlanmasını kapsayan bir süreçte gerçekleştirilir. Nicel araştırmalarda, pazarlama araştırmacıları veri toplamak için çoğunlukla anket yöntemini kullanmaktadırlar (Torlak ve Altunışık, 2009, ss. 21-39) .

Anket, belirli bir konuda saptanmış hipotezlere ya da sorulara bağlı olarak bir evren ya da örnekleme oluşturan kaynak kişilere sorular yöneltmek suretiyle sistemli veri toplama tekniği olarak tanımlanabilir.¹²

Horace Mann 1874 yılında Amerika’da ilk defa bir araştırma yöntemi olarak anketi kullanmıştır. Avrupa’da ise Galton tarafından 1872’de ilk anket çalışmaları yapılmıştır. Günümüzde de dünyanın her tarafında araştırmacılar tarafından anket tekniği kullanılmaya devam etmektedir.¹²

Anket yöntemini kullanmak için öncelikle; araştırma konusunun anket yöntemine uygun olup olmadığı, yeterli sayıda bireylerden bilgi alınmış olması, konunun anket yoluyla kişilerin bilgi verebileceği olgular olması, sorulan soruların konuyla ilgili olması ve uygun ölçekle ifade edilmiş olması, kişilerin bilgi vermeye zorlanmaması ve yönlendirici olmaması, anket hatalarını azaltmak için gerekli örgütsel, iletişim ve eğitim önlemlerinin alınmış olması, anket yöntemiyle alınan bilgilerin mümkünse literatür verileri, gözlem ve deneyler ile desteklenmesi, anket yöntemiyle elde edilen verilerin bilgisayar ortamında veri girişine, analizlere ve testlere olanak sağlaması gerekmektedir (Arıkan, 2018, s. 99).

¹²<https://www.bingol.edu.tr/media/226197/sayt-bolum13c-anket-teknigi.pdf> (Erişim tarihi: 13.12.2021)

Yapılan çalışmalarda verilerin doğruluğu ve kalitesi önemli olduğundan dolayı araştırmacıların anket hazırlarken üzerinde durması gereken en önemli konu anket tasarımıdır. Yukarıdaki paragrafta değinilen noktalara dikkat edilerek en uygun anket taslağı hazırlanabilir. Anket taslağı hazırlarken dikkat edilmesi gereken önemli bir diğer husus ise hazırlanan soruların anlaşılabilir olmasıdır.

Anket belirlenen kitlelere uygulandıktan sonra verilerin toplanıp analizi yapıldıktan sonra sonuçların sunulmasında önemlidir.¹³

Bu çalışmada da verilerin toplanmasında geleneksel olan anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın ilk kısımlarında, literatür taraması yapılmıştır. Bazı araştırma sonuçları, yayımlanmış kitap, makale, dergi ve tez gibi kaynakların ilgili bölümleri incelenmiştir ve çalışmada kullanılmak üzere değerlendirilmiştir.

Araştırmanın alışma grubunu 18 yaş üstü kadın-erkek bireyler oluşturmaktadır. Anket formları elektronik yöntemlerle katılımcıları iletilmiştir. Bu çalışmada veri toplamak için 252 katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırmada kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır.

Anketin birinci bölümü, katılımcıların demografik özelliklerini belirleyici sorular içermektedir. Katılımcıların demografik özellikleriyle ilgili 3 adet soru (cinsiyet, eğitim durumu ve yaş) yer almaktadır.

Anketin ikinci bölümünde, insan beyni ile yapılan bilimsel çalışmalar, tüketicilerin satın alma kararları, nöropazarlama ve nöropazarlamanın etikliğini öğrenmeye yönelik 22 adet soru yer almaktadır.

Ankette ilk olarak katılımcıların etik ve bilim ile ilgili düşüncelerine yönelik sorular yer almaktadır. İnsan beyni ile yapılan bilimsel çalışmalarla ilgili sorular yöneltilerek katılımcıların nörobilime olan yaklaşımları öğrenilmek istenilmiştir. Beyin ile tüketim alışkanlıklarına yönelik sorular ile tüketim ve nörobilim arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır. İnsan beyni ile yapılan bilimsel çalışmaların etik açıdan değerlendirilmesini amaçlayan sorular ile nörobilimin etik açıdan değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Tüketim alışkanlıklarında reklamların etkili olup olmadığına yönelik

sorular yer almaktadır. “Pazarlama alanında yapılan araştırmalarda hukuki kararlara gerek var mı?” sorusuna cevap aranmıştır. Hazırlanan anket ile nöropazarlama alanının

¹³ https://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/Anket_Hazirlama_Kilavuzu.pdf (Erişim tarihi: 17.12.2021)
etik açıdan değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anket formu 5’li likert ölçekten oluşmaktadır (Kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, fikrim yok, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum).

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır. Tablolar frekans analizi yöntemine tabi tutularak değerlendirilmiş, yorumlanmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Çalışmanın bu bölümünde yapılan anketten veriler sunulup yorumlanmıştır. Öncelik olarak demografik verilere değinilmiş, ardından etik ve nöropazarlama ilişkisini ölçmeye yönelik katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen veriler açıklanmıştır.

4.1. Demografik Veriler

Tablo 2: Cinsiyet dağılımı

N=252	%
Kadın	54,7
Erkek	43,7
Diğer	1,6
TOPLAM	100

Tablo 2.'de katılımcıların cinsel dağılımı %54,7 kadın %43,7 erkek olarak gerçekleşmiş olup kadınların katılımı daha yüksek oranda gerçekleşmiş ve %1,6 cinsel kimliğini belirtmek istememiştir.

Tablo 3: Yaş dağılımı

N=252	%
18-24	44,0
25-40	34,5
41-56	15,5
57-64	4,0
65 ve üstü	2
TOPLAM	100

Tablo 3.'de katılımcılara yaş aralıkları sorusu yöneltilmiştir. %44,0 “18-24” yaş aralığında, %34,5’i “25-40” yaş aralığında, %15,5’i “41-56” yaş aralığında, %4,0’ı “57-

64” yaş aralığında olduğunu belirtirken; %2,0’ı “65 ve üstü” olduğunu bildirmiştir. Bu sonuçlara göre katılımcıların %78,5 genç ve orta yaş aralığında olduğu gözlenmektedir.

Tablo 4: Eğitim durumu

N=252	%
İlkokul	1,2
Ortaokul	0,8
Lise	13,9
Üniversite	65,4
Yüksek lisans	17,5
Doktora	1,2
TOPLAM	100

Tablo 4.’de katılımcılara eğitim durumlarına dair soru yöneltilmiş olup buna göre; %1,2 “ilkokul”, %0,8 “ortaokul”, %13,9 “lise”, en yüksek oran olan %65,4 üniversite mezunu olarak yanıt vermiş ve %17,5 “yüksek lisans”, %1,2 “doktora” olarak eğitim durumu dağılımı gösterilmiştir.

4.2. Katılımcıların Etik ve Bilime Yaklaşımı

Araştırmanın ilk bölümünde katılımcıların etik ve bilime karşı bakış açılarını öğrenmeye yönelik sorular yer almaktadır.

Tablo 5: Etik bir dünyada yaşadığımı düşünüyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	34,1
Katılmıyorum	50,8
Fikrim yok	5,6
Katılıyorum	7,1
Kesinlikle katılıyorum	2,4
TOPLAM	100

Tablo 5.’de katılımcılara etik bir dünyada yaşayıp yaşamadıklarına ilişkin bir ifade yöneltilmiştir. Buna göre; katılımcıların %34,1 “Kesinlikle katılmıyorum”, %50,8

“Katılmıyorum” olarak cevaplamıştır ve sınır olarak “Fikrim yok” %5,6 kabul edildiğinde katılımcıların %84,9’u etik bir dünya düzeninin de yaşamadıklarını düşünmektedir. Bu sonuca karşın %7,1’i “Katılıyorum”, %2,4’i ise “Kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermiştir. Dolayısıyla toplamda katılımcıların yalnızca %9,5’i etik bir dünyada yaşadığına inanmaktadır.

Tablo 6: Bilimsel verilere güveniyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	7,5
Katılmıyorum	23,8
Fikrim yok	13,5
Katılıyorum	48,8
Kesinlikle katılıyorum	6,4
TOPLAM	100

Tablo 6.’da katılımcıların bilimsel verilere güvenip güvenmediklerini ölçmeye yönelik bir ifade yöneltilmiştir. Buna göre; katılımcıların %7,5’i “Kesinlikle katılmıyorum”, %23,8’i “Katılmıyorum”, %13,5’i ise “Fikrim yok” yanıtını vermiştir. Katılımcıların %48,5’i “Katılıyorum” ve %6,4’ü ise “Kesinlikle katılıyorum” olarak cevap vermişlerdir. Bu duruma göre katılımcılar toplamda %54,9 oran ile bilimsel verilere güven duymaktadırlar. Bu bölümde katılımcıların etik kavramı ve bilime olan bakış açıları sorgulanmak istenmekteydi. Etik bir dünyada yaşanmadığına olan inancın, bilimsel verilere olan güvenden belirgin bir şekilde yüksek olması şekilde dikkat çekici bir veridir.

4.3. Katılımcıların Nörobilime Yaklaşımı

Araştırmanın bu kısmında katılımcıların nörobilime olan yaklaşımları sorgulanmak istenmiştir.

Tablo 7: İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik olarak yapılan bilimsel çalışmaları destekliyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	3,8
Katılmıyorum	2,9
Fikrim yok	11,6
Katılıyorum	50,3
Kesinlikle katılıyorum	31,4
TOPLAM	100

Tablo 7.'de baktığımızda katılımcılar insan beynine (sinir sistemi) yönelik bilimsel çalışmaları %50,3 “Kesinlikle katılıyorum”, %31,4 “Katılıyorum” yanıtlarını vererek toplamda %81,7 ile nörobilim alanında yapılan çalışmaları desteklemektedir. Buna karşın katılımcıların %6,7’si insan beynine yönelik olarak yapılan bilimsel çalışmaları desteklememektedir. Son olarak katılımcıların %11,6 “Fikrim yok” yanıtını vermiştir.

Tablo 8: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar insanlığa önemli bir katkı sunmaktadır.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	1,6
Katılmıyorum	5,6
Fikrim yok	10,7
Katılıyorum	55,1
Kesinlikle katılıyorum	27,0
TOPLAM	100

Tablo 8.'de insan beynine dair olan çalışmaların insanlığa önemli bir katkı sağladığı ifadesine verilen yanıtları görmekteyiz. Katılımcıların %55,1’i “Katılıyorum”, %27,0’ı “Kesinlikle katılıyorum”, %10,7’si “Fikrim yok” yanıtını vermiştir. Tablo 8.'de “Fikrim yok” sınır kabul edildiğinde %82,1 çalışmaların önemli olduğu kanaatindedir. Aksi yönde düşünenler ise %5,6 “Katılmıyorum”, %1,6 “Kesinlikle katılmıyorum” olarak yanıt vermiştir.

Tablo 9: İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik yapılan bilimsel çalışmaların, insan davranışlarını anlamada önemli olduğunu düşünüyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	4,8
Katılmıyorum	2,8
Fikrim yok	9,5
Katılıyorum	47,6
Kesinlikle katılıyorum	35,3
TOPLAM	100

Tablo 9.'da katılımcılara insan beynine yönelik bilimsel çalışmaların insan davranışlarını anlamada önemli olup olmadığına ilişkin bir ifade yöneltilmiştir. Buna göre katılımcıların %47,6'sı "Katılıyorum", %35,3'ü "Kesinlikle katılıyorum" yanıtlarını vermiştir. %9,5 "Fikrim yok" seçeneğini sınır olarak kabul ettiğimizde katılımcıların toplamda %82,9'u insan beynine yönelik olarak yapılan bilimsel çalışmaların insan davranışlarını anlamada önemli olduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla bu oran, Tablo 7. ve Tablo 8.'deki verilerle uyumlu görünmektedir. Öte yandan katılımcıların toplamda %7,6'lık kısmı yöneltile ifadeye katılmamaktadır.

Tablo 10: İnsan alışkanlıkları ile beyin (sinir sistemi) arasında bir bağ olduğunu düşünüyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	2,8
Katılmıyorum	3,6
Fikrim yok	7,5
Katılıyorum	52,0
Kesinlikle katılıyorum	34,1
TOPLAM	100

Tablo 10.'da yöneltile ifadeye katılımcıların %52,0 "Katılıyorum", %34,1 "Kesinlikle katılıyorum" yönünde cevap vermiştir bu sonuca göre %86,1 oranla katılımcılar sinir sistemi ve insan alışkanlıkları arasında bağ olduğunu düşünmektedir.

Buna karşın %3,6 “Katılmıyorum”, %2,8 “Kesinlikle katılmıyorum” olarak yanıtlamış. %7,5 “Fikrim yok” cevabını vermiştir.

Bu bölümde nörobilime olan yaklaşımlar incelenmiştir. Sonuçlar son derece büyük oranda bilimsel çalışmaların insan beyni (sinir sisteminin), insan davranışlarını anlamada insanlığa çok büyük katkı sağlayacağı yönündedir. Ek olarak katılımcılar, insanı anlamada nörobilim çalışmalarının son derece önemli olduğunu düşünmektedir.

4.4. Nörobilim ve Tüketim İlişkisi

Bu bölümde nörobilim ve tüketim ilişkisi arasındaki bağ ve ayrıca bu tür çalışmaların insan davranışlarını yönlendirip istismara açık bir hale getirip getirmediği sorgulanmak/ölçülmek istenmiştir.

Tablo 11: Tüketim alışkanlıkları ile beyin (sinir sistemi) arasında bir bağ olduğunu düşünüyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	2,8
Katılmıyorum	5,6
Fikrim yok	9,1
Katılıyorum	52,8
Kesinlikle katılıyorum	29,7
TOPLAM	100

Tablo 12: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar tüketiciyi anlamak için önemlidir.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	4,8
Katılmıyorum	9,9
Fikrim yok	12,7
Katılıyorum	53,6
Kesinlikle katılıyorum	19,0
TOPLAM	100

Tablo 11.’de katılımcılar %52,8 “Katılıyorum”, %29,7 “Kesinlikle katılıyorum” şeklinde ifadeyi yanıtlanmıştır. Bu karşın %2,8 “Kesinlikle katılmıyorum”, %5,6 “Katılmıyorum” olarak yanıt vermiştir. Bu sonuca göre katılımcıların %82,5’i beyin (sinir sistemi) ile tüketim alışkanlıkları arasında bir bağ olduğunu düşünmektedir. Buna karşın toplamda yalnızca %8,4’ü böyle bir bağ olmadığını düşünmektedir. %9,1 oranında da “Fikrim yok” yanıtı verilmiştir

Tablo 12. İncelendiğinde katılımcıların %19’u insan beyni ve sinir sistemi üzerine yapılan çalışmaların tüketiciyi anlamak için önemli olduğu fikrine kesinlikle katılırken %53,6’sı bu soruyu “Katılıyorum” şeklinde yanıtlamıştır. . Bu düzlemde, katılımcıların %72,6’lık kısmının sinir sistemi üzerine yapılacak çalışmaların tüketiciyi tanımak adına önemli olduğunu düşünmektedir. %12,7’lik “Fikrim yok” cevabını vermiştir. %14,7’lik katılımcı “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde yanıtlamıştır. Sonuç Tablo 11. ve Tablo 12.’deki sonuçlara baktığımızda, beyin (sinir sistemi) ve tüketim alışkanlıkları arasında güçlü bir bağ olduğu ve insan davranışlarında bu bağın çok önemli olduğu düşüncesi ortaya çıkmaktadır.

Tablo 13: Tüketim alışkanlıklarının yönlendirilebilir olduğunu düşünüyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	2,8
Katılmıyorum	4,7
Fikrim yok	3,2
Katılıyorum	55,2
Kesinlikle katılıyorum	34,1
TOPLAM	100

Tablo 13.’de katılımcılara tüketim alışkanlıklarının yönlendirilebilir olup olmadığı hakkında soru sorulmuştur. Conrad Lodziak’ın İhtiyaçların Manipülasyon Tez’ini destekler bir sonuçla karşılaşmaktayız. Ortaya konulan bu kavram, “genellikle, medyanın ve reklamcılığın bizi gerçekte ihtiyacımız olmayan şeylere ‘ihtiyaç duyar hale getirme gücü’” anlamında kullanılmaktadır (Lodziak, 2003, s.40). Katılımcıların %55,2’si “Katılıyorum”, %34,1’i “Kesinlikle Katılıyorum” olmak üzere toplamda % 89,3’lük bir oranla karşılaşmaktayız. Bu sonuçlarla ışığında katılımcılar tüketim alışkanlıklarının çok büyük bir oranda yönlendirilebilir olduğunu düşünmektedir. Buna karşın %2,8

“Kesinlikle Katılmıyorum”, %4,7 “Katılmıyorum” olarak sonuçlanmıştır ve %3,2’lik “Fikrim yok” yanıtı verilmiştir.

Tablo 14: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar insanların tüketim alışkanlıklarını istismar etmek için kullanılmaktadır.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	6,7
Katılmıyorum	19,8
Fikrim yok	30,6
Katılıyorum	29,0
Kesinlikle katılıyorum	13,9
TOPLAM	100

Tablo 14.’de tüketim alışkanlıklarının insan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan çalışmalar ile istismara uğrayıp uğramadığı soruldu. Katılımcılar %30,6’lık oranla “Fikrim yok” cevabını vermişlerdir. %29,0’luk kısım “Katılıyorum”, %13,9 ise “Kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermiştir. Buna karşın %6,7 “Kesinlikle katılmıyorum” ve %19,8 “Katılmıyorum” olarak sonuçlanmıştır. Her ne kadar bu çalışmalarla tüketim alışkanlıklarının istismar edildiği %42,9 oran ile yüksek olsa da “Fikrim yok” diyen katılımcıların sayısı hem bu tabloya göre hem de diğer tablolara nazaran daha yüksek bir yüzdelik dilim almıştır.

4.5. Nörobilim ve Etik

Tablo 15: Kendi beynimin (sinir sistemimin) araştırılmasını isterdim.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	8,3
Katılmıyorum	9,9
Fikrim yok	20,2
Katılıyorum	36,9
Kesinlikle katılıyorum	24,7
TOPLAM	100

Tablo 15.’de katılımcılara kendi beyinlerinin araştırılması yönünde soru yöneltilmiştir. Katılımcılar %36,9 “Katılıyorum” ve %24,7 “Kesinlikle katılıyorum” yanıtını vererek toplamda %61,6 oranında olumlu bir yaklaşım içindedirler. Bu verilere ek olarak %20,2’lik oranla “Fikrim yok” cevabı veren katılımcıların kararsız kaldıkları gözlenmektedir. Katılımcıların %18,2’si böyle bir araştırmada denek konumunda olmayı olumsuz karşılamaktadır.

Tablo 16: İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik yapılan bilimsel çalışmaları etik buluyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	5,2
Katılmıyorum	9,1
Fikrim yok	29,0
Katılıyorum	45,2
Kesinlikle katılıyorum	11,5
TOPLAM	100

Tablo 16.’da katılımcılara yöneltilen soruda %45,2 “Katılıyorum”, %11,5 “Kesinlikle katılıyorum” katılımcıların %56,7 bu çalışmaları etik bulurken, %14,3’lük kısım ise etik bulmamaktadır. %29,0 “Fikrim yok” olarak sonuçlanmıştır. Tablo 4.’te katılımcılar %84,9 etik bir dünya da yaşamadıklarını düşünürken konu bilimsel çalışmalar olunca bunları büyük oranda etik bulmaktadır.

4.5.1. Nöropazarlama, Etik ve İkna

4.5.1.1. Nörobilim ve Kontrol

Tablo 17: İnsanların alışkanlıklarının yönlendirilebilir olduğunu düşünüyorum.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	2,0
Katılmıyorum	5,6
Fikrim yok	4,4
Katılıyorum	56,7
Kesinlikle katılıyorum	31,3
TOPLAM	100

Tablo 17.'de katılımcılar %56,7 “Katılıyorum”, %31,3 “Kesinlikle katılıyorum” yanıtı vermiştir. Katılımcılar %88,0 ile insanların alışkanlıklarının yönlendirilebilir olduğunu düşünmekte olup Tablo 13.'e uyum göstermektedir. %4,4 “Fikrim yok” , %2,0 “Kesinlikle katılmıyorum” ve %31,3 “Katılıyorum” cevabını vermiştir.

Tablo 18: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar, kişilerin düşünce ve davranışlarını kontrol etmek için yapılmaktadır.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	6,0
Katılmıyorum	21,8
Fikrim yok	25,8
Katılıyorum	34,1
Kesinlikle katılıyorum	12,3
TOPLAM	100

Tablo 18.'de diğer sonuçların aksine çok belirgin bir durum söz konusu değildir. Tabloyu incelediğimizde katılımcıların %34,1 “Katılıyorum”, %12,3 “Kesinlikle Katılıyorum” yönünde yanıtlamıştır. Toplamda %46,4'lük bir oranla bu çalışmaları kişilerin düşünce ve davranışlarını kontrol etmek için yapıldığını düşünmektedir. Buna karşın %27,8'lik kısmın tam aksi bir yönde eğilimi vardır. %25,8'lik kısmında fikrinin olmadığı gözlenmiştir.

4.5.1.2. Nörobilim, Reklam ve Etik

Tablo 19: Reklamlar tüketim alışkanlıklarını değiştirmekte başarılıdır.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	4,0
Katılmıyorum	7,9
Fikrim yok	8,7
Katılıyorum	50,0
Kesinlikle katılıyorum	29,4
TOPLAM	100

Tablo 19.’da reklamların tüketim alışkanlıklarını değiştirmekteki başarısı sorulmuştur. Katılımcıların %11,9’u etkisi olmadığını, %79,4’lük kısım ise reklamların tüketim alışkanlıklarını değiştirmekte başarılı olduğunu düşünmektedir. %8,7’lik oran “Fikrim yok” yanıtını vermiştir. Bu sonuçlara göre reklamın tüketim alışkanlıklarında oldukça etkili olduğu, insanların tüketim sürecinde kararlarını alırken reklamın çok güçlü bir payı olduğu düşünülmektedir

Tablo 20: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalarda, reklam verenler için veri sağlanmaktadır.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	4,4
Katılmıyorum	6,0
Fikrim yok	27,4
Katılıyorum	46,0
Kesinlikle katılıyorum	16,2
TOPLAM	100

Tablo 21: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışma verilerinin reklam verenler tarafından kullanılmasında etik açıdan bir sakınca yoktur.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	23,1
Katılmıyorum	38,9
Fikrim yok	8,3
Katılıyorum	23,4
Kesinlikle katılıyorum	6,3
TOPLAM	100

Tablo 20. ve Tablo 21.’i incelediğimizde reklam verenler bu verileri elde edebiliyorlar mı ve ellerindeki bu verileri kullanmalarında etik açıdan bir sakınca var mı sorgulanmak istendi. Buna göre; Bilimsel verilerin reklam verenlerle paylaşıldığını düşünenlerin oranı %46,0 “Katılıyorum”, %16,2 “Kesinlikle katılıyorum” olmak üzere katılımcıların %58,0’ı verilerin paylaşıldığı yönünde cevap vermiştir. %27,4’lük

çoğunluk anketi “Fikrim yok” olarak yanıtlamıştır. Buna karşın %10,4'lük oran böyle bir veri sağlanmadığını düşünmektedir. Sonuçlara bakıldığında verilerin paylaşılmasıyla ilgili ciddi bir kaygı bulunmaktadır.

Tablo 21.'de katılımcıların %23,1 “Kesinlikle katılmıyorum” , %38,9 “Katılmıyorum” yönünde cevap vermişlerdir. Bu düzlemde bu verilerin kullanılması %62,0 oranla sakınca olduğunu düşünmektedir. %8,3 “Fikrim yok ” olarak yanıtlamış olup , %29,9 oranla da sakınca olmadığı eğilimindedir.

4.5.2. Nörobilim ve Denekler

Tablo 22: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalarda deneklere ücret ödenebilir.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	5,6
Katılmıyorum	7,9
Fikrim yok	21,8
Katılıyorum	40,9
Kesinlikle katılıyorum	23,8
TOPLAM	100

Tablo 22.'de bilimsel çalışmalarda deneklere ücret ödenmesine yönelik bir soru katılımcılara yöneltilmiştir. %40,9 “Katılıyorum”, %23,8 “Kesinlikle katılıyorum” katılımcıların %64,7'si ücret ödenmesi eğilimindedir. %21,8 “Fikrim yok” yanıtını vererek kararsız olduğu gözlemlenmiştir. %13,8 oranla ücret ödenmemesi yönünde yanıtlamıştır. 23.12.2008 tarih ve 27089 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmeliğin 5. maddesinin 1. fıkrasının (ğ) bendinde yer alan “...Farmakokinetik ve biyoeşdeğerlik çalışmalarında gönüllülere ücret ödenmesi söz konusu olursa, bunun protokolde belirtilmesi gerekir.” Şartı getirilerek deneklere ücret ödenmesinin önü açılmıştı ancak Danıştay 13.11.2009 tarihinde bu yürütmeyi durdurmuştur.¹⁴ Bilimsel amaçlı tıbbi denemelere izin verilmesinde ve belirli şartlarla hukuka uygun kabul edilmesinde insanlığın yararı ön plana çıkmaktadır. Zira insanlığın yararına olarak kullanılmakta olan tıp bilimindeki gelişmeler, bugünkü durumunu büyük ölçüde geçmişte yapılan araştırmalara borçludur (Dieter, 1976, s.22-

77). Bilimsel araştırmalarda denek bulmak oldukça güç bir durumdur. Burada karşımıza ciddi bir dilemma çıkmaktadır.

4.5.3. Nöropazarlama ve Kişisel Verilerin Güvenliği

Tablo 23: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar kişisel verilerin güvenliğini tehdit etmektedir.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	4,8
Katılmıyorum	20,6
Fikrim yok	27,4
Katılıyorum	31,3
Kesinlikle katılıyorum	15,9
TOPLAM	100

Tablo 23.’de katılımcılara bilimsel çalışmaların kişisel verilerin güvenliğini tehdit ettiği sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların %31,3 ‘‘Katılıyorum’’, %15,9 ‘‘Kesinlikle katılıyorum’’ toplamda

¹⁴https://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=719:kl-arairmalar-hakkinda-yetmel-egdaniayymendurdurulmasikarari&catid=24:belgeler&Itemid=41 (Erişim tarihi: 28.12.1992)

%47,2’lik kısım kişisel verilerin güvenliğinin tehdit ettiğini düşünmektedir. %25,4 oranında tam aksi görüş dâhilinde olmuştur. Ancak %27,4 ‘‘Fikrim yok’’ olduğu gözlenmektedir.

4.5.4. Nöropazarlama ve Hukuk

Tablo 24: Pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalara hukuki sınırlamalar getirilmelidir.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	4,0
Katılmıyorum	8,3
Fikrim yok	9,1
Katılıyorum	43,7
Kesinlikle katılıyorum	34,9
TOPLAM	100

Tablo 24.'de Pazarlamaya yönelik çalışmalara %78,6'lık oranla hukuki sınırlama getirilmesi yönünde yanıt gelmiştir. Buna karşın %12,3'lük oranla tam aksi yönde görüş elde edilmiştir. Tablo 7.'de ki "*İnsan beynine (sinir sistemi) yönelik yapılan bilimsel çalışmaları destekliyorum*" "*Katılıyorum*" %81,7 oranında bu çalışmaları desteklerken söz konusu çalışmalar pazarlama olduğu zaman bu çalışmalara sınırlama getirilmesi yönünde ki sonuçlar elde edilmiştir.

4.6. Nöropazarlama: Bilim mi, Pazarlama mı?

Tablo 25: İnsan beyni (sinir sistemi) üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	6,3
Katılmıyorum	12,3
Fikrim yok	23,4
Katılıyorum	28,6
Kesinlikle katılıyorum	29,4
TOPLAM	100

Tablo 25.'de katılımcıların %28,6 "*Katılıyorum*", %29,4 "*Kesinlikle katılıyorum*" %58,0'lık oranla çalışmaların şeffaf bir şekilde gerçekleştiğini düşünmekte olup %23,4 "*Fikrim yok*" yanıtını vermiştir. %18,6'lık kısmı oluşturan katılımcılar bu çalışmaların şeffaf olmadığını düşünmektedir.

Tablo 26: Pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalar ticari kurumlarda değil akademik çatı altında gerçekleştirilmelidir.

N=252	%
Kesinlikle katılmıyorum	3,2
Katılmıyorum	8,7
Fikrim yok	14,3
Katılıyorum	45,2
Kesinlikle katılıyorum	28,6
TOPLAM	100

Tablo 26.’da katılımcılara Pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalar ticari kurumlarda değil akademik çatı altında gerçekleşmesi yönünde soru yöneltilmiştir. Katılımcılar %73,8 oranla akademik çatı altında gerçekleşmesi yönünde cevap vermişlerdir. Buna karşın %11,9’lık bir kısım bu fikre katılmamıştır.

SONUÇ

Nöropazarlama alanı kullandığı teknikler ile beyni görüntüleyerek tüketicilerin tercih ve kararlarını anlamaya çalışan disiplinler arası bilimsel alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Nöropazarlama teknikleri kullanılarak elde edilen veriler pazarlama alanı ve firmalar açısından önemli olduğundan dolayı hızla gelişmektedir. Nöropazarlama teknikleri özellikle tüketicilerin satın alma kararlarını verirken etkilendikleri duygusal faktörleri belirlemektedir. Ayrıca, tüketicilerin beklentileri ve istekleri de belirlenmektedir. Böylelikle tüketici ile doğrudan nasıl duygusal bağ kurulacağı belirlenerek tüketiciyle uzun dönemli ilişkiler kurulmaktadır.

Nöropazarlama alanının en önemli avantajı kullanılan teknikler ile daha doğru bir şekilde tüketicinin isteklerini ve düşüncelerini belirlemektedir. Bu yüzden geleneksel pazarlama yöntemlerine göre tüketicinin ne istediğini, nasıl karar verdiğini daha net bir şekilde ortaya çıkartmaktadır. Nöropazarlama alanın dezavantajları ise kullanılan tekniklerin hem masraflı hemde uygulanmasının zor olmasıdır. Nöropazarlama yeni bir alan olduğu için ve insan beyni ile araştırma yapılmasından dolayı nöropazarlama alanına karşı çıkanlarda bulunmaktadır.

Nöropazarlama yeni bir alan olduğu için etik kaygıları da beraberinde getirmektedir. İnsan beyni ile yapılan çalışmaların istismar edilmesi ve elde edilen tüketici verilerinin pazarlama alanında kötüye kullanılması etik açıdan en çok kaygılanan noktalardır. Çünkü yapılan çalışmalar tüketiciye karşı olumsuz kullanılabileceğinden dolayı etik açıdan endişeleri de beraberinde getirmektedir.

Etiğin betimleyici ve normatif olmak üzere iki yöntemi vardır. Betimleyici etik tanımlama üzerine yoğunlaşmıştır. Yani, betimleyici etik yaşanan olayı tahlil etmeye yoğunlaşmaktadır. Mevcut duruma yönelik önerileri etik alanında etkili olmaktadır. Normatif etik ise ahlak çerçevesinde değerlendirme olanağı sunan ölçütleri geliştirmektedir. Böylece, kişiye hayatı sırasında kullanması gereken kural ve ilkelerin benimsenmesini sağlayarak kişinin kılavuzu olur. Ayrıca normatif yöntem iletişimle ilgili sorunlar açısından en uygun yöntemdir. Normatif yöntemin en yaygın modelleri deontolojik ve teleolojiktir. Etik kaygılar da genellikle deontolojik ve teleolojik modellerle ele alınmıştır. Deontolojik model olgu ve olaylardaki “niyetin” önemli olduğunu belirtir. Teleolojik model de ise olgu ve olayları sonuçlarına göre değerlendirmektedir.

Nöropazarlama alanında yapılan araştırmalar, iyi niyetle kullanıldığı sürece tüketiciler ve markalar için avantaj oluşturacaktır.

Bu çalışmada ilk olarak katılımcılara “Etik bir dünyada yaşayıp, yaşamadıkları” sorulmuştur ve katılımcıların %84,9’u etik bir dünyada yaşamadığını belirtmiştir. Katılımcıların “Bilimsel verilere güveni” sorulmuştur ve katılımcıların %54,9’u bilimsel verilere güvendiğini belirtmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta; katılımcıların etik bir dünyada yaşamadığını düşünmesine rağmen bilimsel verilere olan güvenlerinin yüksek olmasıdır. Bilimsel çalışmalara güvenmeleri, yapılan çalışmalarda elde edilen verilerin doğru bir şekilde kullanıldığını düşündüklerini göstermektedir. Böylece nöropazarlama alanında yapılan çalışmalara da güvendikleri sonucuna ulaşabiliriz.

Katılımcılara “İnsan beynine yönelik olarak yapılan bilimsel çalışmaları destekleyip, desteklemedikleri” soruldu ve katılımcıların %81,7’si nörobilim alanında yapılan araştırmaları desteklediklerini belirtmiştir. “İnsan beyni üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar insanlığa önemli bir katkı da bulunup, bulunmadığı” sorulmuştur ve katılımcıların %82,1’i yapılan çalışmaların insanlığa katkı sağlayacağını düşünmektedir. Katılımcıların %82,9’u insan beynine yönelik yapılan bilimsel çalışmaların insan davranışlarını anlamada önemli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. %86,1’lik kısım beyin ile insan alışkanlıkları arasında bir olduğunu düşünmektedir. Bu sonuç ile nöropazarlama teknikleri kullanılarak yapılan araştırmalara güvendiklerini göstermektedir. Elde edilen veriler nöropazarlama açısından çok önemlidir çünkü katılımcılar nörobilimi, insan beyni üzerinde yapılan çalışmaları yani nöropazarlama alanını desteklemektedir.

Katılımcılara nörobilim ve tüketim ilişkisi arasındaki bağ ve bu tür çalışmaların insan davranışlarını yönlendirip, yönlendirmediği ve insan beyni ile yapılan bilimsel çalışmaların insanların tüketim alışkanlıklarını istismara açık hale getirip, getirmediğine yönelik sorular yöneltiştir. Elde edilen veriler katılımcıların nöropazarlama çalışmalarını desteklediğini göstermektedir. Özellikle “İnsan beyni üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar tüketiciyi anlamak için önemlidir” sorusuna %82,5’lik kısım önemli olduğunu belirtmiştir yani nöropazarlama çalışmalarının önemli olduğunu belirtmiştir.

Etik bir dünyada yaşamadığını düşünen katılımcılar, insan beyni ile yapılan çalışmaları ise %84,9 oran ile etik bulmaktadır. Katılımcıların nöropazarlama alanına

güvendiklerini ve nöropazarlama teknikleri kullanılarak yapılan çalışmalarda elde edilen verilerin doğru kullanıldığını düşünmektedirler. Yeni bir alan olmasına rağmen kullanılan nöropazarlama tekniklerinin etik olduğunun düşünülmesi, yeni olan bu alanın hızlı bir şekilde gelişmesine devam edeceğini göstermektedir.

İnsan beyni ile yapılan çalışmaları etik bulan katılımcıların, %62'si yapılan bilimsel çalışmalardan elde edilen verilerin reklam verenler tarafından kullanılmasını etik açıdan sakıncalı bulmaktadır. Katılımcılar insan beyni ile yapılan çalışmaları desteklemekte ve bilimsel çalışmaları etik bulmakta fakat pazarlama firmalarının elde edilen verileri doğru kullanmadığını düşündüklerini görmekteyiz. %78,6'lık kısım pazarlamaya yönelik yapılan araştırmalara hukuki sınırlamalar getirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu sonuç bize yasal düzenlemelerin doğru yapılması ve uygulanması sonucunda etik açıdan bir sıkıntı ortaya çıkmayacağını göstermektedir. Ayrıca, nöropazarlama çalışmalarına katılan deneklere tüm koşullar anlatılmalı ve kabul etmeleri hâlinde araştırma yapılmalıdır. Katılımcıların %73,8'i pazarlamaya yönelik yapılan araştırmaların ticari kurumlarda değil akademik çatı altında toplanması gerektiğini düşünmektedir. Bu sonuç ile katılımcılar, nöropazarlama alanında yapılan çalışmaları desteklemektedir. Nöropazarlama teknikleri kullanılarak yapılan çalışmalar tüketicinin rasyonel mi, duygusal mı yani nasıl karar verdiğine dair önemli veriler sunmaktadır. Yapılan ve yapılacak olan nöropazarlama araştırmaları ile beynin mekanizması çözülebilir. Bu insanlık için çok büyük bir adım demektir.

Katılımcılar insan beyni üzerinde yapılan bilimsel çalışmalarda deneklere ücret ödenmesi gerektiğini düşünmektedir. Nöropazarlama araştırmalarında kullanılan tekniklerin diğerlerinden daha zor olması ve deneklerin araştırma sırasında zaman harcamasından dolayı deneklere ücret ödenebilir. Ayrıca, deneklere yapılacak çalışmaların bütün riskleri araştırılıp araştırma öncesi deneklere bütün olası risklerin bağımsız kuruluşlar tarafında bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Nöropazarlama, yeni bir alan olması nedeniyle birçok bilinmezlikleri ile karşımıza çıkmaktadır. Bir grup nöropazarlamayı, insan beyninin “buy button” satın alma düğmesine basarak her şeyi pazarlayabileceğini düşünmekte diğer bir grup nöropazarlamanın bütün beyin kontrolünü ele geçireceğini düşünmektedir. Bundan dolayı, nöropazarlama teknikleri etik kaygıları da beraberinde getirmektedir. Bu kaygıları ortadan kaldırmak için bu alanlarda çalışma yürüten akademisyenler ve uzmanlılar

beraber çalışarak, bu tekniklerin hangi kişi ve kurumlarca kullanılacağı, elde edilen bu verilerin nasıl korunacağı, nasıl uygulanacağı, nerelerde kullanılacağı gibi birçok konulara açıklık getirmeleri daha doğru olacaktır. Böylece nöropazarlama alanında kullanılan tekniklerin ve elde edilen verilerin pazarlama sektöründe doğru kullanılması nöropazarlama alanında oluşan etik kaygıları ortadan kaldırabilir.



KAYNAKÇA

Ahbab, B. (2014). Renklerin Pazarlama Üzerindeki Etkisi. İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul 2014.

Akın, M. S. (2014). Pazarlama Araştırmacıları Perspektifinden Nöropazarlama: Keşifsel Bir Araştırma. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Sakarya 2014.

Akın, M. S., Sütütemiz, N. (2014). Nöropazarlama ve Uygulamacılarının Perspektifinden Etik Yönü. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2(1), 67-83.

Altunışık, R., Özdemir, Ş. ve Torlak, Ö. (2012). *Modern Pazarlama*. Değişim Yayınları.

Anderson, N. H. ve Barrios, A. A. (1961). Primacy Effects in Personality Impression Formation. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63(2), 346-350.

Arıkan, R. (2018). Anket Yöntemi Üzerinde Bir Değerlendirme. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 97-99.

Ariely, D. ve Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The Hope And Hype of Neuroimaging in Business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 288.

Aytekin, P. ve Kahraman, A. (2014). A New Research Approach in Marketing: Neuromarketing. *Journal of Management, Marketing and Logistics*, 1(1), 48-62.

Aytekin, P. (2009). Reklamda Etik (Türkiye’de Televizyon Reklamlarının Etik Açısından İncelenmesi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Manisa 2009.

Badoc, M., Georges, P. M. ve Bayle, A.S. (2014). *Neuromarketing in Action: How to Talk and Sell to The Brain*. Kogan Page Limited.

Barkın, E. (2013). The Prospects and Limitations of Neuromarketing. *Crm Magazine*, 17(7), 46-50.

Barnes, J. (2014). *Temel Biyolojik Psikoloji*. (Çev. Altındağ, A ve Erdoğan, S). Nobel Yayınevi.

Batı, U. ve Erdem, O. (2016), *Ben Bilmem Beynim Bilir* (1. Baskı). İstanbul, MediaCat Yayınları.

Bayassova, A. ve Kazan, H. (2016). Gerçek Eylem Olarak Nöropazarlama: Tüketici Davranışları Uygulaması. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(5), 73.

Bercea M.D., Proceedings of LCBR European Marketing Conference, (2013)

Bir, P. D. ve Suher, P. D. (2017). *Reklam Teorileri*. The Kitap.

Brembeck, W. L. ve Howell, W. S. (1952). *Persuasion: A Means of Social Influence*.

Prentice Hall.

Bulut, E. (2012). Pazarlama İletişiminde Yeni Yaklaşımlar Kapsamında Sosyal Medya Uygulamaları ve Etkili Kampanya Örnekleri. İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat ve Tasarım Anabilim Dalı, İstanbul 2012.

Buzan, T. (1988). *Make The Most of Your Mind* Pan Books.

Bülbül, A. (2001). *İletişim ve Etik*. Nobel Yayınları.

Cabi, A. (2014). Motivasyon Temelli Pazarlamanın Otel İşletmelerindeki Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Konya 2014.

Canan, S. (2015). *Değişen Beynim*. Tutikıtap Yayınevi.

Carrigan, M, Marinova, S. ve Szmigin, I. (2005). Ethics and International Marketing Research Background and Challenges. *International Marketing Review* 22(5), 481.

Carter, R., Aldridge, S., Page, M. ve Parker, S. (2013). *Beyin* (Çev. Kayacı, G). Alfa Yayınevi

Cevizci, A. (2002). *Etiğe Giriş*. Paradigma Yayıncılık.

Cevizci, A. (2008). *Etiği Giriş* (2. Baskı). Paradigma Yayıncılık.

Cialdini, R. B. (2014). *İknanın Psikolojisi*. (Çev. Fletcher, Y). Mediacat.

Çakar, T. ve Ülman, Y. I. (2012). Değişen Dünyada Biyoetik. Türkiye Biyoetik Derneği Yayını.

Çelik, İ. (2014). İkinci Beynin Gizemleri. TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi 48(563), 37-38.

Çubuk, F. (2012). Pazarlamada Uygulamaya Yönelik Bir Yaklaşım: Nöropazarlama.

Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul 2012.

Dağ, N. (2011). Beynin Yapısı ve Fonksiyonu ile Beyin Araştırmaları Tarihine Bir Bakış. *EKEV Akademi Dergisi*, 15(2), 3.

Darıcı, S. (2012). *Subliminal İşgal*. Destek Yayınları.

Demir, F. ve Kırdar, Y. (2000). Müşteri İlişkileri Yönetimi: CRM. *Review of Social, Economic and Business Studies*, 7(8), 295.

Demirtaş, H. A. (2004). Temel İkna Teknikleri : Tutum Oluşturma ve Tutum Değiştirme Süreçlerindeki Etkilerinin Altında Yatan Nedenler Üzerine Bir Derleme. *Başkent Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi* 19, 74-90.

- Develi, U. (2016). Yılının Pazarlama Trendleri. *Researcher Dergisi*, 5, 11.
- Dieter, G. (1976). *Die zivilrechtliche Haftung des Arztes bei neuen Behandlungsmethoden und Experimenten*. Bielefeld.
- Eagleman, D. (2015). *Beyin Senin Hikayen*. (Çev. Tozar, Z. A). Domingo Yayınevi.
- Erdoğan, B. Z., Gegez, A. E., Torlak, Ö., Odabaşı, Y., Barış, G., ve Hall, E. E. (2018). *Pazarlama Yönetimi*. Anadolu Üniversitesi.
- Foot, P. (1967). *Wayback Machine in Virtues and Vices*. Cornell University Press.
- Foster-Deffenbaugh, L. A. (1996). *Brain Research and Its Implications for Educational Practice, A Dissertation*. Brigham Young University.
- Giray, C., Girişken, Y. 18. Ulusal Pazarlama Kongresi, (22.06.2013)
- Girişken, Y. (2015). *Gerçeği algıla*. Beta.
- Gregory, G. H. ve Parry, T. (2006). *Designing Brain-Compatible Learning*. Corwin Press.
- Guillery, R.W. (2005). Anatomical Pathways That Link Action to Perception. *Progress in Brain Research*, 149, 235–256.
- Hanson, D. ve Grimmer, M. (2007). The Mix of Qualitative and Quantitative Research in Major Marketing Journals, 1993-2002. *European Journal of Marketing*, 41(1/2), 58-70.
- Hazeldine, S. (2013). *Neuro Sell*. UK: Kogan Page Limited.
- Hür, Ş., Kumbasar, S., Araştırmada Yenilikler Konferansı, (04.05. Mayıs 2011)
- Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., ve Ransmayr, G. (2013). Neuromarketing and Consumer Neuroscience: Contributions to Neurology. *BMC Neurology*, 13(13), 4.
- Koç, E. (2013). *Tüketici Davranışları ve Pazarlama Stratejileri: Global ve Yerel Yaklaşım*. Seçkin Yayıncılık.
- Keleş, E. ve Çepni, S. (2006). Beyin ve öğrenme. *Journal of Turkish Science Education*, 3(2), 67-82.
- Kocabaş, F., Elden, M. ve Yurdakul, N. (1999). *Reklam ve Halkla İlişkilerde Hedef Kitle*. İletişim Yayınları.
- Koç, E. (2013). *Tüketici Davranışı ve Pazarlama Stratejileri: Global ve Yerel Yaklaşım* (5. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Kolb, B. ve I. Q. Whishaw. (1990). *Fundamentals of Human Neuropsychology*. W.H. Freeman and Company.
- Korkmaz, S., Eser, Z., Öztürk, S. A. ve Işın, F.B. (2009). *Pazarlama: Kavramlar İlkeler Kararlar*. Siyasal Kitabevi.

Kotler, P. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. Prentice Hall Europe.

Kotler, P. (2012). *Marketing Management*. Prentice Hall.

Kotler, P. ve Armstrong, G. (2006). *Principles of Marketing* (11. Edition). Prentice Hall Europe.

Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J. ve Wong, V. (1999). *Principles of Marketing*. Prentice Hall Europe.

Kotler, P. ve Armstrong, G. (2010). *Principles of Marketing* Pearson (13. Edition). Prentice Hall Europe.

Kurtoğlu, S. (2007). Sosyal Pazarlama Kavramının Analizi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 126.

Kutlu, M. O. ve Korkmaz, Ş. (2010). Beyin Temelli Öğrenmenin Sosyal Bilgiler Dersi Öğretiminde Uygulanması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 162.

Leader, W. G. ve Kyritsis, N. (1994). *Fundamentals of Marketing*. Nelson Thornes.

Lee, N., Broedirick, A.J. ve Chamberlain, L. (2007). What is Neuromarketing? A Discussion and Agenda for Future Research. *Journal of Psychophysiology*, 63, 199-204.

Lewis, D. ve Phil, D. (2004). Market Researchers Make Increasing Use of Brain Imaging. *Nature Neuroscience*, 7(7), 683- 691.

Ligthart, L. P. ve Prasad, R.(2013). *Conasense: Communications, Navigation, Sensing and Services*. River Publishers.

Lindstrom, M. (2014). *Buyology*. (Çev. Şensoy, Ü). Optimist Yayınları.

Lodziak, C. (2003). *Kapitalizm ve Kültür*. (Çev. Kurt, B). Çitlembik Yayınevi.

Ma, T. (2014). *Professional Marketing and Advertising Essays and Assignments*.

Morin, C. (2011). Neuromarketing. *The New Science of Consumer Behaviour*, 48(2), 133-134.

Odabaşı, Y. ve Oyman, M. (2007). *Pazarlama İletişimi Yönetimi* (7. Baskı). MediaCat.

Odabaşı, Y. ve Oyman, M. (2006). *Pazarlama İletişimi Yönetimi* (6. Baskı). MediaCat.

Öktem, Ö. (2015). *Davranışsal Nörofizyolojiye Giriş*. Nobel Tıp Kitabevleri.

Ömür, S. ve Görgülü, A. A. (2017). Göz İzleme Araştırmaları ve İletişim Alanında Yeni Yönelimler. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(4), 1296-1297.

Özcan, E. S. (2014). Beyninizden ince bir dilim alabilir miyiz?. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 563, 71.

Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve Öğretme*. Pegem A Yayıncılık.

Özdoğan, F. B. (2008). Göz İzleme ve Pazarlamada Kullanılması Üzerine Kavramsal Bir Çalışma. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 137.

Öztürk, C. (2014). Bilinçaltı Reklamcılık ve Gösterge Bilimsel Reklam Analizler. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim ve Tasarım Anabilim Dalı, İstanbul 2014.

Pieper, A. (1999). *Etiğe Giriş*. (Çev. Atayman, V ve Sezer, G). Ayrıntı Yayınları.

Quinn, John F. (1989). Moral Theory and Defective Tobacco Advertising and Warnings(The Business Ethics of Cipollone v. Liggett Group). *Journal of Business Ethics* 8(11), 838.

Rallapalli, K. C., Vitell, S. J. ve Sheryl S. (2000). Marketers' Norms and Personal Values: An Empirical Study of Marketing Professionals. *Journal of Business Ethics*, 24(1), 65-75.

Rose, S. (2005). *The 21st Century Brain: Explaining Mending and Manipulating the Mind*.

Jonathan Cape.

Russell, E. (2010). *The Fundamentals of Marketing*. AVA Publishing.

Dennis, J. D. (1993). Conflict Resolution Theory and Practice: Integration and Application. Manchester University Press.

Sarıççek, R., Aytekin, M., International Conference on Emprical Economics and Social Science, (31.07. 2018).

Sausa, D.A. (2001). *How The Brain Learns: A Classroom Teacher's Guide*. Corwin Pres.

Schacter, D.L. (2008). *Searching for Memory: The Brain, The Mind and The Past*. Hachette.

Solmaz, I. (2014). Nöropazarlama Faaliyetlerinde Bilinçaltı Reklamcılık ve Tüketici Algısı Üzerindeki Etkisi. Gediz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. İzmir 2014.

Stephen J. G., Andrew, P. P. ve Peter S. (2013). *Neuromarketing For Dummies*. Free Press.

Suoala, J., Palokangas, L., Leminen, S., Westerlund, M., Heinonen, J., ve Numminen, J. (2012). Neuromarketing: Understanding Customers' 112 Subconscious Responses To Marketing. *Technology Innovation Management Review*, 2(2), 12-21.

Şimşek, F. S., Ispiroglu, M., Tasdemir, B., Köroglu, R., Ünal, K., Özercan, I. H. ve Karabulut, K. (2015). What Approach Should We Take For The Incidental Finding of Increased. Nuclear Medicine Communications, 36(12), 1195.

Tanrıdağ, O. (2018). *Temel Beyin Bilgisi İnsan Beyninin Yapısı, İşlevleri ve İşlev Bozuklukları*. Nobel Tıp Yayınevi.

Tarlacı, S. (2019). *Bilinç Beyin, Zihin ve Benliğin Keşfi*. Destek Yayınları.

Tek, Ö. B. (1999). *Pazarlama ilkeleri*. Beta Yayıncılık.

Topbaş, E. (2013). *Ceviz Yapılı Beyin*. Panama Yayınları.

Torlak, Ö. Altunışık, R. ve Şuayıp, Ö. (2004). *Modern Pazarlama*. Değişim Yayınları. Torlak, Ö. ve Altunışık, R. (2009). Tüketici Davranış Araştırmalarında Ölçek ve

Soru Formları Tasarımının Araştırma Bulguları Üzerine Etkileri. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 21-39.

Torlak, Ö. (2007). *Pazarlama Ahlakı*. Beta Yayınları.

Treise, D. W., Michael, F., Conna, J. ve Garrison, H. (1994). Ethics in Advertising: Ideological Correlates of Consumer Perceptions. *Journal of Advertising*, 23(3), 59-69.

Ural, T. (2008). Pazarlamada Yeni Yaklaşım: Nöropazarlama Üzerine Kuramsal Bir Değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 421-432.

Ustaahmetoğlu, E.(2015). Nöropazarlama Üzerine Bir Değerlendirme. *Business and Management Studies: An International Journal*, 3(2), 158-160.

Ünal, A. ve Nardalı, S. (2010). *Pazarlamada Etik Yaklaşımlar*. Detay Yayıncılık.

Üner, M. (2009). Pazarlama Karması Paradigmasında Pazarlama Tanımı. *Pazarlama ve İletişim Kültürü Dergisi*, 8(29), 4-16.

Valiyeva, T. (2015). Tüketici Davranışlarını Etkilemede Yeni Bir İletişim Tekniği Olarak Nöropazarlama İletişimi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Halkla İlişkiler Anabilim Dalı, İstanbul 2015.

Vitell, S. J. ve Muncy, J. A. (1992). Consumer Ethics: An Empirical Investigation of Factors Influencing Ethical Judgements on The Final Consumers. *Journal of Business Ethics*, 11(8), 585.

Wedel, M. (2013). *Attention Research In Marketing: A Review Of Eye Tracking Studies*. University of Maryland.

Weiss, R. P. (2000). *The Wave of The Brain. Training & Development*, 54(7), 21-24.

Wolfe, P. (2001). *Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice*. Alexandria.

Wortock, J. M. M. (2002). *Brain Based Learning Principles Applied to The Teaching of Basic Cardiac Code to Associate Degree Nursing Students Using The Human Patient Simulator*. University of South Florida.

<http://blog.kavrakoglu.com/henry-ford-ve-t-modeli-fordizim-postfordizm/>
(Erişim Tarihi: 14.01.2021)

<https://designneuro.com/tr/blog/noropazarlama-ne-zaman-basladi> (Erişim Tarihi: 16.01.2021)

<https://evrimagaci.org/article/tr/sinirbilim-ve-beyin-8-diensefalon-ara-beyintalamus> (Erişim Tarihi: 31.01.2021)

<http://nmsba.com/ethics> (Erişim Tarihi: 23.04.2021)

<http://tanrivarmi.blogspot.com/2013/09/beynimiz-ve-biz-17-beyin-goruntuleme.html>, (Erişim Tarihi 19.02.2021)

<http://tdkterim.gov.tr> (Erişim Tarihi: 10.04.2021)

<http://www.serdarsezer.com/subliminal-efsane-bitti-artik-neuromarketing-zamani/>, (Erişim Tarihi: 17.02.2021)

<https://bilimfili.com/beynimizi-ozel-yapan-nedir> (Erişim Tarihi: 30.01.2021)

<https://docplayer.biz.tr/202511-Periferik-sinir-sistemi-fizyolojisi.html> (Erişim Tarihi: 19.01.2021)

https://en.wikipedia.org/wiki/Efferent_nerve_fiber (Erişim Tarihi: 19.01.2021)

<https://hemsirelersitesi.net/sinir-fizyolojisi-hemsirelik-ders-notlari/> (Erişim Tarihi: 18.01.2021)

<https://ingilizceylebarisiyorum.wordpress.com/2012/04/11/yaratıcı-dramanın-bir-amacı-var-ama-ne/> (Erişim Tarihi: 02.02.2021)

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-47653-7_1, (Erişim Tarihi: 19.02.2021)

<https://medium.com/@cihanozal/ko%C5%9Fulsuz-sevgi-ve-merak-5402272d3c69> (Erişim Tarihi: 19.01.2021)

<https://shimmersensing.com/products/shimmer3-wireless-gsr-sensor>, (Erişim Tarihi: 18.02.2021)

<https://sinirbilim.org/glia-hucreleri/> (Erişim Tarihi: 19.01.2021)

<https://webders.net/908/noron-nedir.html> (Erişim Tarihi: 18.01.2021)

<https://www.amfiweb.net/noromarketinge-giris/> (Erişim Tarihi: 30.01.2021)

<https://www.bingol.edu.tr/media/226197/sayt-bolum13c-anket-teknigi.pdf>

(Erişim Tarihi:13.12.2021)

<https://www.biopac.com/product/facereader-software/>, (Erişim Tarihi: 18.02.2021)

<https://www.brandingturkiye.com/pazarlamada-retorik-kullanimi/> (Erişim Tarihi: 19.01.2021)

<https://www.britannica.com/science/hypothalamus/> (Erişim Tarihi: 01.02.2021)

<https://www.eokultv.com/impuls-olusumu-ve-iletimi-11-sinif/23128> (Erişim Tarihi:19.01.2021)

<https://www.flir.com/discover/iis/machine-vision/refining-eye-tracking-performance-with-the-chameleon3-usb-3.1/>, (Erişim Tarihi: 17.02.2021)

<https://www.kemalarikan.com/en/neuropsychological-assessment-and-associated-fields-i.html> (Erişim Tarihi: 01.02.2021)

<https://www.kigem.com/surungen-beynimiz-hayatimizi-yonetiyo.html> (Erişim Tarihi:31.01.2021)

<https://www.sciencedirect.com/> (Erişim Tarihi: 01.02.2021).

<https://www.slashgear.com/tobii-launches-eye-tracker-4c-adds-simultaneous-head-tracking-20460955/> (Erişim Tarihi: 15.02.2021)

<https://www.smarttekas.com.tr/eye-tracking-turkiye/>, (Erişim Tarihi: 14.02.2020)

<https://www.standaard.be/plus/20180322/avond/optimized/1> (Erişim Tarihi: 20.02.2021)

https://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=719:kl-arairmalar-hakkinda-yetmel-e-gdaniay-yemen-durdurulmasi-karari&catid=24:belgeler&Itemid=41 (Erişim Tarihi: 28.12.2021)

https://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/Anket_Hazirlama_Kilavuzu.pdf (Erişim Tarihi: 17.12.2021)

www.hci.cc.metu.edu.tr, (Erişim Tarihi 12.02.2021)

www.hci.cc.metu.edu.tr, (Erişim Tarihi 12.02.2021)

Yaran C. (2010). *Ahlak ve Etik*. Rağbet Yayınları.

Yorgancılar, F. N. (2015). *Tüketici Davranışı Nörolojisi: Nöroekonomi-EEG Yöntemiile Nöromarketing Uygulaması*. Çizgi Kitabevi.

Yücel, A. ve Çubuk, F. (2014). Bir Nöropazarlama Araştırmasının Deneyisel Yolculuğu ve Araştırmanın İlk İpuçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 133-149.

Yüksel, A. H. (2005). *İkna ve Konuşma*. Anadolu Üniversitesi Yayınları.