



ULUSLARARASI
NÖROPAZARLAMA
KONGRESİ

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
NÖROPAZARLAMA ANABİLİM DALI

II. ULUSLARARASI NÖROPAZARLAMA KONGRESİ

NÖROPAZARLAMA 2.0 : TÜKETİCİ NÖROBİLİMİNDE YENİ DÖNEM
SÜRÜKLEYİCİ TEKNOLOJİLER VE YAPAY ZEKA



ÜSKÜDAR
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI-101



**ÜSKÜDAR
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI**

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI - 101
II. ULUSLARARASI NÖROPAZARLAMA KONGRESİ

Editörler

Prof. Dr. Gökben HIZLI SAYAR
Prof. Dr. İ. Tayfun UZBAY
Dr. Öğr. Üyesi Selami Varol ÜLKER

Kapak ve Grafik Tasarım

Bülent TELLAN

ISBN

978-625-95464-7-6

Yayıncılık Sertifika No

69591

Baskı Tarihi

2025

Baskı Sayısı

1. Baskı

İletişim Bilgileri

www.uskudar.edu.tr – yayin@uskudar.edu.tr

Tel: 0216 400 22 22 / Faks: 0216 4741256

Altunizade Mah. Üniversite Sk. No: 14

Pk: 34662 Üsküdar / İstanbul / Türkiye

Copyright © 2025

Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereğince bu eserin yayın hakkı anlaşmalı olarak T.C. Üsküdar Üniversitesine aittir. Her hakkı saklıdır. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir. Bu kitabın hiçbir kısmı yayıncısının yazılı izni olmaksızın elektronik veya mekanik, fotokopi, kayıt ya da herhangi bir bilgi saklama, erişim sistemi ile çoğaltılamaz, dağıtılamaz ve satışa sunulamaz.

Bu kitap I. Ulusal Tıp Öğrencileri Kongresi bildirilerinden derlenmiş olup metinlerde yer alan her tür görüş ve düşüncenin sorumluluğu bildirinin yazarına aittir.

II. ULUSLARARASI NÖROPAZARLAMA KONGRESİ

12-13 Aralık 2024

BİLDİRİ KİTABI

II. ULUSLARARASI NÖROPAZARLAMA KONGRESİ

Editörler

Prof. Dr. Gökben HIZLI SAYAR
Prof. Dr. İ. Tayfun UZBAY
Dr. Öğr. Üyesi Selami Varol ÜLKER

Uluslararası Nöropazarlama Sempozyumuna gerek akademiden gerek iş dünyasından gösterilen ilgi ve yüksek katılımdan aldığımız motivasyonla II. Uluslararası Nöropazarlama Kongresini 12-13 Aralık 2024 tarihlerinde fi-jital olarak İstanbul’da Üsküdar Üniversitesi’nde gerçekleştireceğiz. Bu yılın ana temasını **“Nöropazarlama 2.0. Tüketici Sinir Biliminde Yeni Dönem / Dijital Çağda Sürükleyici Teknolojiler ve Yapay Zekâ.”** olarak belirledik.

Kongremiz literatüre bilimsel katkılarda bulunmayı, bütüncül bakış açısı doğrultusunda öğrenciler, akademisyenler ve sektör profesyonelleri arasında bilimsel bilgi, deneyim ve fikir transferi sağlayan bir platform oluşturmayı, nöropazarlama alanındaki bilimsel gelişmeleri, teknolojik dönüşümleri ve beraberinde tüketici davranışını odağına alan global bir buluşma noktası olmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda nöropazarlama alanı ile ilgili doğru ve güvenilir bilgi üreterek akademiye ve endüstriye katkı sunmayı amaçlamaktayız.

İçindekiler

ÖNSÖZ.....	VII
İÇİNDEKİLER	IX
BİLDİRİ ÖZETLERİ	1
YAPAY ZEKÂNIN NÖROPAZARLAMA STRATEJİLERİNDE KULLANIMI	3
Buse Nur Sümer	
NÖROPAZARLAMANIN TARİHÇESİ VE GELECEĞİ	5
Eda Nur Kaçakçı, Efsa Ediz	
YAPAY ZEKA VE NÖROPAZARLAMA İLİŞKİSELLİĞİNE DAİR ARGÜMANTATİF BİR DEĞERLENDİRME.....	7
Elif Asan	
TÜKETİCİLERİN BİLİNÇALTI TEPKİLERİNİ ÖLÇMEK İÇİN YENİ BEYİN GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ: fMRI VE EEG YAKLAŞIMI.....	9
Kaan Kutay ÖZMEN	
TÜKETİCİ ALGI YÖNETİMİNDE MARKANIN NÖROPAZARLAMADA ROLÜ.....	11
Mehmet Sait YARDIM*	
ALIŞVERİŞ BAĞIMLILIĞININ NÖROPAZARLAMA YAKLAŞIMLARIYLA İNCELENMESİ: META-ANALİTİK BİR YAKLAŞIM	13
Mert Uzbay, Selami Varol Ülker	

TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINDA BİLİNÇALTININ ROLÜ	15
Sevi KARATEPE, Ece POYRAZ	
TAM METİN BİLDİRİLER.....	17
TÜKETİCİ SATIN ALMA VE SATIN ALMAMA DAVRANIŞLARININ EEG VERİLERİ İLE İNCELENMESİ: NÖROPAZARLAMA PERSPEKTİFİ	19
Abdullah BALLI, Ersin ERSOY	
NÖRO MENTÖRLÜK: MENTÖRLÜKTE BEYİN TEMELLİ YENİ BİR YAKLAŞIM	33
Bozkurt Oğuz DİJLE	
SİYASİ KAMPANYALARIN BEYİN ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	47
Ecem KADEROĞLU ÖZDAĞ	
NÖROPAZARLAMADA EEG ÇALIŞMALARININ MARKA TERCİHLERİ ÜZERİNE İNCELENMESİ.....	58
Irmak Kaya, Nur Adıgüzel	
DENEYİM PAZARLAMASININ NÖROPAZARLAMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	64
Zehra Zühal Yavuz	

II. ULUSLARARASI NÖROPAZARLAMA KONGRESİ

12-13 Aralık 2024

BİLDİRİ ÖZETLERİ

YAPAY ZEKÂNIN NÖROPAZARLAMA STRATEJİLERİNDE KULLANIMI

Buse Nur SÜMER*

ÖZET

Günümüz pazarlama araştırmalarına nörobilimi de dahil ederek tüketici davranışları ve satın alma kararlarına farklı bir perspektiften bakılmasını sağlayan nöropazarlama, göz izleme, yüz ifadesi, fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), galvanik deri iletkenliği ve elektroensefalografi (EEG) gibi çeşitli ölçüm tekniklerinin kullanılmasıyla geleneksel araştırma yöntemi ile elde edilemeyecek veriler sunarak tüketici bilinçaltının deşifre edilmesinde etkili bir rol oynamaktadır. Nöropazarlama alanında kullanılan teknikler, her geçen gün ilerleyen teknoloji ile yeni yöntemlerin dahil edilmesiyle giderek gelişmektedir. Son yıllarda hayatımıza hızlı bir giriş yapan yapay zekâ, günlük yaşantımız da dahil olmak üzere birçok alanda etkili bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışma, yapay zekâ aracılığı ile gerçekleştirilen nöropazarlama çalışmalarına odaklanmaktadır. İlgili araştırmalara ait yöntemler ve elde edilen bulguların derleme halinde sunulması hedeflenmektedir. Yapılan araştırmalar, yapay zekânın mevcut nöropazarlama araçları ile entegrasyonunun uyarılara karşı verilen tepki analizinde daha hassas sonuçlar sunduğunu göstermektedir. Satın alma süreci ve öncesinde tüketici davranışlarının taki-

* Nöropazarlama Uzmanı, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE.

10RCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7503-5658>

1busen.sumer@gmail.com, 0551 705 70 30

bini sağlayarak kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinde daha etkili sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Her ne kadar büyük bir kullanım alanı sunuyor olsa da yapay zekâ destekli nöropazarlama çalışmalarının sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışma gelecekte yapılacak olan nöropazarlama araştırmaları için pratik çıktılar sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici nörobilimi, tüketici davranışı, yapay zekâ, nöropazarlama, pazarlama.

NÖROPAZARLAMANIN TARİHÇESİ VE GELECEĞİ

Eda Nur Kaçakçı*
Efsa Ediz**

GİRİŞ

Nöropazarlama, pazarlama disiplininde bilimsel temellere dayanan bir yaklaşım olarak, tüketici davranışlarını anlamada önemli bir rol oynamaktadır. 2002 yılında Smidts tarafından ortaya atılan bu kavram, nöropsikofizyolojik verileri pazarlama stratejilerine entegre ederek tüketici karar süreçlerinin daha derinlemesine anlaşılmasını amaçlar. Gerald Zaltman tarafından yapılmış fMRI ve EEG nörogörüntüleme cihazlarının kullanımıyla pazarlama alanında büyük etki yaratmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, nöropazarlamanın gelişimi ve seyrini incelemek amacıyla kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. 2000’li yıllardan itibaren alandaki önemli, teknolojik ilerlemeler ve bu disiplinin pazarlama uygulamalarına etkileri araştırılmıştır. Ayrıca, nöropazarlamanın gelecekteki yönelimlerini incelemek amacıyla, mevcut akademik çalışmalar ve sektörel uygulamalar göz önünde bulundurulmuştur. Son yıllarda taşınabilir EEG ve fNIRS cihazlarının pazarlama araştırmalarında kullanımının artmasıyla nöropazarlama alanında daha dinamik ve esnek çalışmalar yapılabilmektedir.

* Üsküdar Üniversitesi, Nörobilim, edanur.kacakci@st.uskudar.edu.tr

** Ege Üniversitesi, SinirBilim, 93240000243@ogrenci.ege.edu.tr

BULGULAR

Nöropazarlama, özellikle tüketici davranışlarını anlamada nöropsikofizyolojik ölçüm tekniklerinin (fMRI, EEG, göz takibi vb.) kullanılmasıyla pazarlama alanında önemli bir gelişme göstermiştir. Araştırma teknikleri sayesinde tüketicilerin bilinçaltı karar mekanizmaları, duygusal tepkileri ve marka algıları daha net bir şekilde ortaya konulabilmektedir. Tarihsel olarak, nöropazarlama teknolojileri, pazarlama stratejilerinde veri temelli kararlar alınmasını sağlamış, reklam etkinliğinin ölçülmesinden ürün yerleştirme stratejilerine kadar geniş bir yelpazede kullanılmaya başlanmıştır. Elde edilen veriler, nöropazarlamanın gelecekte daha geniş uygulama alanlarına yayılacağını, özellikle kişiselleştirilmiş pazarlama ve tüketici deneyimlerini optimize etme konusunda önemli katkılar sağlayacağını göstermektedir. Yapılan çalışmalar özellikle yapay zekâ ile desteklenen tahmin edici sistemlerin, pazarlama kampanyalarının daha kişiselleştirilmiş ve efektif hale gelmesine yardımcı olduğu görülmektedir. Elde edilen veriler, nöropazarlamanın gelecekte daha geniş uygulama alanlarında kullanılabileceğini, özellikle kişiselleştirilmiş pazarlama ve tüketici deneyimlerini geliştireceğini ve önemli katkılar sağlayacağını göstermektedir.

SONUÇ

Nöropazarlama, pazarlama stratejilerinde bilimsel verilere dayalı yeni bir dönem başlatmıştır. Teknolojik ilerlemelerle birlikte bu alanın daha da gelişmesi ve pazarlama dünyasında daha yaygın bir şekilde kullanılması beklenmektedir. Ancak, nöropazarlama uygulamalarında etik tartışmalar da artmakta olup, özellikle tüketici gizliliği ve veri güvenliği gibi konular ön planda tutulmalıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalar, nöropazarlamanın hem pazarlama disiplini üzerindeki etkilerini hem de tüketici davranışlarına dair sunduğu içgörülerini daha da netleştirecektir.

Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, Tüketici Davranışları, Pazarlama Stratejileri, Nöropsikofizyolojik Ölçüm Teknikleri

YAPAY ZEKA VE NÖROPAZARLAMA İLİŞKİSELLİĞİNE DAİR ARGÜMANTATİF BİR DEĞERLENDİRME

Elif Asan*

ÖZET

Pazarlama dünyası teknolojinin yadsınamaz etkisiyle hızla gelişmektedir. Karşı konulamaz bu gelişim doğrultusunda tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına yönelik ürünler geliştirmek ve karar verme süreçlerini daha iyi anlamak, yanı sıra onlara kişiselleştirilmiş deneyimler sunmak, markalar için öncelik haline gelmiştir. Nöropazarlama bu hedeflere ulaşma noktasında önemli rol üstlenmektedir. Gelişen teknolojiiden mümkün olduğunca yararlanan bir alan olan nöropazarlamanın, disiplinlerarası ruhunu ispatlar nitelikte, son dönemlerde yapay zekâ alanı ile de kesişen noktalarda bulunduğu görülmektedir. Sıklıkla gündeme gelen yapay zekâ, bilgisayarlara ya da makinelere insanlara ait özellikler olan problem çözme, düşünme, öğrenme, karar verme gibi olguların entegre edildiği bir alandır. Nöropazarlama araştırmalarında yararlanılan EEG, göz izleme (eye tracking), fMRI gibi cihazlardaki verilerin analiz edilmesi, işlenmesi noktasında başrol olan yapay zekâ, nöropazarlama alanındaki kullanım potansiyelini önemli ölçüde artırarak verilerin daha hızlı ve doğru bir şekilde analiz edilmesini sağlamaktadır. Bu süreç, markaların tüketici davranışları hakkında derinlemesine içgörüler elde etmelerini mümkün kılmaktadır. Yapay zekâ ile yapılan analizler, pazarlama stratejilerinin daha etkin bir

şekilde optimize edilmesini, hedef kitleye özel kişiselleştirilmiş içerikler sunulmasını ve nihayetinde tüketiciyle daha güçlü bir bağ kurulmasına olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada, nöropazarlama araştırmalarında kullanılan araçlardan elde edilen verilerin, yapay zekânın bir uzantısı olan makine öğrenimi, derin öğrenme gibi algoritmalar yardımıyla nasıl analiz edildiği ve bu analizlerin tüketici davranışlarını anlamlandırma noktasında sağladığı katkılar incelenmektedir. Bu çalışmadaki amaç, geleneksel analiz yöntemlerinin ötesine geçerek yapay zekânın bu süreçlerde sağladığı hız, doğruluk ve derinlemesine analiz kapasitesini ortaya koymak ve özellikle gelecekteki araştırmalara nasıl yön vereceğini argümantatif bir yöntemle ele almaktır.

Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, Yapay Zekâ, Pazarlama, Makine Öğrenimi, Derin Öğrenme.

TÜKETİCİLERİN BİLİNÇALTI TEPKİLERİNİ ÖLÇMEK İÇİN YENİ BEYİN GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ: fMRI VE EEG YAKLAŞIMI

Kaan Kutay ÖZMEN*

Nöropazarlama, tüketici davranışlarını anlamak için psikoloji, sinirbilim ve pazarlama disiplinlerini birleştirerek, insanların bilinçli ya da bilinçdışı tepkilerini açığa çıkaran yöntemler geliştirmektedir. Günümüzün hızla değişen tüketici pazarında, geleneksel anket veya odak grup çalışmalarının ötesinde derin içgörüler sunan nöropazarlama yöntemleri ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI) ve Elektroensefalografi (EEG) gibi beyin görüntüleme teknikleri, tüketicilerin bilinçaltı tepkilerini daha doğru analiz etme olanağı sağlamaktadır. Bu çalışma, MRI ve EEG yöntemlerinin tüketici içgörülerini derinleştirme potansiyeli üzerine yapılan güncel çalışmaları ele almayı amaçlamaktadır.

Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI):

fMRI, beyindeki kan akışını ve oksijen seviyelerini ölçerek belirli uyarılara (örneğin bir reklam veya ürün görseline) karşı hangi beyin bölgelerinin aktif hale geldiğini belirlemektedir. Bu yöntem, tüketicilerin bir ürüne ya da markaya karşı hissettikleri duyguları ayrıntılı olarak analiz etmeye olanak tanır. Yapılan çalışmalar ile bunu markaların ve pazarlamacıların tüketicilerin duygusal ve bilinçaltı tepkilerini daha hassas bir şekilde anlamalarına yardımcı olduğu görülmüştür. fMRI'nin yüksek çözünürlüklü veriler sunması, gerçek zamanlı

* Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Nörobilim Anabilim Dalı

olarak gözlemlenebilmesi özellikle hedeflenen analizlerde büyük avantaj sağlamaktadır.

Elektroensefalografi (EEG):

EEG, beyin dalgalarını ölçerek bir reklam ya da ürün deneyimine karşı tüketicinin dikkat düzeyini ve duygusal tepkisini elektriksel değişimler ile gözlemlememize olanak sağlar. Nöromarketing araştırmalarında reklam ve marka mesajlarının etkisini ölçmek amacıyla kullanılmakta olan EEG, karar alma süreçlerinde beyin farklı bölgelerindeki aktivasyonları göstererek, bireyin bilinçli karar süreçlerinin yanı sıra, bilinçaltı yönelimlerini de açığa çıkarmaktadır. Bu elde edilen verilerin teknik, pazarlama stratejilerinin duygusal etkileşim yönünden optimize edilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç

MRI ve EEG tabanlı beyin görüntüleme yöntemleri, pazarlama araştırmalarında tüketicilerin bilinçaltı tepkilerini analiz etme açısından gelişim göstermektedir. Geleneksel araştırma yöntemlerinin sağladığı kısıtlı verilerin aksine, gelişmekte olan bu teknikler, bireylerin markalara veya ürünlere yönelik içsel tepkilerini, bilinçli farkındalıklarını açığa çıkarmaktadır. Tüketici davranışlarına dair daha doğru ve derin bilgiler sunan bu görüntüleme teknikleri, pazarlama stratejilerinin duygusal bağ kurma ve kişiselleştirilmiş deneyim yaratma noktasında optimize edilmesine büyük katkı sağlamaktadır. Bu stratejiler sayesinde nöropazarlama alanında fMRI ve EEG kullanımının önemini vurgulayarak, tüketici davranışlarının analizinde bu yenilikçi yöntemlerin nasıl stratejik avantajlar sunduğunu güncel çalışmalardan destek alarak göstermeye çalışmaktayım.

Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, Bilinçaltı Tüketici Tepkileri, fMRI ve EEG, Beyin Görüntüleme Teknikleri

TÜKETİCİ ALGI YÖNETİMİNDE MARKANIN NÖROPAZARLAMADA ROLÜ

Mehmet Sait YARDIM*

Tüketici algısı, marka yönetiminin temel dinamiklerinden biridir. Bu çalışmada, nöropazarlama tekniklerinin tüketici algısı üzerindeki etkileri incelenmekte ve bu etkilerin marka algısını şekillendirme süreçlerindeki rolü analiz edilmektedir. Araştırma, tüketici davranışlarının daha derinlemesine anlaşılmasını ve nöropazarlamanın pazarlama stratejilerine entegrasyonunu hedeflemektedir. Literatür taramasına dayanan bu çalışma, nöropazarlamanın temel tekniklerini ve bunların tüketici algısına etkilerini ele almaktadır. Görsel ve işitsel uyaranlar, hikâye anlatımı ve deneyim yönetimi gibi unsurlar incelenerek, tüketicilerle duygusal bağ kurmanın ve güven oluşturma markası sadakati üzerindeki uzun vadeli etkileri değerlendirilmiştir. Mevcut literatür, nöropazarlamanın, tüketici algısını ve karar verme süreçlerini etkileyen bilinçdışı mekanizmalar üzerinde önemli bir güce sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada, bu tekniklerin tüketici sinirbilimi bağlamında nasıl daha etkili kullanılabilirliği teorik olarak tartışılmaktadır. Marka algısının güçlendirilmesinde nöropazarlamanın sunduğu yenilikçi fırsatlar vurgulanmaktadır. Bu çalışma, nöropazarlamanın marka yönetiminde kullanılabilirliğini ve etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma tamamlandığında, pazarlama stratejilerindeki tüketici algısını yönetmenin yollarına dair özgün bir perspektif sunulması hedeflenmektedir. Araştırma sonuçları hem akademik alanda hem de uygu-

*Kurumsal İletişim Uzmanı, Balance Event Company, Antalya/Türkiye

lamalı pazarlama süreçlerinde rehberlik edebilecek bir potansiyele sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Davranışı, Algı Yönetimi, Marka Sadakati, Nöropazarlama

ALİŞVERİŞ BAĞIMLILIĞININ NÖROPAZARLAMA YAKLAŞIMLARIYLA İNCELENMESİ: META-ANALİTİK BİR YAKLAŞIM

Mert Uzbay*
Selami Varol Ülker**

Bu çalışma, alışveriş bağımlılığını nöropazarlama perspektifinden inceleyerek, bu bağımlılığın bilişsel ve nörobiyolojik süreçlerle etkileşimini anlamayı ve bu alanda literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Alışveriş bağımlılığı, bireylerin psikososyal dengelerini bozabilen ve ekonomik yapılarını derinden etkileyebilen bir olgu olarak dikkat çekmektedir. Modern pazarlama yaklaşımlarının yanı sıra, bu bağımlılığın nörobiyolojik süreçlerle ilişkilendirilebileceği bulguları, konunun disiplinler arası bir perspektifle ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Nöropazarlama, tüketicilerin bilinçli ve bilinçsiz karar alma süreçlerini anlamada güçlü bir araç olarak kabul edilmekte ve bu çalışmanın temel çerçevesini oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında, güvenilir akademik veri tabanları olan Scopus, Web of Science (WoS) ve PubMed'den elde edilen makaleler analiz edilmiştir. Literatür taramasında, alışveriş bağımlılığı ve nöropazarlama ile ilgili makalelerden elde edilen veri seti, bilişsel, nörobiyolojik ve davranışsal faktörlere göre kategorize edilmiştir.

İlk bulgular, alışveriş bağımlılığının nöropazarlama teknikleriyle ilişkilendirilebileceğini ve özellikle sosyal medya reklamları ile kişiselleştirilmiş önerile-

*Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Programı (tezli) Yüksek Lisans Öğrencisi

** Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama AD Başkanı, İstanbul

rin tüketicilerin bağımlılık eğilimlerini arttırabileceğini göstermektedir. Ancak, çalışma henüz analiz aşamasında olup, kapsamlı ve doğrulanabilir sonuçlara ulaşmak için ek veri analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu araştırma, alışveriş bağımlılığını nöropazarlama bağlamında inceleyerek, bireylerin bağımlılık eğilimlerini azaltmayı hedefleyen yenilikçi stratejilerin geliştirilmesine yönelik önemli bir temel sunmaktadır. Çalışmanın tamamlanmasıyla, nöropazarlamanın bağımlılık tedavisine katkı sağlayacak pratik uygulamalarının ortaya konması beklenmektedir. Bu süreçte, literatürden elde edilen veriler, alışveriş bağımlılığının bilişsel ve nörobiyolojik dinamiklerini anlamada kritik bir rol oynamaktadır. Araştırma, disiplinler arası yaklaşımıyla alışveriş bağımlılığı alanına yeni bir perspektif kazandırmayı hedeflemekte ve mevcut pazarlama stratejilerinin bağımlılık üzerindeki etkisini sorgulamaktadır. Çalışmanın ilerleyen aşamalarında, bireylerin alışveriş bağımlılığını önlemeye yönelik stratejiler oluşturulması planlanmaktadır. Ayrıca nöropazarlamanın etik ilkelerinin belirlenmesine katkı sağlama potansiyeli bulunmaktadır.

TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINDA BİLİNÇALTININ ROLÜ

Sevi KARATEPE*
Ece POYRAZ**

Sigmund Freud'un psikanaliz kuramına göre bilinçaltı, bireylerin farkında olmadan davranışlarını şekillendiren derin bir alan olarak tanımlanır. Pazarlama iletişiminde bilinçaltı uyaranlar, görsel, işitsel, kokusal ve dilsel araçlar aracılığıyla tüketici algılarını yönlendiren güçlü mekanizmalar olarak kullanılır. Ambalaj, logo, renkler ve reklam öğeleri, tüketicinin bilinçaltında olumlu veya olumsuz izlenimler oluşturarak tercihlerini etkileyebilir. Örneğin, nostaljik bir müzik veya etkileyici bir hikâye, tüketicinin bir ürünle duygusal bağ kurmasını sağlayabilir. Tüketici kararları, çoğunlukla bilinçli düşünme yerine bilinçaltı süreçlere dayanır. Alışkanlıklar, sezgiler ve geçmiş deneyimler, alışveriş sırasında hızlı kararlar alınmasını sağlar. Bu durum, markaların yalnızca tercih edilmesini değil, aynı zamanda duygusal bağlılıkla sahiplenilmesini kolaylaştırır ve marka sadakatini güçlendirir. Psikolojik ve nörobilimsel teoriler, bilinçaltı süreçlerin tüketici davranışlarındaki etkisini anlamak için güçlü bir temel sunar. Freud'un id, ego ve süperegö çatışması, bireylerin irrasyonel ve mantıklı dürtüleri arasındaki dengeyi açıklarken, Pavlov'un klasik koşullanma teorisi, bilinçaltına yönelik reklamların öğrenme süreçlerini nasıl etkilediğini gösterir. Nöropazarlama, EEG ve fMRI gibi teknolojilerle bilinçaltı mesajların beyin

*Yüksek Lisans Öğrencisi, Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Programı, sevi.karatepe@st.uskudar.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2324-7490>

** Yüksek Lisans Mezunu, Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Programı, ece.poyraz@st.uskudar.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0204-2015>

üzerindeki etkilerini analiz ederek, tüketici kararlarını yönlendiren etkili stratejiler geliştirilmesini sağlar. Bu çalışma, tüketici davranışlarında bilinçaltının oynadığı kritik rolü psikoloji ve nörobilim perspektifiyle incelemeyi ve pazarlama stratejilerindeki kullanımını analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Davranışı, Bilinçaltı, Marka, Psikoloji, Nöropazarlama

II. ULUSLARARASI NÖROPAZARLAMA KONGRESİ

12-13 Aralık 2024

TAM METİN BİLDİRİ

TÜKETİCİ SATIN ALMA VE SATIN ALMAMA DAVRANIŞLARININ EEG VERİLERİ İLE İNCELENMESİ: NÖROPAZARLAMA PERSPEKTİFİ

Abdullah BALLI*
Ersin ERSOY**

ÖZET

Tüketici davranışlarının nörobilimsel temellerinin incelenmesi, modern pazarlama yaklaşımlarında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle satın alma ve satın almama davranışlarının altında yatan sinirsel mekanizmaların anlaşılması hem akademik araştırmalar hem de pratik uygulamalar açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Bu çalışmada, bireylerin satın alma kararlarını şekillendiren duygusal ve bilişsel süreçlerin, EEG (elektroensefalografi) verileri aracılığıyla analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, Öklid mesafesi, korelasyon ve dinamik zaman bükülmesi (Dynamic Time Warp-DTW) gibi ileri analiz yöntemleri kullanılmış ve T8/T4, Pz, O2, O1 ve Fp2 EEG kanallarından elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, temporal, parietal, oksipital loblar ile prefrontal korteksin satın alma kararlarındaki farklı rollerine ışık tutmaktadır. Bulgular, tüketici davranışlarını anlamada nöropazarlamanın önemli bir araç olduğunu vurgulamakta ve duygusal tepkiler, dikkat süreçleri ve görsel algının karar alma mekanizmalarındaki kritik rollerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışma hem teorik hem de meto-

*Doç.Dr., OSTİM Teknik Üniversitesi, abduallah.balli@ostimteknik.edu.tr,
Orcid: 0000-0003-2689-6610

**Dr., Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, ersin.ersoy@gop.edu.tr,
Orcid: 0000-0002-9510-8828

dolojik bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici, EEG, Satın Alma, Nöropazarlama.

ABSTRACT

The study of the neuroscientific basis of consumer behavior is increasingly gaining importance in modern marketing approaches. In particular, understanding the neural mechanisms underlying purchase and non-purchase behaviors has great potential for both academic research and practical applications. This study aims to analyze the emotional and cognitive processes that shape individuals' purchasing decisions through EEG (electroencephalography) data. Advanced analysis methods such as Euclidean distance, correlation and dynamic time warp (DTW) were used in the study and data obtained from T8/T4, Pz, O2, O1 and Fp2 EEG channels were evaluated. The analysis results shed light on the different roles of the temporal, parietal, occipital lobes and prefrontal cortex in purchasing decisions. The findings emphasize that neuromarketing is an important tool in understanding consumer behavior and reveal the critical roles of emotional reactions, attention processes and visual perception in decision-making mechanisms. In this context, the study provides both a theoretical and methodological contribution.

Keywords: Consumer, EEG, Purchase, Neuromarketing.

1. Giriş

Tüketicilerin satın alma davranışları, genellikle karmaşık bilişsel ve duygusal süreçlerin bir sonucu olarak şekillenmektedir. Geleneksel pazarlama yaklaşımları, bu davranışları gözlemler veya anket gibi öz-bildirime dayalı yöntemlerle anlamaya çalışırken, nöropazarlama, bu süreçlerin daha derinlemesine incelenmesine olanak tanımaktadır. Nöropazarlama, tüketici davranışlarını incelemek için nörobilimsel araç ve tekniklerin pazarlama araştırmalarına entegre edilmesini içermektedir (Morin, 2011). EEG, bu araçlardan biri olup, karar alma süreçleri sırasında beyin aktivitelerini yüksek zaman çözünürlüğü ile ölçerek duygusal ve bilişsel mekanizmaları anlamada benzersiz bir avantaj sunmaktadır (Cacioppo vd., 2004). EEG, beyin dalgalarını theta (4-7 Hz), alfa (8-12 Hz), beta (13-30 Hz) ve gamma (>30 Hz) frekans bantları üzerinden analiz ederek farklı beyin bölgelerinin işlevsel rollerine dair bilgi sağlamaktadır. Theta dalgaları genellikle hafıza ve duygusal bağlanma ile ilişkilendirilirken, alfa dalgaları dikkat ve rahatlama seviyelerini, beta dalgaları

bilinçli değerlendirme süreçlerini ve gamma dalgaları ise bilişsel entegrasyon gibi karmaşık süreçleri temsil etmektedir (Klimesch, 1999; Pfurtscheller & Da Silva, 1999). Bu çalışma, EEG aracılığıyla elde edilen verileri analiz ederek, satın alma ve satın almama davranışlarının altında yatan nörobilimsel süreçleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Çalışmada özellikle T8/T4 (temporal lob), Pz (parietal lob), O2 ve O1 (okcipital lob) ile Fp2 (prefrontal korteks) kanallarından elde edilen EEG verileri incelenmiştir. Bu kanallar, duygusal işleme, dikkat, görsel algı ve bilinçli değerlendirme süreçleri gibi karar alma mekanizmalarında kritik öneme sahiptir (Cunningham vd., 2004).

2. EEG Bulgularının Analizi: Frekans Bantları ve Beyin Bölgeleri

EEG sinyali kanallarından α -frekans bandı ritmikliğinin dikkat ve bilinç mekanizmalarında doğrudan ve aktif bir rol oynadığını ileri sürmektedir. Ayrıca alfa bandı temel bilişsel süreçleri yansıttığı bilinmektedir. Farklı frekanslarda beyin aktivitesinin birleşmesinde önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Palva & Palva, 2007; Klimesch, 2012). Alfa dalgaları, korteks, oksipital lob ve talamik bölgelerde bulunan frekansındaki sinirsel salınımlardır. Tipik olarak, alfa dalgaları EEG yoluyla tespit edilmektedir. Alfa dalgaları tipik olarak büyük genliklere sahiptir ve orta düzeyde beyin aktivitesi sırasında ortaya çıkmaktadır. Alfa frekansının ayrıca, bilgilerin hafızadan geri çağrıldığı hız dahil olmak üzere bilişsel performansla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Hızlı ve doğru hafıza performansı ile alfa frekansı arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulunmuştur (Kora vd., 2021). Bu sebeple çalışmamızda veri ön işleme aşamasında alfa dalgalarını izole etmek amacıyla tüm EEG sinyalleri 8-12 Hz olarak filtrelenmiştir. Nöropazarlama, biyometrik cihazlar kullanarak tüketicilerin veya hedef kitlenin pazarlama uyarılarına verdiği bilişsel ve duygusal tepkileri anlayıp geleneksel pazarlama yöntemlerine bilimsel bir bakış açısı katmaktadır. Diğer bir ifade nöropazarlama sayesinde tüketicilerin pazarlama uyarılarıyla etkileşim halindeyken duygusal tepkileri eş zamanlı olarak kaydedilmekte ve tüketicilerin bildirmek istemeyebileceği veya hatta farkında olmayabileceği duygusal tepkileri ölçülebilmektedir (Byrne, 2022).

Kullanılan veri seti "Openneuro"dan alınmış olup nöropazarlama alanında hazırlanmış 19 kanallı EEG kaydı içermektedir. Bu veri setinde 42 kişiden oluşan deney grubunun reklam broşürü üzerinden ürün seçme davranışları izlenmiştir. Toplamda 6 broşür ve her bir broşürde 24 ürün bulunmaktadır (Georgiadis vd., 2023).

Zaman serileri olarak ifade edilen verilerde Dinamik Zaman Bükme (Dynamic Time Warp - DTW) algoritması hız veya zamansal olarak farklılık gösteren iki sinyalin benzerlik ölçümü için kullanılan bir yöntemdir (Varatharajan vd., 2018). DTW yöntemi aslında bir uzaklık metriği olup sinyal işleme açısından iki sinyalin birbirine olan uzaklığı bir benzerlik ölçütü olarak kullanılmaktadır. $X(t)$ ve $Y(t)$ olarak kabul edilen iki sinyal dinamik zaman bükülmesi olarak (DTW) aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir (Gök vd., 2020).

$$D_{DTW} = \frac{1}{T} \sum_{k=1}^T d(X_k, Y_k) \quad (1)$$

Çapraz korelasyon ÇK, iki sinyalin benzerliğini ölçmeye yarayan bir yöntemdir. Bir sinyalin sabit tutularak, diğer sinyalin ise zaman ekseninde kaydırılarak diğer sinyalle olan iç çarpım değeri hesaplanmaktadır. Diğer bir deyişle bir sinyalin diğer sinyalin içinden geçirilmesi işlemidir. İki sinyali $X(t)$ ve $Y(t)$ olarak düşürsek korelasyon formülü aşağıdaki gibidir (Güney & Çolak, 2020).

$$r_{xy}(\tau) = \int_{-\infty}^{+\infty} x(t) * y(t - \tau) dt \quad (2)$$

Aritmetik veri analizinde kullanılan ölçütlerden birisi de Öklid mesafesidir. Öklid bölgesindeki iki varlık arasındaki doğrudan bir düz çizgi aralığıdır. Benzer şekilde sinyallerin zaman içerisindeki benzerliğinin de ölçülmesinde kullanılmaktadır. Öklid mesafesi formülü aşağıda verilmiştir (Patel & Upadhyay, 2020).

$$E = \sqrt{\sum_{t=1}^n (X_t - Y_t)^2} \quad (3)$$

Denekler üzerinde yapılan çalışmada 6 broşür ve her broşürde 24 ürün olacak ve denekler istedikleri ürüne birden çok defa bakabilmektedirler. Satın alınan ürünler, satın alma esnasında ölçülen EEG değerleri birinci grup veri olarak işlenmiştir. Gezilen ve satın alınmayan ürün EEG'leri de ikinci grup olarak kullanılmıştır. Birinci ve ikinci grup satın alma ve satın almama durumuna göre farklı olduğu için aynı ürünün aynı kanaldaki EEG'nin de davranış değeri-

şince farklı olması beklenmektedir. EEG ölçümlerinde kullanılan Fp1, Fp2, Fz, F3, F4, F7, F8, Cz, C3, C4, T7/T3, T8/T4, Pz, P3, P4, P7/T5, P8/T62, O1 ve O2 kanalları dikkate alındığında hangi kanal satın ama ve satın almama davranışlarını daha çok temsil etmektedir veya hangi kanalda gözlemlenen EEG'lerde satın alma ve satın almama konusunda fark daha çoktur sorusunun cevabı araştırılmıştır. Birinci grup ve ikinci grup EEG'lerin örnekleri Şekil 1'de görsel olarak ifade edilmiştir. Aynı kanaldaki mavi ile renklendirilmiş ilk kısım birinci grup EEG, kırmızı ile renklendirilmiş ikinci grup EEG olarak gösterilmektedir.



Şekil 1: Birinci Grup ve İkinci Grup EEG Örnekleri

Aynı kanaldaki birinci grup ve ikinci grup EEG'ler sinyal benzerlikleri ölçen Öklit Mesafesi, Korelasyon Benzerliği ve DTW yöntemleri ile incelenmiştir. Satın alma ve satın almama davranışları farklı davranışlar olduğu için sinyallerin benzerliklerinin de düşük çıkması beklenmektedir. Yapılan karşılaştırmalar

sonucunda Tablo'1 elde edilmiştir.

Tablo 1: Birinci Grup ve İkinci Grup Sinyallerin Farklı Yöntemler ile Benzerlikleri

	Öklit Mesafesi		Korelasyon Benzerliği		DTW
T8/T4	169,5505	T8/T4	3818,9270	Pz	2526,14262
Pz	169,6068	Pz	4006,9627	T8/T4	2571,53459
O2	176,3773	O2	4139,9240	O2	2698,08913
O1	184,6795	O1	4669,8904	O1	2837,37678
Fp2	185,3309	Fp2	4764,2452	Fp2	2837,42537
Fz	189,4027	Fz	4936,2422	F3	2944,56817
F3	192,7302	F7	5148,0051	Fz	2945,24893
F7	193,6767	F3	5162,6798	Cz	2948,86159
F4	196,1438	F4	5184,7993	F4	2995,21301
Cz	196,4333	OC4	5211,5251	F8	3027,44631
F8	197,3429	F8	5291,9956	F7	3036,40268
OC4	198,1822	Cz	5309,5864	Fp1	3036,45413
Fp1	201,2923	Fp1	5532,5665	P3	3043,75507
T7/T3	201,5547	T7/T3	5573,3332	P4	3070,79423
P3	203,1073	P3	5650,5222	OC4	3151,68397
P4	207,0399	P4	5797,4450	T7/T3	3261,50200
C3	218,9836	C3	6639,9007	C3	3336,83430
P7/T5	220,9277	P7/T5	6658,1890	P8/T62	3580,50922
P8/T62	222,4272	P8/T62	6758,7495	P7/T5	3670,10199

EEG verilerinin analizinde kullanılan frekans bantları ve ilgili beyin bölgeleri, satın alma ve satın almama süreçlerinin farklı yönlerini anlamak için benzersiz bir çerçeve sunmaktadır. Bu bölümde, incelenen her bir beyin bölgesi detaylı olarak ele alınmış ve elde edilen bulgular literatürdeki mevcut çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

2.1. Temporal Lob (T8/T4): Duygusal İşleme ve Karar Verme

Temporal lob, özellikle hafıza, duygusal işleme ve geçmiş deneyimlerin hatırlanmasıyla ilişkilidir. Tüketicilerin bir ürünle ilgili olumlu ya da olumsuz geçmiş deneyimlerinin karar verme süreçlerinde belirleyici olduğu bilinmektedir (Boucher vd., 2015). Bu bağlamda, T8/T4 kanallarından elde edilen EEG veri-

leri, satın alma ve satın almama süreçlerinde belirgin farklılıklar göstermiştir.

Theta Aktivitesi:

Çalışmada, satın alma sırasında theta aktivitelerinde önemli bir artış gözlemlenmiştir. Theta dalgaları, hafıza ve duygusal bağlanma süreçleriyle ilişkilidir (Klimesch, 1999). Bu durum, özellikle tüketicilerin geçmişte olumlu bir deneyim yaşadıkları ürünlerle karşılaştıklarında, bu deneyimlerin yeniden aktive olduğunu göstermektedir.

Gamma Aktivitesi:

Gamma dalgaları, daha karmaşık bilişsel değerlendirme süreçleriyle ilişkilidir (Plassmann vd., 2012). Satın alma sırasında gamma aktivitesindeki artış, tüketicilerin ürünle ilgili daha detaylı bir değerlendirme yaptığını ortaya koymaktadır. Özellikle fiyat, kalite, marka algısı gibi unsurların değerlendirilmesi sırasında gamma dalgalarının önemli bir rol oynadığı gözlemlenmiştir.

Nicel Bulgular:

T8/T4 kanalındaki Öklid mesafesi 169,5505, korelasyon değeri 3818,9270 ve DTW değeri 2571,53459 olarak ölçülmüştür. Bu değerler, temporal lobun satın alma sırasında duygusal bağlanma ve hafıza süreçlerindeki kritik rolünü doğrulamaktadır.

2.2. Parietal Lob (Pz): Dikkat ve Algısal Süreçler

Parietal lob, duyuşsal bilgilerin entegrasyonu ve dikkat süreçlerinin yönetimi açısından merkezi bir role sahiptir (Corbetta vd., 2008). Pz kanalından elde edilen EEG verileri, satın alma ve satın almama davranışları arasında dikkat düzeyi ve algısal süreçler açısından belirgin farklılıklar göstermektedir.

Alfa Aktivitesi:

Pz kanalındaki alfa aktivitelerinin satın alma sırasında azaldığı gözlemlenmiştir. Alfa aktivitesindeki azalma, dikkat yoğunluğunun arttığını ve tüketicilerin ürünle ilgili detaylara daha fazla odaklandığını göstermektedir. Örneğin, bir tüketicinin ürün özelliklerini dikkatlice incelediği veya alternatif ürünlerle karşılaştırma yaptığı durumlarda, alfa aktivitesinde azalma beklenmektedir.

Beta Aktivitesi:

Beta dalgaları, bilinçli değerlendirme ve karar verme süreçleriyle ilişkilidir (Engel & Fries, 2010). Satın alma sırasında beta aktivitelerinin artması, tüketicilerin rasyonel bir değerlendirme sürecine girdiklerini göstermektedir.

Bu, özellikle fiyat, fayda ve kişisel ihtiyaçların değerlendirilmesi gibi süreçlerle ilişkilendirilebilir.

Nicel Bulgular:

Pz kanalında Öklid mesafesi 169,6068 ve korelasyon değeri 4006,9627 olarak ölçülmüştür. Bu veriler, parietal lobun dikkat ve bilinçli değerlendirme süreçlerindeki önemini vurgulamaktadır.

2.3. Oksipital Lob (O2 ve O1): Görsel Algı ve Dikkat

Oksipital lob, görsel bilgilerin işlenmesi ve algısal süreçlerin yürütülmesinde kritik bir role sahiptir (Bullier, 2001). Bu bağlamda, O2 ve O1 kanallarındaki EEG verileri, görsel algının satın alma kararlarındaki önemini ortaya koymaktadır.

O2 Kanalı:

Satın alma sırasında alfa aktivitelerinin azalması, tüketicilerin ürün görsellerine daha fazla dikkat ettiğini ve bu bilgilerin karar alma süreçlerinde etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle ürün ambalaj tasarımı, renkler ve görsel uyaranlar, bu süreçte belirleyici rol oynamaktadır.

O1 Kanalı:

O1 kanalındaki gamma aktivitelerindeki artış, görsel bilgilerin bilişsel süreçlerde daha derin bir şekilde işlendiğini göstermektedir. Örneğin, tüketicilerin ürün görsellerini analiz etmesi ve bu görseller üzerinden bir yargıya varması sırasında gamma aktivitelerinde artış beklenmektedir.

Nicel Bulgular:

O2 kanalındaki Öklid mesafesi 176,3773, korelasyon değeri 4139,9240 ve DTW değeri 2698,08913 olarak ölçülmüştür. Bu bulgular, görsel algının tüketici davranışlarındaki önemini açıkça desteklemektedir.

2.4. Prefrontal Korteks (Fp2): Karar Verme ve Bilişsel Değerlendirme

Prefrontal korteks, beynin en karmaşık ve gelişmiş bölümlerinden biri olarak, bilinçli karar alma, dikkat kontrolü, bilişsel değerlendirme ve planlama süreçlerinde kritik bir rol oynamaktadır (D'Esposito vd., 2000). Fp2 kanalı, bu bölgedeki sinirsel aktivitenin önemli bir göstergesi olarak, satın alma ve satın almama kararlarının altında yatan bilişsel mekanizmaları anlamamıza olanak tanımaktadır.

Gamma Aktivitesi:

Prefrontal korteksin Fp2 kanalında gözlemlenen gamma aktivitesindeki artış, bilinçli değerlendirme ve karmaşık karar alma süreçlerinin aktif olduğunu göstermektedir. Bu artış, tüketicilerin rasyonel ve analitik bir yaklaşım benimsediğini ortaya koymaktadır. Örneğin, bir ürünün fiyatını, performansını veya kalitesini değerlendirirken gamma aktivitelerinde artış görülmesi beklenmektedir.

Gamma dalgalarının özellikle maliyet-fayda analizinde devreye girdiği ve tüketicilerin uzun vadeli sonuçları düşünerek karar verdiği durumlarla ilişkili olduğu literatürden bilinmektedir (Plassmann vd., 2012). Örneğin, bir tüketici lüks bir ürün satın almayı değerlendirirken, fiyatın yüksek olmasının getirdiği rasyonel çekinceleri ve ürünün prestij değeri gibi duygusal faydalarını aynı anda düşünmek durumundadır. Bu süreçte prefrontal korteksin karmaşık entegrasyon kapasitesi devreye girmektedir.

Alfa Aktivitesi:

Fp2 kanalında alfa dalgalarında gözlemlenen düşüş, tüketicilerin dikkat ve odaklanma düzeylerinin arttığını göstermektedir. Bu durum, satın alma sırasında karar alma süreçlerinde bilinçli bir çabanın devreye girdiğine işaret etmektedir. Özellikle yeni veya alışılmadık bir ürünle karşılaşan tüketicilerde, bu tür bir dikkat artışı daha belirgin hale gelmektedir.

Beta Aktivitesi:

Fp2 kanalındaki beta aktivitelerinde gözlemlenen artış, rasyonel ve bilinçli değerlendirme süreçlerinin etkin olduğunu göstermektedir. Beta dalgaları, özellikle tüketicilerin ürünlerin özelliklerini, fiyatlarını ve diğer alternatiflerini kıyasladığı süreçlerde ön plandadır. Ayrıca, bu aktivite, ürünle ilgili belirsizliğin azaltılmasına yönelik bilişsel çabayı da yansıtmaktadır.

Nicel Bulgular:

Fp2 kanalında Öklid mesafesi 185,3309, korelasyon değeri 4764,2452 ve DTW değeri 2837,42537 olarak ölçülmüştür. Bu veriler, prefrontal korteksin satın alma süreçlerinde merkezi bir role sahip olduğunu ve özellikle rasyonel karar alma süreçlerinde aktif bir şekilde çalıştığını ortaya koymaktadır.

Prefrontal Korteksin Önemi:

Bu bulgular, prefrontal korteksin tüketici davranışlarındaki belirleyici rolünü bir kez daha vurgulamaktadır. Örneğin, Plassmann vd., (2012) tarafından yapılan çalışmalar, prefrontal korteksin bilinçli tercih süreçlerinde ne denli kri-

tik bir role sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmamızdaki EEG analizleri, bu sonuçları destekleyici niteliktedir ve özellikle gamma aktivitelerindeki artışın rasyonel karar mekanizmalarına olan katkısını ortaya koymaktadır.

3. Bulguların Nöropazarlama Perspektifinden Yorumu

Bu bölümde, EEG analizlerinden elde edilen bulgular nöropazarlama bağlamında detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir. Bulgular, tüketici davranışlarının nörobilimsel temellerine ışık tutmakta ve bu süreçlerin nasıl pazarlama stratejilerine dönüştürülebileceğini göstermektedir.

3.1. Duygusal Tepkiler

Temporal lobdaki theta aktivitesindeki artış, duygusal bağ kurmanın satın alma kararlarında önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle ürünle geçmişte olumlu bir deneyimi olan tüketiciler, bu deneyimlerini karar alma süreçlerinde yeniden etkinleştirmektedir.

Nöropazarlama bağlamında, bu durum markaların tüketicilerle duygusal bağlar kurma stratejilerini güçlendirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Marka Sadakati: tüketiciler, duygusal bağ kurdukları markaları tercih etme eğilimindedir. Bu nedenle, duygusal açıdan etkileyici reklam kampanyaları ve ürün hikayeleri, markaların tüketicilerle daha güçlü bağlar kurmasına olanak tanıyabilir. Nostalji Stratejileri: Özellikle geçmişte popüler olan ürünlerin yeniden piyasaya sürülmesi veya eskiye atıfta bulunan pazarlama kampanyaları, tüketicilerin duygusal bağlarını harekete geçirebilir.

3.2. Dikkat ve Görsel İşleme

Parietal ve oksipital loblardaki EEG bulguları, dikkat ve görsel algının satın alma süreçlerindeki önemini açıkça ortaya koymaktadır.

Pazarlama İletişiminde Görsellerin Önemi: Oksipital lobdaki alfa aktivitesinin azalması ve gamma aktivitelerinin artması, tüketicilerin görsel uyaranlara daha fazla odaklandığını göstermektedir. Özellikle renkler, ambalaj tasarımı ve görsel kompozisyon, satın alma kararlarını şekillendiren önemli faktörlerdir.

Dikkat Çekici Tasarımlar: Parietal lobdaki beta aktivitelerindeki artış, dikkat çekici tasarımların ve yenilikçi ürün konseptlerinin tüketici değerlendirme süreçlerinde etkili olduğunu göstermektedir.

3.3. Rasyonel Değerlendirme

Prefrontal korteksteki gamma ve beta aktivitelerindeki artış, tüketicilerin bilinçli değerlendirme süreçlerinde prefrontal korteksin belirleyici rolünü bir kez daha vurgulamaktadır.

Ürün Kıyaslama: Tüketiciler, fiyat, kalite ve fayda gibi unsurları bilinçli bir şekilde değerlendirirken, prefrontal korteks devreye girmektedir. Bu, pazarlama stratejilerinde ürün özelliklerinin net bir şekilde vurgulanmasının önemini göstermektedir.

Karar Belirsizliği: Belirsizliğin azaltılmasına yönelik stratejiler (örneğin, müşteri yorumları ve garanti programları) tüketicilerin karar alma süreçlerini olumlu yönde etkileyebilir.

4. Literatür ile Karşılaştırma

Bu çalışmanın bulguları, literatürdeki mevcut çalışmalarla karşılaştırılmış ve bu çalışmanın sağladığı yenilikler değerlendirilmiştir.

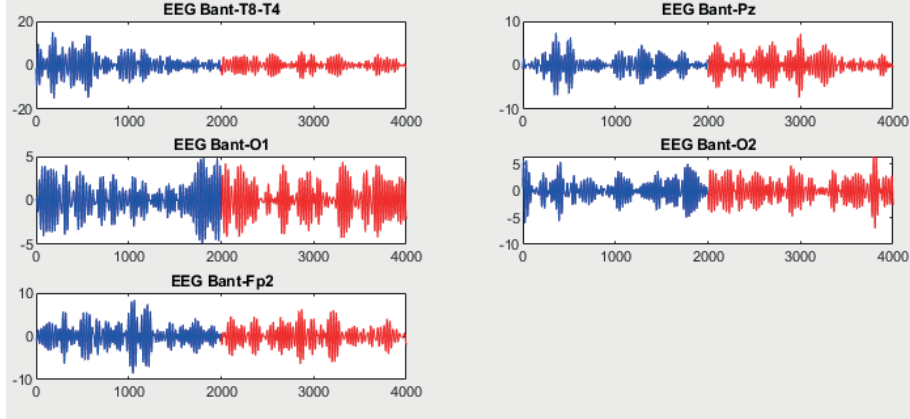
Tutarlılıklar: Çalışmamız, Plassmann ve arkadaşlarının (2012) EEG'nin tüketici davranışlarını anlamadaki rolüne dair bulgularıyla uyumludur. Özellikle gamma aktivitelerinin karar alma süreçlerindeki önemini vurgulayan bulgular, mevcut literatürü desteklemektedir.

Yenilikler: Çalışmamız, Korelasyon, Öklid Mesafesi ve Dinamik Zaman Bükülmesi (DTW) yöntemlerini satın alma ve satın almama durumlarında oluşan EEG sinyallerinin birbirleri ile durumunu inceleyerek yenilikçi bir bakış açısı getirmiştir. Bu metodoloji, tüketici davranışlarının daha hassas bir şekilde analiz edilmesine olanak tanımakla birlikte nöropazarlama alanı açısından hangi EEG kanalların satın alma ve satın almama davranışları açısından daha baskın olduğunu ifade etmektedir.

5. Sonuç ve Gelecekteki Araştırma Önerileri

EEG verileri ile yapılan bu analiz, tüketicilerin satın alma ve satın almama kararlarında farklı beyin bölgelerinin işlevsel rollerini ortaya koymaktadır. Temporal lob, duygusal işleme ve hafıza süreçlerinde kritik bir rol oynarken, parietal lob dikkat ve algısal süreçleri yönetmektedir. Oksipital lob ise görsel algı ve ürün tasarımı ile ilgili kararları şekillendirirken, prefrontal korteks bilinçli değerlendirme ve karar verme süreçlerinde aktif rol oynamaktadır.

Çalışmanın bulguları, Şekil 2’de örnek EEG verilen T8/T4, Pz, O2, O1 ve Fp2 kanallarının diğer kanallara göre satın alma ve satın almama davranışlarını daha iyi temsil etmekte olup, nöropazarlama alanındaki literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.



Şekil 2: T8/T4, Pz, O2, O1 ve Fp2 Kanalları Birinci Grup ve İkinci Grup Örnekleri

EEG gibi nörobilimsel araçların tüketici davranışlarının incelenmesinde kullanılması, daha hedeflenmiş ve etkili pazarlama stratejilerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, pazarlama stratejilerinin tüketicilerin beyin aktivitelerini dikkate alacak şekilde şekillendirilmesi, daha başarılı sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir.

Gelecekteki Araştırma Önerileri:

Daha geniş bir örneklem grubuyla çalışarak sonuçların genelleştirilebilirliği artırılabilir.

EEG’nin yanı sıra galvanik deri tepkisi, göz izleme ve fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) gibi diğer nörobilimsel yöntemler entegre edilerek daha kapsamlı analizler yapılabilir.

Farklı kültürel bağlamlarda yapılacak çalışmalar, bulguların evrenselliğini değerlendirme fırsatı sunabilir.

Makine öğrenmesi, derin öğrenme zaman serileri anomali tespiti gibi yöntemler ile gerçek zamanlı analizler yapmak mümkün olmakla birlikte. Kullanılan sinyal işleme yöntemleri çeşitlendirilebilir veya zaman performans ölçütleri dikkate alınarak hibrit yapılar kurulabilir.

Kaynaklar

- Boucher, M. M., & Dunbar, R. I. M. (2015). The role of emotion in consumer decision-making. *Journal of Marketing Research*, 52(2), 168-180.
- Bullier, J. (2001). Integrated model of visual processing. *Brain Research Reviews*, 36(2–3), 96-107.
- Byrne, A., Bonfiglio, E., Rigby, C., & Edelstyn, N. (2022). A systematic review of the prediction of consumer preference using EEG measures and machine-learning in neuromarketing research. *Brain Informatics*, 9(1), 27. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40708-022-00175-3>
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., & Decety, J. (2004). Social neuroscience: Exploring the biology of social interaction. *American Psychologist*, 59(2), 102-110.
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2008). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(3), 201-215.
- Cunningham, W. A., Johnson, M. K., Raye, C. L., Gatenby, J. C., Gore, J. C., & Banaji, M. R. (2004). Separable neural components in the processing of black and white faces. *Psychological science*, 15(12), 806-813.
- D’Esposito, M., & Postle, B. R. (2000). The cognitive neuroscience of working memory. *Annual Review of Psychology*, 51, 45-67.
- Engel, A. K., & Fries, P. (2010). Beta-band oscillations—signaling the status quo? *Current Opinion in Neurobiology*, 20(2), 156-165.
- Georgiadis K., Fotis P. Riskos K., Matta E. Vangelis P. O., Ioanna Y., Chantzias D., Pantouvakis K., Nikolopoulos S., Nikos A. & Kompatsiaris I. (2023). Neuma. OpenNeuro. [Dataset] doi: doi:10.18112/openneuro.ds004588.v1.2.0
- Georgiadis, K., Kalaganis, F. P., Riskos, K., Matta, E., Oikonomou, V. P., Yfantidou, I., ... & Kompatsiaris, I. (2023). NeuMa-the absolute Neuromarketing dataset en route to an holistic understanding of consumer behaviour. *Scientific Data*, 10(1), 508.
- Gök, A., Gündoğdu, B., & Saraçlar, M. (2020, October). Accelerating Dynamic Time Warping-Based Keyword Search Using Recurrent Neural Networks. In 2020 28th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU) (pp. 1-4). IEEE.

- Güney S., Çolak D., (2020) The Comparison of Pre-processing Algorithms in Ground Penetrating Radar Data for Target Detection, *Akü Femübid* 20 (2020) 055201 (832-843) DOI: <https://10.35414/akufemubid.654765>
- Klimesch, W. (1999). EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: A review and analysis. *Brain Research Reviews*, 29(2-3), 169-195.
- Klimesch, W. (2012). Alpha-band oscillations, attention, and controlled access to stored information. *Trends in cognitive sciences*, 16(12), 606-617. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101329>
- Kora, P., Meenakshi, K., Swaraja, K., Rajani, A., & Raju, M. S. (2021). EEG based interpretation of human brain activity during yoga and meditation using machine learning: A systematic review. *Complementary therapies in clinical practice*, 43, 101329. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101329>
- Mikki S., Sarkar D., Antar Y., Near-Field Cross-Correlation Analysis for MIMO Wireless Communications, *IEEE Antennas And Wireless Propagation Letters*, Vol. 18, No. 7, July 2019, DOI: <https://10.1109/LAWP.2019.2916627>
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The new science of consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 21(3), 281-289.
- Palva, S., & Palva, J. M. (2007). New vistas for α -frequency band oscillations. *Trends in neurosciences*, 30(4), 150-158. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tins.2007.02.001>
- Patel, S. P., & Upadhyay, S. H. (2020). Euclidean distance based feature ranking and subset selection for bearing fault diagnosis. *Expert Systems with Applications*, 154, 113400.
- Pfurtscheller, G., & Da Silva, F. L. (1999). Event-related EEG/MEG synchronization and desynchronization: Basic principles. *Clinical Neurophysiology*, 110(11), 1842-1857.
- Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., & Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of consumer psychology*, 22(1), 18-36.
- Varatharajan, R., Manogaran, G., Priyan, M. K., & Sundarasekar, R. (2018). Wearable sensor devices for early detection of Alzheimer disease using dynamic time warping algorithm. *Cluster Computing*, 21, 681-690. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10586-017-0977-2>

NÖRO MENTÖRLÜK: MENTÖRLÜKTE BEYİN TEMELLİ YENİ BİR YAKLAŞIM*

Bozkurt Oğuz DİJLE**

ÖZET

Mentörlük, kişinin potansiyelini keşfetmesi, gelişim sağlaması, farkındalık oluşturmaları ve yol gösterici olması açısından önemli bir pozisyonudur. Özellikle girişimci mentörlüğü, mentör ve girişimci ile kurulan bağın sağlıklı, doğru kişilik ve davranış analizi ile yapılması mentör-menti ilişkisi kapsamında kritik öneme sahiptir. Girişimciler aldıkları mentörlükle gelişim sağlamakta ve rotasına adeta mentör sayesinde yön vermektedir. Başarılı birçok girişimin arkasında sağlıklı ve derin bir mentör-menti ilişkisi yatmaktadır. Birçok girişimin de mentörle ya da mentörün girişimle yollarını ayırması ve uyuşmaması da bir gerçektir. Mentörün mentiyi tanımak için sadece beyan ve gözleme dayalı tespitlerle yaklaşımı bir noktaya kadar doğruluğunu korumaktadır. Beyanın esas alındığı durumlarda yanılgılar, kendini doğru ifade edememe, karakterini gizleme gibi hallerle karşılaşmaktayız. Kadim bir ilişki olan mentör-menti bağının nörobilim çağında girişimci ve mentör arasında köprü oluşturup yeni çalışmalarla desteklenmesi ve mentör menti bağının daha güçlü olması beklenmektedir. İnsanın merkezde olduğu mentörlükte nörobilim yaklaşımlarının

*Bu çalışmanın özeti 2. Uluslararası Nöropazarlama Kongresi'nde (12-13 Aralık 2024, İstanbul, Türkiye) sözlü olarak sunulmuştur.

** Yüksek Lisans Öğrencisi, Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Bölümü,
bozkurtdijle@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0743-5372>

literatürde yokluğu ve sektörlerde uygulanmaması bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Bu çalışmanın amacı klasik mentör-menti ilişkisinin nörobilimsel çalışmalarla desteklenmesi için bir motif oluşturmak ve literatüre katkı sağlamaktır. Nörobilimin girişimcileri inceleyen nörogirişimcilik ve pazarlamayı baz alan nöropazarlama gibi alanlarda hem literatür hem sektörlerle katkı sağladığı düşünülürse girişimciliği ve işletme sektörlerini yakından ilgilendiren mentörlüğe değer katacağı öngörülmektedir. Tübitak, *Turcorn* yetiştirmek için mentör ağını genişletmektedir. Girişim ekosisteminde mentör yetiştiren usta mentörlerin azlığı da bu yaklaşımın faydasını ortaya koymaktadır. Alanyazında ilk çalışma olması açısından bu çalışmaya başlangıç niteliğinde olan bir makale olup alanyazında girişimcilik ve mentörlük hakkında veriler paylaşılarak nöromentörlüğün kesişim alanları aktarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: nöromentörlük, nörobilim, mentörlük, girişimcilik, nörogirişimcilik, beyin

GİRİŞ

Akıl hocası, danışman, yönder, müşavir gibi anlamları içeren mentör sözcüğü, çalışma hayatında ve yaşamda farklı deneyimler kazanmış bir kişinin, kendisinden daha az deneyimli kişiye yani danışana yolunu bulması ve hedefine ulaşması için yardım sağlayacak tanımlı kimse olarak TDK'da yerini almıştır. Aslı Yunan mitolojisine dayanan bu sözcük Homeros'un meşhur Odesa destanında sıkça geçmektedir. İthaka Kralı Odysseus Truva savaşına gidecektir. Savaşacak yaşta olmayan yaşça küçük olan oğlu Prens , Telemak'ı(Telemachus) arkadaşı Mentor'a bırakır. Taht Kral Odysseus'un yokluğunda taht kralın eşi ve oğlunun emanetindeyken Mentor, Telemachus'un hem bireysel hem yönetsel gelişimine katkıda bulunarak onun hem yönetim aşamalarına katkıda bulunur hem de kralın yokluğunda iç karışıklık çıkmasını engellemesine yardımcı olur(Karaferiye, 2020, s.2). Kadim bir gelenek olduğu düşünülen mentörlük Yunan mitolojisinde olduğu gibi Türk geleneğinde de vardır. Orhun yazıtlarında Büyük Selçuklu'da atabey(atabeg) devletin yönetiminde olan sultan ve meliklerin çocuklarının(şehzade) askeri, idari, bilgi ve kültür alanlarında yetiştirilmesinde büyük rol oynar(Ağırnaslı, 2017, s.77). Osmanlı'da da ilk zamanlarından 1.Ahmed zamanına kadar şehzade 11-15 yaşlarındayken Padişah tarafından seçilmiş sancağa atanırken yanında lala isminde eğitmeni ile gönderilirdi. Sonrasında ise şehzadeler saray içinde kendilerine özgü

Şimşirlik denen kısımda yine lala eşliğinde eğitimine devam ederlerdi (Kırpık, 2010, s.100). Kaynağı belli olmayan bazı içeriklerde de mentörlüğü ticarete lonca sisteminde usta çırak ilişkisine benzetenler de vardır. Günümüzde ise mentörlük hizmeti hem global hem Türkiye’de bilinmekte olup bir meslek olarak da tanınmıştır. Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından 2023 yılında tanımı yapılmış olup standartlarının çerçevesi oluşturulmuştur. Resmi tanıma göre mentörlük *“Bireyler başta olmak üzere farklı ölçeklerdeki kurumsal yapıların tüzel kişiliğini oluşturan insan kaynağının, sağlıklı ve güçlü bir şekilde büyümelerini, var olan potansiyellerini geliştirerek, bunları verimli, etkin ve doğru kullanmalarını sağlayarak, daha refah bir yaşam, toplumsal kalkınma, eğitim ve ekonomik yapısının gelişmesine destek olacak şekilde, ulusal ve uluslararası düzeyde tanımlı standart, ilke ve etik kurallar çerçevesinde doğru ve tutarlı düzeyde gelişmelerine yol göstererek bilgi, birikim ve deneyimin profesyonel olarak sunulması ve paylaşılmasını ifade eder.”* denilmektedir (Mentor (Seviye 6) MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi, 2023). Yeniden ifade edilirse mentörlük bilgi, beceri ve deneyim olarak üstün olan bir bireyin yani mentörün danışan kişinin yani mentinin kişisel gelişimine katkı sunan, farkındalığını artıran, bilgi ve beceri kazanmasına destek olan, zorlandığı noktalarda yolunu bulmasını sağlama, karşılıklı paylaşım ve öğrenme ilkesine dayalı bir ilişkidir. Mentörlük kapsayıcılığı daha geniş olmakla birlikte bir mentör menti ilişkisinde en az düzeyde beklenenler vardır. Bu beklentiler mentörün yol göstermesi, bilgi ve tecrübesini menti ile paylaşması, tavsiye vermesi, motivasyon sağlama, yönlendirme yapması, gerektiğinde eğitim vermesi, hedefler koyması, ihtiyaç halinde mentiye koçluk yapması olarak sıralanabilir. Bunların haricinde sağlıklı iletişim ise bir mentör menti ilişkisinde olmazsa olmazlar arasındadır. Kimya uyumu da önem arz edip mentör ve mentinin uyum içinde süreci başlatması ve devam ettirmesi gereklidir. Sektör ayrımı olmadan mentör menti ilişkisi kurulabilir. Bu makalenin odağında ise mentörün muhatabı menti olarak girişimciler bulunmaktadır. Girişimciliğin teorik çerçevesinden başlayarak, yapay zeka devriminin girişimcilğe katkısı, nörobilimin girişimcilğe olan değer önerisi ve Freud’un açtığı yoldan giden psikoterapinin girişimci ekosistemine faydası ekseninde nöromentörlüğün teorik altyapısı oluşturulacaktır.

1.Girişimciliğin Teorik Altyapısı

Girişimcilik ekosistemi yeni işletmelerin ortaya çıkmasına olanak sağlayan ve içinde politika, kültür, finans, insan kaynağı, destek, pazar gibi çeşitli paydaşları olan büyük bir altyapıdan oluşmaktadır(D’Andrea vd., 2023, s.2). Ana odağında girişimcinin kendisi olan kuruluş aşamasında ya da kurulmuş olan

bu küçük işletmede girişimci serüveni önemli bir yer tutar. Bunun nedeni ülkelerin emek, sermaye ve doğa kalemlerinden elde edilen büyüme kalemine ek olarak girişimcilik dördüncü bir gelir kalemi sayılmıştır (Keskin, 2018, s.149). Dolayısıyla girişimcinin başarısı işletmeyi ve tüm ekosistemi etkiler. Aynı şekilde onun başarısızlığı da tüm ekosisteme olumsuz yansır.

Girişimcilikte risk alma, proaktif yaklaşım ve yenilik arayışı gibi özellikler vardır. Bununla birlikte girişimciler sebatkar olmaları, yaratıcı olmaları, yenilik arayan kişiler olmaları, yüksek özgüvene sahip bireyler olmaları, ödül bağımlı olmaları, riskten kaçınmamaları gibi özellikleri ile ön plana çıkmaktadırlar (Dincer Aydın vd., 2023, s.275). Bu özellikler girişimci olmayan bireylerde (örneğin kurumsal çalışanlar) olmadığı anlamına gelmez. Girişimciler sayılan karakterlerden taşıdıkları bir kaç baskın özellikleri ile girişimci olmayan bireylerden ayrıldığı görülmektedir. Çalıştıkları kurumsal firmalardan ayrılan ya da daha önce kurumsal iş tecrübesi olmayan yeni mezun bir bireyin kendi girişimini kurması ve belirsizlik ile mücadeleye başlaması toplumda fark edilen bir özelliktir. Aynı şekilde daha önce denenmemiş bir iş fikrini buluşa çevirip patent alınması ve ürünleştirilmesi de girişimci özelliğidir. Bu tür bireylerin maaş ile tatmin olmayıp daha kısa zamanda para kazanabileceklerini düşünceleri ile girişimci olmaları da ayrı bir özelliğidir. Para kazanma motivasyonlarına ek olarak girişimci bireylerin kendini gerçekleştirme ülküsü de girişimcilik serüvenlerinde önemli bir değişkendir (Dincer Aydın vd., 2023, s.276).

Girişimci bireyin hayallerinin peşinden koşma arzusu girişimin kaderini belirler. Onun azmi, sebatı, dayanıklılığı, sürdürülebilir hizmet verme arzusu ya da ürün üretme kararlılığı girişimin ömrünü etkileyen önemli unsurlardandır. Girişimci ile işletmeyi ayıran özelliklerden biri girişimci sermaye olarak düşünce sermayesini de ortaya koyar. Bazen sadece girişim fikri ile yatırımcılardan ciddi miktarda fon alabilir. Ancak girişimci para kazanmaktan öte hayalini gerçekleştirmesi daha da değerlidir. Bu hayalini gerçekleştirirken inovasyon yaparak katma değer üretir (Yalçıntaş, 2010, s.96). Girişimci inovasyon yapabilmek için akıl sermayesi, zaman yaratma, hibrit düşünce, yaratıcılık ve farklı olabilmek kaslarından faydalanır.

2.Nörobilimin Girişimciliğe Katkısı

Nörobilimin interdisipliner katkısı yadsınamaz derecede çoktur. Kaynağı tıp olmak üzere sosyal bilimler, sayısal alanlarda olduğu gibi işletme disiplininde de pazarlamaya katkısı ile nöropazarlama alanı oluştuğu gibi girişimciliği derinden araştırma şansı sunması ile de nörogirişimcilik oluşmak-

tadır(Ballı, 2021, s.185). Cunningham ve Lischeron(1991, s.47) alanyazında küçük işletme ve girişimci tanımının net olmadığını vurgulayarak girişimcilik sürecinin anlaşılması için altı farklı düşünce okulunu kavramsallaştırmıştır.

Kişisel Özelliklerin Değerlendirilmesi

1."Büyük İnsan" Girişimcilik Okulu: Girişimci herkeste görülmeyen "altıncı his" gibi özelliğe sahip ve lider ruhlu kişilerden oluşmaktadır. Zinde, azimli, enerjik, önsezi yeteneği olan, özsaygı ve özdeğer sahibi gibi karakteristik özelliklere sahiptir.

2.Girişimciliğin Psikolojik Özellikler Okulu: Girişimci kendisini ilerleten eşsiz değerlere, davranışlara ve ihtiyaçlara sahiptir. Kişisel değerleri, başarıya olan susuzluğu, risk alma özelliği gibi değerlere sahiptir.

Fırsatları Tanıma

3. Girişimciliğin Klasik Okulu: Girişimci davranışın merkezinde inovasyon vardır. Girişimcinin olmazsa olmazı işin sahibi olmaktan ziyade işi hayata geçirme ve onu uygulama vardır. İnovasyon, yaratıcılık ve keşfetme temel özelliklerden sayılır.

Harekete Geçme ve Yönetme:

4. Girişimciliğin Yönetim Okulu: Girişimci adeta bir orkestra şefi gibi ekonomik bir işletmenin sahibi, organizatörü, riski üstlenen kişidir. İnsan kaynağı yönetme, üretim planlama, bütçeleme gibi temel özellikleri vardır.

5. Girişimciliğin Liderlik Okulu: Girişimci doğal liderlerdir. Tek başına iş yapamayacağı için insanları kendi ihtiyaçlarını giderme konusunda yönetme kabiliyetine sahiptir. Motivasyon, yönetim ve liderlik en önemli özellikleridir.

Yeniden Değerlendirme ve Uyarlama:

6. İç Girişimcilik Okulu: İşletmelerin büyüdüğü kompleks işletmelerde girişimci yetenekleri önem arz etmektedir. Organizasyonun hayatta kalması için sürekli değişen kondüsyonlara karşı girişimci kaslarından faydalanmalıdır.

Bu altı farklı yaklaşıma zaman içerisinde bir yenisi eklenmiştir.

7. Nörogirişimcilik Okulu: Gelişen nörobilim tekniklerinin sosyal disiplinler arasına katılmasıyla birlikte girişimcilik alanında da uygulamaları başlatıldı. Girişimciliğin kalıtsal ve çevresel faktörlerle oluştuğunu savunan bu okul "girişimci zihin yapısının" keşfedilmesinin gerekliliğini savunmakta ve araştırmaktadır(Krueger & Welp, 2014, s.2). Girişimci bireyi girişimci olmayan bireyden ayırt etmeye yarayan nörobilimsel yaklaşımla izah etmeye çalışan yaklaşıma

nörogirişimcilik adı verilmiştir(Dinçer Aydın & İrmiş, 2018, s.241). Krueger ve Welp(2014, s.2) girişimciliğin öğretilbilecek bir kurallar bütünü ya da değerler toplamından çok daha fazlası olduğunu, dahası bunun bir düşünme ve hissetme yöntemi olduğunu vurgulayarak girişimciliğin nörobilim yöntemleri ile keşfedilmesi gerekliliğini makalesinde söylemiştir.

Nörobilimin birçok alana katkısı olmuştur. Nöropazarlama, nöroetik, nörohukuk ve nöroekonomi gibi alanlarda yadsınamaz katkısı olan nörobilimin özellikle nöroekonomi alanında yaptıklarından kısaca bahsedilirse insan karar alma süreçlerinin bilişsel ve hatta fizyolojik olduğuna varılır.Aynı şekilde girişimciliğin araştırılmasında nörobilim katkısı ile girişimci zihin yapısının sadece rasyonel kararlar almadığını ve hatta daha çok duygusal kararlar aldığı görülür(Krueger & Welp, 2014, s.6). İnsan beyninin örüntüsünün hala keşfedilememiş olmasının yanı sıra girişimcinin yaratıcı, karar almada duygusal hareket ettiği, fırsat gözüyle yaklaştığı

bilim insanı Krueger'in savunduğu bir önermedir. Dinçer Aydın(2021) yayınlanan doktora tez çalışmasında nörogirişimcilik alanına derinlemesine katkıda bulunmuştur. Nörogirişimcilik üzerine yaratıcılık, fırsat tanımlama ve karar verme sürecine yönelik nörobilim araçlarından EEG cihazı ile yaptığı çalışmadan kurumsal firmalarda çalışan girişimci olmayan çalışanlar ile teknoparklarda girişimlerini yöneten girişimcilere özel bir soru ile deney yapmıştır. Yaptığı deneyde yaratıcılığı ölçme amacıyla katılımcılara bir bastonu kaç farklı şekilde kullanabileceklerine dair bir soru yöneltilmiş ve katılımcıların belli süre sınırı dahilinde cevap vermesi istenmiştir. Bu deney ile iraksak düşünmeyi ölçme amaçlanmıştır. EEG ile yapılan ve fırsat tanımlamayı ölçmeye çalışan deneyde ise go/no gi testi uygulanmış olup katılımcıların algılama süreci ölçümlenmeye çalışılmıştır. Bu yaklaşımla da yakınsak düşünme ölçülmüştür. Beyin dalgaları incelenen katılımcılardan girişimci olanların risk almaya daha eğilimli olduğu, fırsat tanımlamada daha dürtüsel davrandığı ve yaratıcılıkta diğer katılımcı türüne oranla daha ilerde olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda tez kapsamında Cloninger'e ait ve Köse(2004) tarafından Türkçe'ye uyarlanan karakter ve mizaç ölçüm envanteri(TCI) tüm katılımcılara uygulanmıştır. Uygulamada bir karakter ve üç mizaç farklılığı gözlemlenmiştir. TCI ölçeği beyana dayalı bir ölçek olmasına rağmen bilim dünyasında kabul görmüş ve özellikle sonuçlarının beyin temelli çıktıkları olması ile ön plana çıkmaktadır. Ballı(2021) nörogirişimcilik üzerine yazdığı kitapta girişimciliğin nörobilim temellerini etraflıca anlatmıştır. Ballı(2021, s.7), girişimci çalışmalarında girişimci tipolojilerinin keşfedilmesi, girişimci davranışının analiz edilmesi, girişimcilerin ortak özelliklerinin tespit edilmesi ve girişimci kişiliğinin geliştirilmesi için yapılması

gerekenlerin bulunması gibi konularda nörobilimden istifade yöntemleri kapsamlı şekilde aktarmıştır. Bu kapsamda Türkiye’de nörogirişimcilik üzerine yazılan kaynak kitaplar arasındadır. Türkiye haricinde nörogirişimcilik üzerine çalışan bilim insanları Kaffka ve Krueger(2018) de girişimci zihin yapısının(entrepreneurial mindset) olduğunu ve bunun girişimci niyetiyle doğru orantılı olduğunu anlatmıştır. Özellikle Krueger’in nörogirişimcilik üzerine çok sayıda makalesi bulunmaktadır.

3.Yapay Zekanın Girişimciliğe Katkısı

İnsan beyni insandan insana farklılık göstermekle birlikte ortalama bir kişide yaklaşık 1,5 kg ağırlığa sahiptir. Açık beyin üzerinden bakıldığında cevize benzer kıvrımlı yapısıyla insanın toplam enerjisinin beşte birini tüketmektedir. Bu temel bilgiyi nörobilim açıklamakta iken iki binli yıllardan itibaren yapay zeka çalışmaları gündemde yerini almış ve 2020’lerden sonra ise yapay genel zeka(artificial general intelligence) her alanda kendini göstermiştir. İnsan ürünü olan bu zekayı insan beyni gibi yapabilmek için bilim insanı Grey Walter’ın öngörüsüne göre 1 trilyon wattlık elektrik enerjisi harcamak gerektiği aktarılmıştır(Pirim, 2006, s.82). İnsanın duygusal zekasını bir kenara koyarsak 2025 yılında üretken yapay zeka bir insandan çok daha fazla veriyi çok daha hızlı üretmektedir.

Endüstri devrimi ile gelen kömür ve buharın itici gücüyle oluşan birincil makine çağından sonra şimdi de yapay zeka ve büyük veri sayesinde ikincil makine çağını yaşamaktayız(Obschonka ve Audretsch, 2020, s.530). “Makineler düşünebilir mi?” sorusu ile başlayan serüvende evet cevabını alan yapay zekanın bundan sonra en büyük ihtiyacı büyük veridir. Yapay zeka bir araba ise büyük veri arabayı ilerletmeye yarayan elektrik ya da benzindir. Geleneksel iş yöntemlerini ortadan kaldıran yapay zeka artık bir çok iş kolunu dijitalleşmeye zorlamıştır. Yapay zekanın hızla ilerlemesi, kullanan girişimler dijital dünyada bir hakimiyet kurmuştur. Dijital pazarda güçlü olan markaların çoğu(Netflix, Amazon, Google, Spotify) artık yapay zekayı kullanıp tüketicilerine özel içerikler sunarak sadık müşteriler oluşturmaktadır(Yılmaz ve Özcan, 2023, s.27). Otomasyon ve yapay zeka sistemlerinin devreye girmesiyle insan gücüne dayalı bir çok iş kolu ortadan kalkacaktır(Acemoglu & Restrepo, 2018, s.3) Belirsizliği ortadan kaldırması adına önemli bir sonuç olan bu özelliğinin yanında daha doğru çıktılar sunması, hızlı olması, kapsayıcılığı ile insan üretimi olan yapay zeka, insanı hayrete düşürmektedir. Bu gücü arkasına alan girişimler başarılı olmuş geleneksel yöntemlerle iş yapan girişimler ise batmıştır. Bu

gücü kullanan yapay zeka girişimlerinin hizmet verdiği sektörler ve faaliyet alanları aşağıda paylaşılmıştır(Esmer & Yüksel, 2024, s.183).

Sağlık: Yapay zeka ile teşhisi hatalı olabilen hastalıkların daha doğru teşhis edilmesi, yeni ilaçların yapay zeka ile keşfedilmesinde başat rol oynamaktadır.

Finans: Yapay zeka finteklerinin ortaya çıkması ile birlikte borsada alım satım yapma robotları, kredi skorlarının hızlı ve doğru tespiti, dolandırıcılığın önüne geçilmesi ve bankacılık sektörünün güvence altına alınması gibi alanlarda hizmet vermektedirler.

E-ticaret: Tedarik zincirinin optimize edilmesi, müşteri segmentasyonu ile müşteriye özel önerilerin sunulması, kişiselleştirilmiş chat-botlar, e-ticaret sitelerinin kullanıcı dostu olarak müşteriye doğru analiz edecek şekilde kullanımı gibi alanlarda hizmet vermektedirler.

Üretim: Yapay zeka sayesinde fabrikalarda kestirimci bakım robotları, üretim sürecinin optimizasyonu ve verimliliğin artırılması gibi konularda faaliyet gösteren girişimler vardır.

Eğitim: Yapay zeka sayesinde uzaktan eğitimin öğrenciye özel tasarlanması, müfredatın optimize edilmesi, otomatik notlandırma gibi konularda girişimler bulunmaktadır.

Ulaşım ve lojistik: Yapay zeka algoritmalarıyla otonom araçların trafiğe katılması, depo ve envanterlerin optimizasyonu gibi alanlarda girişimler baş göstermektedir.

Enerji ve çevre: Akıllı şehirlerin oluşturulması, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve atık yönetimi konularında yeni girişimler çıkmaktadır.

Eğlence ve medya: Yapay zeka sayesinde medyada yeni ve eğlenceli içerikler oluşturulmaktadır. AR ve VR teknolojilerinin gelişmesi ile eğlence alanında yeni girişimler meydana çıkmaktadır.

Tarım: Sulama teknolojilerinin yapay zeka tabanlı dronelar ile yapılmaya başlanması, akıllı traktörler sayesinde insansız tarım yapılabilmektedir.

İnsanlık dört sanayi devrimi geçirdi. Bunlardan ilkinin bin beşyüz yılda, ikincisine ikiyüz yıl, üçüncüsüne yüz yıldan az zamanda ve dördüncüsüne ise bir kaç yıl içinde ulaştı(Kaya, 2021, s.67). Değişen ve gelişen insan haricinde herşey olurken bu ilerlemenin özellikle insanlığın yaşam şeklini değiştirme altyapısına sahip girişimlerin de bizzat kendisinin hesabına kullanması da artık büyük bir zorunluluktur. Yukarıda sayılan yapay zeka girişimlerine ek olarak bu anlamda girişimcilik alanında da yeni girişimlerin çıkması beklenmektedir.

Girişimcilik: Yapay zeka sayesinde girişimcilik temellerinin girişimciler tarafından öğrenilmesi ve uygulanması, yeni tarz girişimcilik yaklaşımlarının tespit edilmesi, yatırım arama süreçlerinde girişimlerin yapay zekadan faydalanması, sadece ürün ve teknoloji geliştirme anlamında değil girişimcilerin kendi gelişmelerinin sağlanmasında da sohbet robotları gibi yapay zeka araçlarından faydalanmaları girişimciler için mümkündür ve faydalanmaları elzemdir.

4.Girişimlerin Başarısızlığının Nedenleri

Girişimlerin başarısızlığı ise bir diğer önemli konudur. Ülkemizde ve globalde girişimlerin yüksek oranı başarısız olmakta ve kurdukları girişimi kapatmak zorunda olmaktadır. Ayakta kalanların başarısı ise görece uzun olsa da zorlandıkları noktalar bulunmaktadır.

Başarısız olan girişimlere dair yapılan kapsamlı bir çalışmada girişimcilerin başarısızlık nedenleri araştırılmıştır. Araştırmada başarısız girişimcilere başarısızlık nedenleri ile ilgili sorular yöneltilmiş ve alınan cevaplar sırasıyla likidite sorunu ile fona ulaşamama, bankalardan yeterli finansman alamama, kalifiye elemana ulaşamama, para kaynağının azlığı ya da yokluğu, nakit ödemelerden dolayı zorlanma, yanlış zamanda pazara çıkma, alanda tecrübe ya da bilgi yetersizliği, gereken market araştırmasını yapmama, üretilen ürünü piyasadan farklılaştırmama ve genel olarak iş hayatında tecrübe eksikliği gibi dönüşler alınmıştır(Keskin, 2018, s.149). Bu çalışmaya ek olarak mentörlüğün yetersizliği eklenebilir. Uygun ve uyumlu mentörler ile çalışan girişimlerin başarılı olma ihtimalleri artabilir. Çeşitli uzmanlık alanlarına sahip yetkin mentörler sayesinde alanda bilgi sahibi olmayan girişimcilere büyük katkılar sağlanmaktadır. Tecrübe her zaman elde edilemez ancak mentörün akli ve tecrübesinden faydalanmak da girişimin hedefinde olmalıdır. Aksi takdirde zaman ve nakit konusunda sorun yaşayan girişimler mentörlerin de yokluğunda daha hızlı başarısız olabilmektedir.

Tübitak'ın kuluçka merkezlerindeki girişimcileri kaldırmak için başlattığı ücretsiz mentörlük programı bu anlamda çok değerlidir. Ülkemizde 2010'lar da başlatılan Tübitak Mentörlük programı sayesinde binlerce girişime yüzbinlerce saat alanında uzman mentörler tarafından mentörlük verilmiştir. Turcorn olma yolunda ilerleyen tüm girişimler birden fazla mentör desteği almıştır. Mentörün faydasını bizzat girişimlerin kendisi bildirmektedir. Ayrıca mentörlük bir meslek olarak ülkemizde tanınmış ve 2023 yılında Mesleki Yeterlik Kurumu tarafında standartları Tüm Girişimci ve İş Mentörleri Derneği öncülüğünde oluşturulmuştur(Mentor (Seviye 6) MYK Mesleki Yeterlilik Bel-

gesi-Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanı).

5.Psikoterapinin Girişimciliğe Katkısı

İnsanın ruhsal sorunlarına çare olmak isteyen aslen bir nörolog olan Sigmund Freud'un hastalarını tedavi sürecinde herhangi bir temas olmadan hastasını telkin ve konuşma yöntemiyle tedavi etmesine 20. yüzyılda psikoterapi denilmiştir(Özakkaş, 2018, s.1). Freud'dan günümüze psikoterapi halen kullanımda olup birçok insanın tedavisinde psikologlar tarafından uygulanmaktadır. Kaynağına ulaşamadığım bir alıntıda Carl Gustav Jung, girişimci ruh halini yalnızlık olarak tanımlamıştır. Hissen bir girişimcinin bu duyguya katıldığını düşünebiliriz. Çoğu zaman denemelerinde başarısızlığı tadan girişimci fikrini satamadığını görünce yalnızlığa kapılır. Bu anlaşılmamadan kaynaklı bir his olan yalnızlık, girişimcinin ruhsal problemlerle baş başa kalmasına sebep olabilir. Kuluçka merkezlerinde girişimlere mentörlük yapan mentörlerin bunu bilerek girişimciye sadece iş fikrinde değil psikolojik sermayesine de destek olması önemlidir. Çok uzun bir serüven olan girişimcilikte girişimcinin ümitsizliğe kapıldığı anlarda dertleşeceği ve onu motive edecek bir mentöre ulaşabilir olması girişimin başarısı için belki de hayati öneme sahiptir. Şahsen bir girişimci olan kendi hikayemde bu yalnızlık duygusunu defalarca yaşayan bu makalenin yazarı da çoğu zaman bu psikolojik çıkmazdan mentörün telkinleri ile kurtulmuştur.

6.Sonuç ve Öneriler

Girişimcilerin başarısı yeni teknolojileri arkalarına alarak pazarda ilklerden olarak yenilik oluşturmalarıdır. Tarımdan teknolojiye, ekonomiden sanayiye her türlü girişim yapay zekadan faydalanmaktadır. Eğitim teknolojilerinde de büyük bir devrim yaşanmıştır. Özellikle kuluçka merkezlerinde kullanılan mentor ağı sistemlerinin yapay zekadan faydalanması sağlanabilir. Yapay zeka tabanlı mentor-menti eşleştirilmesi yapılarak girişimcilerin karakter özelliğine uygun mentorlerle eşleşmesi sağlanabilir.

Klasik girişimcilik yaklaşımlarına ek olarak girişimcileri diğer çalışanlardan ayrı tutarak incelemek ve girişimciliği bir zihin yapısı olarak kabul edip nörobilimsel çalışmalarla desteklemek nörogirişimcilik alanında yapılacak uygulamalı çalışmaların artmasıyla olabilecektir. Türkiye'de ve globalde yapılacak çalışmalar girişimciliğin gelişmesine katkı sunacaktır. Özellikle girişimcileri destekleyen kuluçka merkezlerinde nörogirişimcilik yaklaşımı ile girişimcilere

temel deneylerin uygulanması gerçek girişimcilerin tespit edilmesi anlamında değer katabilir.

Eğitim açısından değerlendirildiğinde üretken yapay zekadan faydalanan eğitimciler zaman kazanmakta ve kişiselleştirilmiş eğitim metodu oluşturabilmektedir(Koç, 2024, s.27). Yapay zekanın eğitim alanında kullanılmaya başlamasından ilham alınarak mentorlerin mentileri ile oluşturdukları oturumlarda mentiyeye özel çalışmalar yapmak için üretken yapay zeka araçlarından faydalanması çağın gerekliliği olarak elzemdir. Üretken yapay zeka sayesinde mentorün menti ile oturumlarını kayıt altına alarak girişimciyi takip sistemi oluşturabilir. Mentor bir koç gibi davranıp derinlemesine sorular oluşturmak için girişime sorular oluşturabilir. Mentinin kendisini doğru teşhisi için üretken yapay zekadan faydalanabilir. Mentinin gelişim sürecine mentor haricinde üretken yapay zeka da öneri ve katkı sunabilir. Özetle üretken yapay zeka sayesinde mentor ile menti arasında sürdürülebilir bir sağlıklı köprü kurulabilir.

Girişimci ruh halinin çoğu zaman ümitsizliğe meyilli olması ve psikolojik dayanıklılığının olmaması girişimin başarısını açıktan etkileyen bir tehdit unsurudur. Bunu öngören mentorün psikoterapi seansları şeklinde girişimciye destekler sunması klasik mentörlükten nöromentörlüğe bir katkı sağlayabilir. Mentorlerin kendilerini bu anlamda da yetiştirmeleri çok değerlidir. Günümüzde girişimcilerin hem sermaye hem iş tecrübesi anlamında yetkin olmaması onun dayanıklılığının zayıf olacağını gösteren bir biomarker iken mentorünün her zaman yanında olması ve onu doğru telkin yöntemleri ile desteklemesi girişimin ölüm vadisine düşmesini engelleyecek kadar önem arz eder.

Etkili mentörlük için mentorün ve mentinin yetkinliği ve tecrübesi de çok önemlidir. Mentorün mentinin mesleki gelişimine katkı sunması için birebir çalışmalar yapması ve mentiyeye danışmanlığını sürdürmesi önemli olduğu kadar geleneksel mentörlük yerine daha çok interaktif zaman geçirmesi önemlidir(Canlı, 2023, s.1189). Mentorün değişen teknolojilere karşı donanımlı olarak üretken zekayı menti ile kurduğu ilişkiye destek noktası olarak kullanması süreci olumlu anlamda etkileyecektir. Mentorün psikoterapi eğitimini biraz da olsa uygulayacak kadar konuya hakim olması girişimci olan mentinin psikolojik gelişimi ve psikolojik dayanıklılığı için önem arz etmektedir. Son olarak mentorün girişimciliğin nörobilim temellerine dayanarak girişimciyi tanımayla çalışması girişim ekosistemine değer katacaktır.

Kaynakça

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation and work (no. w24196). National Bureau of Economic Research.
- Ağırnaslı, N. (2017). Selçuklular Döneminde Şehzâde Eğitimi. *Medeniyet Ve Toplum Dergisi*, 1(1), 73-91.
- Ballı, Doç.Dr. Abdullah. (2021). Nörogirişimcilik. Nobel Tıp Kitapevleri.
- Ballı, Doç.Dr. Abdullah & Aycı, Ali. (2021). Nörobilim Yaklaşımıyla Girişimcilikte Farklı Bir Boyut: Nörogirişimcilik (A Different Dimension in Entrepreneurship with a Neuroscience Approach: Neuroentrepreneurship). *European Journal of Science and Technology*. Jan. 2021. 184-194. 10.31590/ejosat.849788).
- Canlı, S. (2023). Etkili Mentörlükte Mentör ve Menti: Mentörlüğe Bakış Açısı, Roller, Mesleki ve Kişisel Özellikler. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(238), 1187-1218. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1067292>
- Cunningham, J. B., Lischeron, J. (1991). Defining Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 29, 45-61.
- D'Andrea, Fernando Monteiro & dos Santos, Diego & Costa, César & Zen, Aurora. (2023). Why Startups Fail In Emerging Entrepreneurial Ecosystems?. *Regepe Entrepreneurship and Small Business Journal*. 12. 10.14211/regepe.esbj.e2055.
- Dincer Aydın, Hicran & İrmış, Ayşe. (2018). Looking Deeper Into Entrepreneurship Girişimciliğe Daha Derinden Bakmak: Nörogirişimcilik
- Dincer Aydın, Hicran. (2021). Nörogirişimcilik: Yaratıcılık, Fırsat Tanımlama ve Karar Verme Sürecine Yönelik Bir Araştırma.
- Dincer Aydın, Hicran & İrmış, Ayşe & AYDIN, Emel. (2023). Girişimcilerin mizaç ve karakter özellikleri: TCI ile bir araştırma.
- Esmer, Y., & Yüksel, M. (2024). Artificial Intelligence Entrepreneurship: A Conceptual Research. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 180-187.
- Kaffka, Gabi & Krueger, Norris. (2018). The Entrepreneurial 'Mindset': Entrepreneurial Intentions from the Entrepreneurial Event to Neuroentrepreneurship. 10.1007/978-3-319-73528-3_10.
- Karaferye, Figen. (2020). Odesa'nın Mentor'undan Karma Mentorluğa Uzanan Yolda Mentorluk Kavramının Gelişim Süreci. 10.14527/9786257052801.01.

- Kaya, M. (2021). Sanayi 4.0'da Yapay Zeka ve Türkiye. *Firat University International Journal of Economics and Administrative Sciences*, 5(2), 63-94.
- Keskin, S. (2018). Yeni Girişimcilerin Başarısızlık Nedenlerinin Analizi: Ampirik Bir Çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 147-158.
- Kırpık, C. (2010). II. Meşrutiyet'ten Sonra Şehzade Eğitiminde Değişim. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2010(21), 99-130.
- Koç, O. (2024). Teknoloji Eğitiminde Yapay Zeka Uygulamaları. *European Journal of Managerial Research (EUJMR)*, 8(15), 19-36. <https://doi.org/10.62666/eujmr.1544278>
- Köse, S., Sayar, K., Ak, İ., Aydın, N., Kalelioğlu, Ü., Kırpınar, İ., Reeves, R. A., Przybeck, T. R., Cloninger, C. R. (2004). Mizaç ve Karakter Envanteri (Türkçe TCI): Geçerlik, Güvenirliliği ve Faktör Yapısı. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 14, 107-131.
- Krueger, Norris & Welp, Isabell. (2014). Neuroentrepreneurship: what can entrepreneurship learn from neuroscience?. 10.4337/9781783471454.00011.
- Mentor (Seviye 6) MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi. (2023, Mayıs 17).* <https://www.tyc.gov.tr/yeterlilik/mentor-seviye-6-myk-mesleki-yeterlilik-belgesi-TR001219747.html>
- Mesleki Yeterlilik Kurumu-Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanı-Mentor (Seviye 6) MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi. Alış Tarihi: Ocak 12 2025. <https://www.tyc.gov.tr/yeterlilik/mentor-seviye-6-myk-mesleki-yeterlilik-belgesi-TR001219747.html>
- Obschonka, Martin & Audretsch, David. (2020). Artificial Intelligence and Big Data in Entrepreneurship: A New Era Has Begun. *Small Business Economics*. 55. 10.1007/s11187-019-00202-4.
- Özakkaş, T. (2018). Psikoterapi Tarihi ve Bütüncül Psikoterapi. *Türkiye Bütüncül Psikoterapi Dergisi*, 1(1), 1-24.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay Zeka. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93. <https://doi.org/10.19168/jyu.72783>
- Yalçıntaş, M. (2010). Çağımızda Girişimcilik. *Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi*, 5(1).
- Yılmaz, M., & Özcan, S. (2023). Yapay Zeka ve Büyük Verinin Girişimcilik Üze-

rindeki Etkisi: Bir Bibliyometrik Analiz. EUropean Journal of Managerial Research (EUJMR), 7(13), 24-38.

SİYASİ KAMPANYALARIN BEYİN ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Ecem KADEROĞLU ÖZDAĞ*

ÖZET

Nörosiyaset, bireylerin politik tercihlerini ve karar alma süreçlerini anlamak için beynin işleyişini inceleyen disiplinler arası bir alandır. Bu araştırma, nörosiyaset disiplini çerçevesinde siyasi kampanyaların bireylerin bilinçdışı algıları ve beyin süreçleri üzerindeki etkilerini anlamayı amaçlamaktadır. Çalışma, siyasi kampanyaların seçmenlerin karar alma mekanizmalarına nasıl yön verdiğini ve bu süreçte kullanılan nörogörüntüleme tekniklerinin rolünü incelemektedir. Araştırma, liberal ve muhafazakar bireyler arasındaki bilişsel ve duygusal farklılıkları ele alarak bu farklılıkların siyasal tercihlere nasıl yansıdığını ortaya koymayı hedeflemektedir. Bulgular, liberallerin yeniliklere daha açık olduğunu ve karar alma süreçlerinde ön singulat korteksin aktif bir rol oynadığını, muhafazakarların ise yapılandırılmış kararlar alırken amigdalayı daha yoğun şekilde kullandığını göstermektedir. Ayrıca, nörogörüntüleme tekniklerinin seçmenlerin bilinçdışı tepkilerini analiz ederek kampanya stratejilerinin daha etkili hale getirilmesinde önemli bir araç olduğu belirlenmiştir. Ancak bu tekniklerin manipülatif kullanım riski etik kaygılara yol açmaktadır. Araştırma, seçmen iradesinin korunması ve nörosiyaset uy-

* Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Nöropazarlama Yüksek Lisans
ecem.kaderogluozdag@st.uskudar.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3953-4917>

gulamalarının etik standartlarla sınırlandırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Nörosiyaset, seçmen davranışlarını anlamada ve hedef odaklı siyasal iletişim stratejileri geliştirmede büyük bir katkı sağlarken, etik çerçevenin önemi de dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, nörosiyaset, siyasal iletişimde daha bilinçli ve sorumlu bir yaklaşımın benimsenmesi için kritik bir araçtır. Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak literatür taraması kullanılacaktır. Alanda yapılmış ilgili çalışmaların incelenmesi sonrası elde edilen bulgular sunulacaktır. Sonuç olarak, bu çalışma, etik standartlara uygun nörosiyaset uygulamalarının siyasal iletişimde sürdürülebilir ve güvenilir stratejiler geliştirmeye yardımcı olabileceğini savunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bilinçdışı algılar, etik standartlar, nörosiyaset, seçmen davranışları, siyasi kampanyalar.

GİRİŞ

Araştırmanın Konusu

Siyasi kampanyaların seçmenler üzerindeki etkisini anlamak ve bu süreçte beynin nasıl tepki verdiğini incelemek, nörosiyaset alanının temel araştırma konularından biridir. Nörosiyaset, siyasal karar alma süreçlerini nörobilimsel perspektiften değerlendirerek, seçmenlerin bilinçdışı algılarının ve beyin aktivitelerinin nasıl şekillendiğini analiz etmektedir (Çokluk, 2022). Bu bağlamda, çalışma siyasi kampanyaların bilinçdışı algılar ve beyin süreçleri üzerindeki etkilerini inceleyerek, seçmenlerin karar alma mekanizmalarına nasıl yön verildiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yapılan araştırmalar, bireylerin siyasi tercihlerini belirlerken hem bilişsel hem de duygusal süreçlerden etkilendiğini göstermektedir (Amodio et al., 2007).

Beynin farklı bölgelerinin siyasal karar verme süreçlerinde farklı roller üstlendiği tespit edilmiştir. Örneğin, liberallerin karar alma süreçlerinde ön singulat korteksin daha aktif olduğu, muhafazakarların ise amigdalayı daha yoğun şekilde kullandığı belirlenmiştir (Kanai et al., 2011). Bununla birlikte, siyasi kampanyaların seçmenlerin bilinçdışı tepkilerini nasıl şekillendirdiğini anlamak için nörogörüntüleme teknikleri giderek daha fazla kullanılmaktadır (Schreiber et al., 2013).

Özellikle seçim dönemlerinde gerçekleştirilen kampanyaların etkisini de-

ğerlendirmek için fMRI ve EEG gibi nörobilimsel tekniklerden yararlanılmaktadır. Bu teknikler, seçmenlerin bilinçli yanıtlarından bağımsız olarak, siyasi liderlere ve mesajlara verdikleri tepkileri ölçme imkanı sunmaktadır (Rule et al., 2010). Nörosiyasal araştırmalar, siyasal iletişim stratejilerinin seçmenlerin bilinçdışı süreçlerine nasıl hitap ettiğini anlamada önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Randall, 2015).

Araştırmanın Önemi

Siyasi kampanyaların beyin üzerindeki etkisini incelemek, siyasal iletişimin geleceği açısından büyük bir öneme sahiptir. Günümüzde siyasi aktörler ve kampanya stratejistleri, seçmenlerin duygusal tepkilerini analiz ederek daha etkili mesajlar oluşturabilmektedir (Plassmann et al., 2007). Ancak bu durum, seçmenlerin bilinçdışı manipülasyona açık hale gelmesi gibi etik kaygıları da beraberinde getirmektedir (Batı ve Erdem, 2016). Bu araştırma, nörosiyasetin sunduğu fırsatları değerlendirirken, etik sınırların belirlenmesi gerektiğine de dikkat çekmektedir.

Araştırmanın Amacı ve Alt Amaçları

Bu çalışmanın temel amacı, siyasi kampanyaların bireylerin bilinçdışı algıları ve beyin süreçleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu kapsamda aşağıdaki alt amaçlar ele alınacaktır:

Beynin farklı bölgelerinin siyasal karar alma süreçlerinde nasıl bir rol oynadığı belirlenmek (Amodio et al., 2007; Kanai et al., 2011).

Siyasi kampanyaların seçmenlerin bilinçdışı algılarını nasıl etkilediği araştırılmak (Schreiber et al., 2013).

Farklı ideolojik görüşlere sahip bireylerin siyasi mesajlara karşı verdikleri bilişsel ve duygusal tepkiler analiz edilmek (Ahn et al., 2014).

Nörogörüntüleme tekniklerinin siyasi kampanyalarda nasıl kullanıldığı ve bu kullanımın etik boyutları değerlendirilmek (Randall, 2015).

Seçmen davranışlarının nörosiyasal perspektiften nasıl modellenebileceği tartışılmak (Çokluk, 2022).

Bu araştırma, nörosiyasal verilerin siyasal kampanya süreçlerinde nasıl kullanıldığını anlamaya yönelik önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Aynı zamanda, siyasal iletişimin etik sınırlarını belirlemeye yönelik öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Çalışmada, siyasi kampanyaların seçmenlerin bilinçdışı algıları ve beyin süreçleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, nörosiyaset alanındaki bilimsel çalışmalar analiz edilerek, siyasi kampanyaların bireylerin karar alma süreçleri üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Bu araştırmada doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman inceleme, mevcut kaynaklardan elde edilen bilgilerin sistematik olarak analiz edilmesine dayanır (Bowen, 2009). Araştırmada, siyasal nörobilim ve nörosiyaset alanında yapılan önceki çalışmalar incelenmiş, siyasi kampanyaların beyin üzerindeki etkileri ile ilgili bulgular karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Veri toplama sürecinde, özellikle nörogörüntüleme teknikleri (fMRI, EEG) kullanılarak yapılan çalışmalar dikkate alınmıştır. Seçmenlerin siyasi kampanyalara verdikleri bilinçdışı tepkileri anlamaya yönelik yapılan araştırmaların sonuçları analiz edilerek, nörosiyasetin siyasal iletişimdeki rolü açıklanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri kaynakları şunlardır:

Akademik makaleler: Nature Neuroscience, Current Biology, PLoS One, Social Cognitive and Affective Neuroscience gibi bilimsel dergilerde yayımlanmış nörosiyaset ile ilgili çalışmalar.

Tezler ve kitaplar: Nörosiyaset ve seçmen davranışlarını inceleyen tezler ile alandaki temel kaynaklar (örn. Batı ve Erdem, 2016; Çokluk, 2022).

Gazete ve raporlar: Siyasal kampanyaların beyin üzerindeki etkilerini tartışan güncel haber ve raporlar (örn. Randall, 2015).

Nörogörüntüleme çalışmaları: Seçmenlerin politik mesajlara verdiği bilişsel ve duygusal tepkileri ölçen fMRI ve EEG araştırmaları (Amodio et al., 2007; Schreiber et al., 2013).

Bu veriler, nörosiyasal analizlerin nasıl yapıldığını ve siyasi kampanyaların seçmenler üzerindeki bilinçdışı etkilerini anlamaya yardımcı olmuştur.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, literatür taraması temelli bir çalışma olduğundan, doğrudan bir deneysel çalışma veya anket uygulanmamıştır. Bunun yerine, daha önce

farklı araştırmalar tarafından incelenmiş farklı siyasi ideolojilere sahip seçmenler üzerinde yapılan çalışmaların verileri analiz edilmiştir.

İlgili çalışmaların çalışma grupları genellikle řu şekilde belirlenmiştir:

Amodio ve arkadaşlarının (2007) çalışması: Liberal ve muhafazakar seçmenlerin nörobilimsel tepkileri incelenmiştir.

Schreiber ve ekibinin (2013) araştırması: Demokrat ve Cumhuriyetçi seçmenlerin fMRI verileri analiz edilmiştir.

Kanai ve arkadaşlarının (2011) çalışması: Beynin farklı bölgelerinin ideolojik tercihler üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Bu çalışma, mevcut literatürdeki bulguların derlenmesi ve nörosiyasal analizlerin siyasal iletişimde nasıl kullanıldığını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

SİYASET

Siyaset, esasen kamusal alanı ilgilendiren konular hakkında seçim yapma süreçlerini tanımlar. Bu süreçler, bazen bireylerin veya grupların çıkarlarını gözeterek, bazen de belirli değerleri temel alarak gerçekleştirilir. (Baykal, 1970: 13).

Yaş, eğitim düzeyi, kişilik özellikleri, meslek, algılar, tutumlar, güvenlik arayışı, saygınlık ihtiyacı, duygusal bağlar, dini ve siyasi inançlar ile aidiyet duygusu, siyasal tercihlerin şekillenmesinde etkili faktörlerdir. Siyasal kararları etkileyen bu faktörler incelendiğinde, ortaya çıkan motivasyonların büyük bir kısmının psikolojik, sosyolojik, kültürel ve bireysel kökenlere dayandığı görülmektedir. Bu bağlamda, siyasal karar alma mekanizmalarının, pek çok farklı unsurdan etkilenen karmaşık bir yapı taşıdığı ifade edilebilir.

Siyasal karar alma süreçleri büyük ölçüde beynin prefrontal korteks bölgesinde yer alan ve nöron adı verilen sinir hücrelerinin aktiviteleri aracılığıyla gerçekleşir. Bu nöronlar, bireyin geçmişte karşılaştığı risklere ilişkin deneyim ve bilgileri depolayarak taşıır. Beynin ilgili bölgeleri, bu bilgi ve deneyimleri analiz ederek bireyin bilinçli bir şekilde karar vermesine olanak tanır (Batı ve Erdem, 2016: 108).

NÖROSİYASET

Nörosiyaset, oy verme davranışının arkasında yatan temel motivasyonları

inceleyen ve siyasal aktörlerin hedef kitleler üzerindeki etkilerini analiz eden bir disiplin olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle, nörosiyaset; felsefe, siyaset bilimi, davranış genetiği, psikoloji, sosyoloji, iletişim ve nörobilim gibi farklı bilim dallarını bir araya getiren çok disiplinli bir çalışma alanıdır.

Bu kavram, kültürel yaşamın beden ve beyin süreçleriyle bütünleştiği bir siyaset anlayışını temsil etmektedir. Bunun yanı sıra, nörosiyaset, insanın siyasal aktörler ve konulara ilişkin bilinçdışında şekillenen siyasal algı ve tutumlarını beyin görüntüleme teknikleri kullanarak inceleyen bir disiplin olarak da tanımlanabilir.

Nörosiyaset, bireyin içinde bulunduğu toplumsal yapı, psikolojik durumu, siyasal geçmişi ve deneyimleri ile siyasal kültür gibi unsurları dikkate alan disiplinlerarası bir alan olarak tanımlanabilir (Çokluk, 2020).

Nörosiyaset, seçmenlerin tutumları, algıları, kararları ve davranışlarının temelinde yatan faktörleri anlamaya yönelik ipuçları sunan, insanın biyolojik, psikolojik ve toplumsal yönleriyle yakından ilişkili bir alandır. Bu yönüyle nörosiyaset, siyasal iletişim stratejilerinin planlanmasında ve dolayısıyla seçmen davranışlarının şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Nörosiyaset, insanın sosyal bir varlık olarak siyasete dair beyin süreçlerini araştıran, sinir sistemi ile siyaset arasındaki etkileşimin kesişim noktasında yer alan olaylar, nesneler ve eylemler bütününe inceleyen bir disiplin olarak tanımlanabilir (Çokluk, 2022).

Nörosiyaset terimi, ilk kez 1977 yılında Timothy Francis Leary tarafından toplumsal ve bireysel sorunları ele almak amacıyla kullanılmıştır. Leary, bireylerin ve toplumların düzenini sağlamak ve geliştirmek için nörobilimsel çalışmaların kritik bir rol oynayabileceğini öne sürmüştür. Ona göre, sinir biliminin bulguları, toplumsal yapıların ve bireysel davranışların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Nörosiyaset alanındaki ilk uygulama, 1979 yılında Amerikalı nöropsikolog Roger Wolcott Sperry'nin yürüttüğü bir deneyle literatüre girmiştir. Sperry ve ekibi, korpus kolozumun kopması nedeniyle iletişim bozukluğu yaşayan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, siyasi liderlerin insan beyninde belirli etkiler yarattığını tespit etmiştir.

Nörosiyaset araştırmalarının siyasal alandaki uygulamalarına erken bir örnek, Meksika'da Başkan Enrique Peña Nieto'nun seçim kampanyasında görülmüştür. 2012 yılında yürütülen bu kampanya sırasında, seçmenlerin beyin dalgaları, cilt iletkenlik seviyeleri, kalp atış hızları ve yüz ifadeleri detaylı bir

şekilde analiz edilmiştir (Randall, 2015).

İLGİLİ ÇALIŞMALAR

David Amodio ve meslektaşlarının gerçekleştirdiği bir çalışmada, farklı gruplara mensup katılımcıların, kendi gruplarından olan yüzlerle grupları dışındaki yüzleri farklı şekillerde algıladığı ve işlediği ortaya konulmuştur. Araştırma, liberaller ile muhafazakarlar arasında belirgin farklılıklar olduğunu göstermiştir. Liberallerin karar alma süreçlerinde yeniliklere ve belirsizliklere karşı daha duyarlı olduğu, buna karşın muhafazakarların daha yapılandırılmış ve kalıcı bilişsel özellikler sergilediği sonucuna ulaşılmıştır (Amodio, Jost, Master, & Yee, 2007, s. 1246).

Van Bavel, Packer ve Cunningham'ın gerçekleştirdiği bir çalışmada, katılımcılar rastgele olarak farklı ırklardan bireylerin yer aldığı deney gruplarına atanmıştır. Araştırma, katılımcıların ırk farkı gözetmeksizin, kendi gruplarına ait üyelerle etkileşimde bulunduklarında amigdala ve yüz tanıma sistemi olan fusiform gyri bölgelerinde artan bir aktivite sergilediklerini ortaya koymuştur (Akt. Jost vd., 2014: 12).

Kanai ve ekibinin (2011) gerçekleştirdiği bir çalışmada, katılımcıların yapısal manyetik rezonans görüntüleme (MRI) taramaları analiz edilmiştir (Kanai vd., 2011: 678). Çalışma, muhafazakar bireylerin tehdit edici durumlara liberallerden daha fazla saldırganlıkla tepki verdiğini ve tehdit içeren yüz ifadelerine karşı daha hassas olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca muhafazakarların duygusal yüzlere karşı daha fazla duyarlılık ve bu tür uyaranlara yönelme eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Araştırmada, liberallerin karar verme süreçlerinin, duyguları düzenleyerek bilişsel kontrolü sağlayan ön singulat korteks ile ilişkilendirildiği tespit edilmiştir. Buna karşılık, muhafazakarların karar alma süreçlerinin limbik sistemin bir parçası olan ve duygusal hatıralara öncelik veren sağ amigdala ile bağlantılı olduğu vurgulanmıştır.

Darren Schreiber ve ekibinin 2013 yılında gerçekleştirdiği araştırma, farklı uyaranlara verilen tepkilerde liberaller ve muhafazakarlar arasında belirgin beyin yapısı farklılıklarını ortaya koymuştur. Çalışmada, liberallerin ön singulat kortekste artan gri madde hacmine sahip olduğu, muhafazakarların ise amigdalada artan gri madde hacmi sergilediği belirlenmiştir. Araştırma, iki grubun farklı bilişsel tarzlar sergilediğini ve beyin aktivitelerinde farklılıklar olduğunu göstermiştir. Örneğin, liberaller risk alma sırasında sol insulanın yoğun şekilde aktif olduğunu, muhafazakarların ise sağ amigdalanın daha fazla aktivite gösterdiğini ortaya koymuştur.

Rule ve arkadaşlarının (2010) çalışması, kültürlerarası farklılıkların oy verme davranışı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Amerikalı ve Japon katılımcılara siyasetçilerin yüz fotoğrafları gösterilmiş ve bu kişilere oy verip vermeyecekleri sorulmuştur. Katılımcıların, oy verdikleri adaylar için amigdala aktivitesinde anlamlı bir artış gözlemlenmiştir.

Ahn ve ekibinin (2014) araştırması, liberal ve muhafazakarlar arasındaki farkları ve duyguların siyasal tutumlardaki rolünü incelemek için fMRI tekniği kullanmıştır. Katılımcılar gördükleri görselleri “iğrenç,” “tehdit edici” veya “hoş” olarak değerlendirmiş ve ardından siyasal tutumları, iğrenme duyarlılıkları ve kaygı düzeylerini ölçen anketler doldurmuştur. Araştırma, bilişsel ve duygusal süreçlerin birbiriyle bağlantılı olduğunu ve duyguların siyasal görüşler üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Türkçe literatürde nörosiyaset alanındaki ilk çalışmalarından biri, Batı ve Erdem’in *Ben Bilmem Beynim Bilir* (2016) adlı kitabıdır. Araştırmada, iktidar ve muhalefet yanlısı katılımcılar arasında siyasi biliş farklılıkları tespit edilmiştir. Ak Partili katılımcıların Recep Tayyip Erdoğan’a, muhalefet yanlılarının ise Ekmeleddin İhsanoğlu’na daha yüksek ilgi gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, siyasal liderlerin söylemlerinin bilinçdışında etkiler yarattığı görülmüş; güç vurgusu yapan ifadelerin duygusal ilgiyi artırdığı, edebi ifadelerin ise bu ilgiyi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Nörogörüntüleme teknikleri, bireylerin siyasal aktörler ve siyasal partilere ilişkin gerçek tercihlerini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Geleneksel yöntemlerle her zaman doğru yanıtlar alınamayabileceği için, bu tekniklerle elde edilen veriler, siyasal aktörlerin etkili siyasal iletişim stratejileri geliştirmesine ve doğru adayları belirlemesine yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, bu verilerin manipülasyona açık olması nedeniyle etik sorunlar ortaya çıkabilir. Manipülatif bilginin önüne geçmek ve güvenilir sonuçlar elde etmek için beyin görüntüleme teknolojilerinde daha ileri gelişmeler beklenmektedir.

Nörosiyaset, siyasi kampanyalar ve seçmen davranışlarını anlamada önemli katkılar sunar. Bu alandaki çalışmalar, seçmenlerin algılarını ve duygusal tepkilerini analiz ederek daha etkili kampanya stratejileri geliştirilmesine olanak tanır. Böylelikle, elde edilen bulgular, siyasal iletişimde hedef kitlenin ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun mesajlar oluşturulmasına katkı sağlar.

Bu araştırma, nörosiyaset bağlamında siyasi kampanyaların bireylerin bi-

linçdışı algıları ve beyin süreçleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Beynin farklı bölgeleri siyasal karar alma süreçlerinde farklı roller üstlenmektedir. Araştırmalar, liberal bireylerin yeniliklere daha açık olduğunu ve karar alma süreçlerinde ön singulat korteksin daha aktif olduğunu göstermektedir (Amodio et al., 2007). Muhafazakar bireylerin ise daha yapılandırılmış kararlar aldığı ve tehdit edici uyarılara karşı amigdalayı daha yoğun bir şekilde kullandığı belirlenmiştir (Kanai et al., 2011).

Siyasi kampanyalar seçmenlerin bilinçdışı algılarını güçlü bir şekilde etkileyebilmektedir. Nörogörüntüleme çalışmaları, kampanyalarda kullanılan renkler, sloganlar ve lider yüz ifadelerinin, seçmenlerin bilinçdışı düzeyde duygusal tepkilerini etkileyerek tercihlerini şekillendirebildiğini ortaya koymuştur (Plassmann et al., 2007). Özellikle negatif mesajlar ve korku unsuru içeren kampanyalar, amigdala daha fazla aktivasyon yaratarak seçmenlerin korku temelli karar alma süreçlerini tetikleyebilmektedir (Schreiber et al., 2013).

Farklı ideolojik görüşlere sahip bireyler siyasal mesajlara karşı farklı nörobilimsel tepkiler göstermektedir. Liberaller, politik karar alma süreçlerinde daha fazla bilişsel esneklik gösterirken; Muhafazakarlar, belirsizlikten kaçınma eğilimindedir ve daha otoriter liderlere yönelme eğilimi göstermektedir (Ahn et al., 2014).

Nörogörüntüleme teknikleri siyasal kampanyaların analizinde etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. fMRI ve EEG gibi teknikler, seçmenlerin sözel ifadelerinden bağımsız olarak bilinçdışı düzeyde verdikleri tepkileri ölçme imkanı sunmaktadır (Randall, 2015). Bu tekniklerin kullanımı sayesinde kampanya stratejileri daha bilinçli oluşturulabilirken, aynı zamanda bilinçdışı manipülasyon riski de ortaya çıkmaktadır (Batı ve Erdem, 2016).

Nörosiyasetin etik boyutları tartışmaya açıktır. Nöropazarlama gibi, nörosiyaset de bireylerin farkında olmadan yönlendirilmesine olanak sağlayabilir. Bu durum, seçim süreçlerinde demokratik etik ilkeler açısından tartışmalara yol açmaktadır (Çokluk, 2022).

Elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Siyasal iletişim stratejileri, seçmenlerin bilinçdışı tepkilerini manipüle etmek yerine bilinçli karar verme süreçlerini destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Kampanyalar, yalnızca duygusal tepkileri harekete geçirmeye odaklanmak yerine, seçmenleri bilinçli düşünmeye teşvik eden içerikler sunmalıdır. Nörogörüntüleme tekniklerinin siyasal kampanyalarda kullanımı etik çerçe-

vede sınırlandırılmalıdır. Seçmenlerin bilinçdışı tercihlerini manipüle etmeye yönelik stratejilere karşı yasal ve etik düzenlemeler oluşturulmalıdır. Siyasi kampanyaların etkisini analiz eden araştırmalar daha fazla katılımcıyla gerçekleştirilmelidir. Özellikle Türkiye’de nörosiyaset alanında yapılan çalışmaların sayısı artırılmalı ve geniş örneklem grupları üzerinde deneysel araştırmalar yapılmalıdır. Siyaset bilimciler, psikologlar ve nörobilimciler arasında disiplinler arası iş birlikleri artırılmalıdır. Nörosiyasetin bilimsel çerçevede daha sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi için disiplinler arası çalışmalar desteklenmelidir. Seçmenler, bilinçdışı manipülasyon tekniklerine karşı bilinçlendirilmelidir. Eğitim programları ve medya okuryazarlığı çalışmaları ile seçmenlerin siyasal iletişim stratejilerine daha eleştirel bakabilmeleri sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, nörosiyaset alanı siyasal iletişimde önemli fırsatlar sunarken, etik sınırlarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bilinçli ve etik bir siyasal iletişim süreci oluşturulması, demokratik seçim süreçlerinin güvenilirliğini artıracaktır.

KAYNAKÇA

- Amodio, D. M., Jost, J. T., Master, S. L., & Yee, C. M. (2007). Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism. *Nature Neuroscience*, 10(10), 1246–1247. <https://doi.org/10.1038/nn1979>
- Ahn, W.-Y., Kishida, K. T., Gu, X., Lohrenz, T., Harvey, A., Alford, J. R., & Montague, P. R. (2014). Nonpolitical images evoke neural predictors of political ideology. *Current Biology*, 24(22), 2693–2699. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.09.050>
- Batı, U., & Erdem, O. (2016). *Ben bilmem beynim bilir*. MediaCat.
- Baykal, D. (1970). *Siyasal katılma bir davranış incelemesi*. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Canan, S. (2015). Othering, an analysis. *Transcience*, 6(1), 69–90. Canan, S. (2017). *Değişen beynim*. Tuti Kitap.
- Çokluk, N. (2020). *Nörosiyaset: Siyasal karar oluşturmada siyasal iletişimin bilinçdışına etkileri* (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı.
- Çokluk, N. (2022). Siyasal iletişimde yeni yönelimler: Nörosiyaset ve siyasal beynin çözülmesi. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 17(57), 148–173. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.vi.789330>

- Darıcı, S. (2017). *Subliminal işgal*. Destek Yayınları.
- Eagleman, D. (2013). *Incognito: Beynin gizli hayatı* (Z. A. Tozar, Çev.). Domingo Yayınevi.
- Eagleman, D. (2016). *Beyin: Senin hikayen* (Z. A. Tozar, Çev.). Domingo Yayınevi.
- Erdemir, K. O. (2015). Nöropazarlama araştırmalarını anlama kılavuzu. *Brand-map*, 1(15), 1– 15.
- Kanai, R., Feilden, T., Firth, C., & Rees, G. (2011). Political orientations are correlated with brain structure in young adults. *Current Biology*, 21(8), 677–680. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.03.017>
- Lauri, P., Jyrki, S., Jarmo, H., Sini, M., & Jussi, N. (2012). Measuring the willingness to purchase using methods of neuromarketing. Laurea Publications.
- Leary, T., Wilson, R., & Koopman, G. (1977). *Neuropolitics: The sociobiology of human metamorphosis*. Starseed/Peace Press.
- Lindstrom, M. (2017). *Buyology* (Ü. Şensoy, Çev.). Optimist Yayınları.
- Ramachandran, V. S. (2016). *Öykücü beyin* (A. C. Çevik, Çev.). Alfa Yayınları.
- Randall, K. (2017, October 23). Neuropolitics: Where campaigns try to read your mind. *The New York Times*. Retrieved November 3, 2015, <https://www.nytimes.com>
- Rule, N. O., Freeman, J. B., Moran, J. M., Gabrieli, J. D. E., Adams, R. B., Jr., & Ambady, N. (2010). Voting behavior is reflected in amygdala response across cultures. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5(1–2), 349–355. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq013>
- Schreiber, D., Fonzo, G. A., Simmons, A. N., Dawes, C. T., Flagan, T., Fowler, J. H., & Paulus, M. P. (2013). Red brain, blue brain: Evaluative processes differ in Democrats and Republicans. *PLoS One*, 8(2), e52970. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052970>
- Sperry, R. W., Zaidel, E., & Zaidel, D. (1979). Self-recognition and social awareness in the deconnected minor hemisphere. *Neuropsychologia*, 17(2), 153–166. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(79\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0028-3932(79)90018-3)
- Walla, P., Mavratzakis, A., & Bosshard, S. (2013). Neuroimaging. In S. M. Wilson (Ed.), *Neuroimaging* (pp. 119–140). Intech.
- Winston, R. (2014). *İnsan beyni* (G. Tonak, Çev.). Say Yayıncılık.

NÖROPAZARLAMADA EEG ÇALIŞMALARININ MARKA TERCİHLERİ ÜZERİNE İNCELENMESİ

Irmak Kaya*
Nur Adıgüzel**

ÖZET

Elektroensefalografi (EEG), nöropazarlama araştırmalarında tüketicilerin marka tercihlerine yönelik bilinçli ve bilinçdışı kararlarını anlamak için güçlü bir yöntem sunmaktadır. Bu çalışmada, EEG'nin özellikle marka tercihlerini etkileyen duygusal ve bilişsel süreçlerin incelenmesindeki rolü ele alınmaktadır. EEG'nin yüksek zaman çözünürlüğü sayesinde, tüketicilerin bir marka ile karşılaştıklarında deneyimledikleri anlık beyin aktiviteleri analiz edilebilmektedir. Araştırma kapsamında, marka logoları, sloganlar ve reklam kampanyalarının, tüketicilerin marka sadakati ve tercihleri üzerindeki etkileri EEG ile ölçülmüştür. Özellikle, alfa dalgalarının azalması marka ile pozitif bir duygusal bağ kurulması ile ilişkilendirilirken, gama dalgalarının artışı güçlü bir duygusal tepkiyi ve dikkat artışını göstermektedir. Örneğin, premium markalara maruz kalan tüketicilerin beyin dalgalarında, diğer markalara kıyasla daha yüksek duygusal ve bilişsel aktivasyon tespit edilmiştir. Bu çalışma, EEG tabanlı nöropazarlama analizlerinin marka tercihleri üzerindeki etkilerini metodolojik bir çerçeve ile ele alarak, bu verilerin pazarlama stratejilerine nasıl entegre edilebileceğini tartışmaktadır. Aynı zamanda, tüketici mahremiyeti ve

* Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye.
irmak.kaya@st.uskudar.edu.tr

** Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye.
nur.adiguzel@st.uskudar.edu.tr

manipölasyon riskleri gibi etik meseleler de değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, EEG'nin marka sadakati oluşturma ve marka algısını şekillendirme süreçlerinde sağladığı içgörüler, pazarlama stratejilerinin optimizasyonunda önemli fırsatlar sunmaktadır. Sonuç olarak, EEG'nin marka tercihlerine dair bulgulara katkı sağladığı ve pazarlama stratejilerinde yenilikçi yaklaşımlar geliştirmek için değerli bir araç olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın, marka odaklı EEG araştırmalarında gelecekteki çalışmalara rehberlik etmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, EEG, Marka Tercihleri, Beyin Dalgaları, Tüketici Psikolojisi, Pazarlama Stratejileri, Etik.

GİRİŞ

Nöropazarlama, pazarlama ve nörobilim disiplinlerinin ortak alanında ortaya çıkan ve tüketici davranışlarını daha detaylı bir şekilde anlamayı amaçlayan bir araştırma sahasıdır. Geleneksel pazarlama yöntemleri, tüketici tercihlerini ve karar alma süreçlerini anketler ve odak grupları gibi tekniklerle analiz etmeye çalışırken, bu yöntemler her zaman tüketicilerin bilinç dışı tepkilerini ve duygusal süreçlerini doğru bir şekilde yansıtamayabilir. Nöropazarlama ise, tüketicilerin bilinçaltındaki duygusal ve bilişsel tepkileri incelemek amacıyla nörobilimsel tekniklerden faydalanmaktadır (Yener ve Korkmaz, 2019). Nöropazarlama, nörobilim ve pazarlama bilimlerinin etkileşiminden doğan bir alan olup, fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), elektroensefalografi (EEG), göz takibi ve galvanik deri iletkenliği (GSR) gibi son teknoloji beyin görüntüleme araçları kullanılarak, tüketicilerin belirli pazarlama uyarılarına verdiği bilinçdışı tepkiler ve fizyolojik süreçler ayrıntılı olarak incelenmektedir. Bu sayede, tüketici davranışlarının arkasında yatan psikolojik ve nörolojik faktörler bilimsel olarak daha kesin ve güvenilir bir şekilde tespit edilebilmektedir (Yıldırım ve Çelik, 2018). Nöropazarlama çalışmalarında sıkça başvurulan tekniklerden biri elektroensefalografi (EEG) yöntemidir. EEG, beyin elektriksel aktivitelerini kaydetmek suretiyle bireylerin bilişsel ve duygusal süreçleri hakkında veri sağlar. EEG yöntemi, özellikle pazarlama araştırmalarında, tüketicilerin marka logoları, sloganları ve reklam kampanyaları gibi uyaranlara verdikleri anlık tepkileri incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Akan, 2018). EEG, bireylerin beyin dalgalarını ölçerek onların bilişsel durumları ve duygusal tepkileri hakkında bilgi sağlayan bir tekniktir. Nöropazarlama bağlamında EEG kullanımı, tüketicilerin pazarlama uyaranlarına verdikleri ani

ve bilinçdışı tepkileri detaylı bir şekilde analiz etmeye yardımcı olmaktadır. Özellikle, farklı frekans bantlarında gözlemlenen beyin dalgaları, tüketicilerin dikkat düzeyi, duygusal uyarılma seviyeleri ve hafıza süreçleri hakkında önemli veriler sunmaktadır (Yücel ve Coşkun, 2018). Bu çalışmanın amacı, EEG'nin nöropazarlama araştırmalarında tüketicilerin marka tercihlerine etkisini incelemektir. EEG'nin yüksek zaman çözünürlüğü, tüketicilerin belirli bir markayla karşılaştıkları anda beyinlerinde meydana gelen anlık bilişsel ve duygusal aktiviteleri detaylı bir şekilde analiz etmeye olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda, EEG kullanılarak elde edilen verilerin, markaların tüketiciler üzerindeki etkisini ölçmek ve pazarlama stratejilerini daha verimli hale getirmek açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu düşünülmektedir (Coşkun ve Yücel, 2021).

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışmada, nöropazarlama alanında elektroensefalografi (EEG) kullanılarak marka tercihlerinin incelenmesine yönelik mevcut literatürün sistematik bir şekilde analiz edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma yöntemi olarak literatür taraması benimsenmiştir. Literatür taraması, belirli bir konuya ilişkin mevcut bilgilerin toplanması, analiz edilmesi ve sentezlenmesi sürecini kapsayan nitel bir araştırma yöntemidir. Bu süreç, araştırılan konu hakkında daha önce yayımlanmış eserlerin derinlemesine ve sistematik olarak araştırılması ve belirlenmesini içerir (Köroğlu, 2015). Bu yöntem, alandaki teorik ve ampirik çalışmaların bir araya getirilerek bütüncül bir bakış açısı sunulmasını sağlamaktadır. Çalışma kapsamında, öncelikle nöropazarlama ve EEG teknolojisi ile ilgili temel kavramlar ele alınmış, ardından marka tercihlerinin nörolojik temellerine odaklanan çalışmalar incelenmiştir. Veri toplama sürecinde akademik veri tabanları kullanılarak, "Nöropazarlama", «EEG», «Marka Tercihi» ve "Tüketici Davranışı" gibi anahtar kelimelerle taramalar yapılmıştır. Bu süreçte, çalışmaların metodolojik yaklaşımları, örneklem grupları, kullanılan teknolojiler ve elde edilen bulgular incelenmiştir. Literatür taraması yöntemi, bu çalışmanın teorik çerçevesinin oluşturulmasında ve mevcut bilgi birikiminin sistematize edilmesinde kritik bir rol oynamıştır. Elde edilen bulgular, nöropazarlama alanında EEG tabanlı çalışmaların marka tercihlerini anlamada ne ölçüde etkili olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu yöntem, konuya ilişkin güncel ve geçerli bilgilerin sentezlenmesini sağlayarak, alana katkı sunmayı amaçlamaktadır.

BULGULAR

Yapılan literatür taramasındaki çalışmalara göre belirli bulgular elde edilmiştir. EEG analiz sonuçları, katılımcıların farklı marka uyaranlarına verdikleri bilişsel ve duygusal tepkiler arasında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Özellikle alfa dalga aktivitesinde belirgin değişimler gözlemlenmiştir. Önceki çalışmalar da benzer şekilde, tüketicilerin marka uyaranlarına verdikleri nörolojik tepkilerin, bilinçdışı düzeyde marka tercihlerine etkili olduğunu ortaya koymuştur (Yener ve Korkmaz, 2019). Beta dalga aktivitesinin, yüksek düzeyde bilişsel işlem gerektiren markalar karşısında arttığı görülmüştür. Akan (2018) tarafından yapılan araştırma da EEG'nin, bireylerin marka algıları ve reklam etkinlikleri üzerindeki etkisini incelemek açısından güçlü bir yöntem olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışmada da beta dalga aktivitesinin artışı, katılımcıların belirli markalar üzerinde daha fazla bilişsel çaba harcadıklarını göstermektedir. Gamma dalga aktivitesinin ise, katılımcıların duygusal olarak bağ kurdukları markalar karşısında arttığı tespit edilmiştir. Yener ve Korkmaz (2019), tüketicilerin duygusal olarak pozitif hissettikleri markalara daha güçlü gamma dalga tepkileri verdiğini belirtmektedir. Benzer şekilde, bu çalışmada da yüksek gamma dalga aktivitesi gözlemlenen markaların katılımcılar tarafından daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Genel olarak EEG analizleri, markalara karşı geliştirilen bilişsel ve duygusal tepkilerin, tüketici tercihlerinde belirleyici olduğunu desteklemektedir. EEG'nin yüksek zaman çözünürlüğü sayesinde, tüketicilerin marka algıları hakkında anlık ve güvenilir veriler elde edilmiştir. Bu bulgular, pazarlama stratejilerinin nörobilimsel verilere dayalı olarak optimize edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

TARTIŞMA

Yapılan çalışma bulguları, EEG kullanımının tüketici davranışlarını anlamada önemli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, alfa, beta ve gamma dalga aktivitelerindeki değişimlerin, tüketicilerin marka tercihlerine yönelik bilinçdışı tepkilerini yansıttığı görülmüştür. Önceki araştırmalar da EEG'nin, tüketicilerin bilişsel ve duygusal süreçlerini incelemede güvenilir bir yöntem olduğunu desteklemektedir (Yener ve Korkmaz, 2019; Akan, 2018). Beta dalga aktivitesindeki artış, katılımcıların daha fazla bilişsel çaba harcadıkları markalara odaklandıklarını göstermektedir. Bu sonuç, Akan (2018) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir. Gamma dalga aktivitesinin artışı ise, katılımcıların duygusal bağ kurdukları markalara olan ilgilerini artırmaktadır. Bu durum, duygusal bağın marka sadakati üze-

rindeki etkisini destekleyen önceki araştırmalarla uyumludur (Yener ve Korkmaz, 2019). Bu bulgular, nöropazarlama tekniklerinin pazarlama stratejileri açısından büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. EEG kullanımı sayesinde, tüketicilerin bilinçdışı tepkileri daha ayrıntılı şekilde analiz edilebilmekte ve bu bilgiler pazarlama kampanyalarının daha etkili hale getirilmesine katkı sağlamaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, EEG verilerinin tüketici davranışlarını uzun vadeli olarak nasıl etkilediği daha ayrıntılı şekilde incelenmelidir. Bu çalışmanın en önemli sınırlılığı, katılımcı sayısının nispeten az olmasıdır. Daha geniş bir örneklemle gerçekleştirilecek çalışmalar, EEG kullanımının pazarlama araştırmalarındaki geçerliliğini ve güvenilirliğini artıracaktır. Ayrıca, farklı pazarlama uyarılarının EEG üzerindeki etkilerini karşılaştırmak, bu alandaki bilgi birikimini daha da genişletebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu literatür taraması kapsamında, EEG teknolojisinin nöropazarlama alanında tüketicilerin marka tercihlerine etkisini anlamak adına güçlü bir araç olduğu ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular, tüketicilerin marka uyarılarına verdikleri bilişsel ve duygusal tepkilerin EEG ile hassas bir şekilde ölçülebileceğini ve bu tepkilerin marka algısı, sadakati ve tercihleri üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Özellikle alfa dalga aktivitesinin azalması, tüketicinin bir markaya karşı pozitif duygusal bağ geliştirdiğini, gama dalga aktivitesinin artışı ise dikkat ve duygusal uyarılma seviyesinin yükseldiğini göstermiştir. Bulgular, premium markalara maruz kalan tüketicilerin EEG verilerinde daha yüksek bilişsel ve duygusal aktivasyon gösterdiğini ortaya koyarak, marka konumlandırma ve pazarlama stratejileri açısından önemli ipuçları sunmaktadır. EEG'nin yüksek zaman çözünürlüğü sayesinde, tüketicilerin bilinçdışı düzeyde marka uyarılarına verdikleri anlık tepkiler detaylı bir şekilde analiz edilmiş ve bu verilerin pazarlama stratejilerinin şekillendirilmesine katkı sağlayabileceği belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, nöropazarlama verilerinin pazarlama stratejilerine entegre edilmesinin, tüketici odaklı ve bilimsel verilere dayalı bir pazarlama anlayışını destekleyebileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, katılımcı sayısının sınırlı olması, bireysel ve kültürel farklılıkların yeterince değerlendirilememesi gibi bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmaların, daha geniş örneklem grupları ve uzun vadeli takip çalışmalarıyla EEG verilerinin pazarlama alanındaki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde incelemesi önerilmektedir. Sonuç olarak, EEG kullanımı, markaların tüketici algısını anlamada ve marka sadakati oluşturmada yenilikçi ve bilimsel bir yöntem olarak değerlendirilebilir. Bu veriler, pazarlama stra-

tejilerinin daha verimli, hedef odaklı ve tüketici beklentilerine uygun şekilde geliştirilmesine katkı sağlayarak, nöropazarlama tekniklerinin gelecekte pazarlama dünyasında daha fazla yer edinmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akan, Y. (2018). Nöropazarlama ve Tüketici Davranışları Üzerine Etkileri. *Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 45-63.
- Coşkun, P. ve Yücel, A. (2021). EEG Yöntemi ile Tüketicilerin Elektronik Ticaret Sitelerine Yönelik Algıları Üzerine Deneysel bir Çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 286-298.
- Köroğlu, S. A. (2015). Literatür Taraması Üzerine Notlar ve Bir Tarama Tekniği. *Gidb Dergisi*, 1, 61-70.
- Yener, D. ve Korkmaz, S. (2019). Nöropazarlama Perspektifinden Tüketici Beynine Yapılan Yolculuk. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 1-15.
- Yıldırım, S. ve Çelik, M. (2018). Nöropazarlama: Tüketici Davranışlarını Anlamada Yeni bir Yaklaşım. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 45-60.
- Yücel, A. ve Coşkun, P. (2018). Nöropazarlama Literatür İncelemesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(2), 157-174.

DENEYİM PAZARLAMASININ NÖROPAZARLAMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zehra Zühal Yavuz*

ÖZET

Teknolojideki gelişmeler, dünyada pazarların küreselleşmesi, rekabet koşullarının yoğunlaşması, ürün çeşitliliğinin ve benzerliğinin artması, ürünlerin kullanım ömürlerinin kısalması gibi durumlar markaları, müşterileri etkileme konusunda farklı pazarlama yaklaşımlarını benimsemeye zorlamıştır. Müşterilerin yaşam tarzları, beklentileri, zevkleri bakımından birbirlerine benzemeye başlaması, beklentilerini karşılayan seçeneklere belirli bir zaman ve yer olmaksızın dilediklerinde ulaşabilmesi, yenilik arayışında olan postmodern müşterilerin beklentileri markaların farklılaşmasını zorunlu hâle getirmiştir. Bu bağlamda markaların tercih edilme açısından müşterilerine farklı deneyimler yaşatacak stratejileri benimsemeleri önemlidir. Markalar; müşterileri değerli hissettiren, müşterilerde bilişsel, duyuşsal yönleri harekete geçiren ve unutulmaz deneyimler sunmayı hedefleyen stratejiler geliştirir. Müşterilerin tercihlerinde, ürünün fiziksel özelliklerinin yanı sıra duyuşsal nedenler de önemli bir etkidir. Müşterilerin satın alma davranışlarının rasyonel amaçlardan hedonik amaçlara doğru evrildiği günümüz pazarlama dünyasında, etkili müşteri deneyimi yaratmak işletmeler için öncelikli amaç hâline gelmiştir. Deneyim pazarlaması; müşterilere sadece ürün veya hizmet sunmaktan ziya-

* Üsküdar Üniversitesi, Nöropazarlama Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye.
zehrazuhal.yavuz@st.uskudar.edu.tr

de, onların duygularına dokunarak sadık müşteriler yaratmayı amaçlayan ve markaların sunduğu ürün ve hizmetler hakkında olumlu hisler uyandırmayı amaçlayan bir pazarlama konseptidir. Bu bağlamda nöropazarlama deneyim pazarlama stratejilerini anlamada ve geliştirmede son zamanlarda önemli bir teknik hâline gelmiştir. Nöropazarlama teknikleriyle yapılan değerlendirmeler ile markalar, müşterilerin bilinçaltına ve duygularına hitap ederek satın alma kararları üzerindeki etkileri incelenmektedir. Bu değerlendirmeler, markaların deneyim pazarlama stratejilerini daha etkin kılabilmek için psikolojik ve nörolojik faktörleri optimize etmede önem arz etmektedir. Bu çalışmada; deneyim pazarlama stratejileri ve örnekleri nöropazarlama açısından değerlendirilme-ye çalışılmıştır. Çalışmanın amacı, deneyim pazarlamasını nöropazarlama açı- sından değerlendirmek için literatür taraması yaparak mevcut durumu ortaya koymak ve gelecekteki araştırmalara ışık tutmaktır.

Anahtar Kelimeler: Deneyim, Deneyim Ekonomisi, Deneyim Pazarla- ması, Nöropazarlama, Literatür İncelemesi.

GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi ve pazarların giderek daha da kü- reselleşmesi, işletmeler arasındaki rekabeti yoğunlaştırarak ürün çeşitliliğini ve benzerliğini arttırmıştır. Gelişen iletişim teknolojileri, tüketicilerin bilgilere anında erişim sağlayabilmesini ve alternatifleri kolayca değerlendirebilmesini mümkün kılarken, bu durum markaların geleneksel pazarlama yöntemleriyle rekabet avantajı elde etmelerini güçleştirmektedir (Yılmaz, 2023). Tüketici beklentilerinin ve alışkanlıklarının hızla değişmesi, modern pazarlama yak- laşımlarının dinamik ve duygusal boyutlarını öne çıkarmakta; deneyim odaklı stratejilerin geliştirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu çerçevede deneyim pazarlaması, tüketicilere yalnızca ürün veya hizmet sunmanın ötesine geç- rek, onların duygularına hitap etmeyi ve anlamlı deneyimler yaşatmayı amaç- layan bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır. Geleneksel pazarlama anlayışının aksine, deneyim pazarlaması, tüketicilerin rasyonel karar mekanizmalarının yanısıra duygusal ve sezgisel faktörlerden de önemli ölçüde etkilendiğini öne sürmektedir (Çubuk, 2012). Modern tüketicilerin, yalnızca fonksiyonel fayda sunan ürün veya hizmetlerden çok, duygusal bağ kurabilecekleri, hatırdaki kalıcı ve kişiselleştirilmiş deneyimler yaşatan markaları tercih ettiği gözlemlen- mektedir. Bu nedenle, işletmelerin tüketici davranışlarını derinlemesine anla-

mak ve deneyim tasarımlarını bu bilgiler ışığında şekillendirmek için bilimsel yöntemlerden faydalanmaları kritik bir gereklilik haline gelmiştir. Bu noktada, nöropazarlama disiplinlerarası bir alan olarak öne çıkmakta olup, pazarlama stratejilerinin insan beyni ve bilinçaltı düzeyinde nasıl algılandığını anlamayı amaçlamaktadır. Nöropazarlama, tüketicilerin bilinçaltı tepkilerini ve duygusal süreçlerini analiz etmek amacıyla nörobilim tekniklerini pazarlama araştırmalarına entegre eden bir yaklaşımdır (Batı ve Erdem, 2015). Bu bağlamda, elektroensefalografi (EEG), fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), deri iletkenlik tepkisi (GSR) ve göz izleme gibi yöntemler kullanılarak, tüketicilerin reklamlara, ambalaj tasarımlarına, fiyatlandırma stratejilerine ve mağaza atmosferlerine nasıl tepki verdiği incelenmektedir (Quiles Pérez vd., 2022). Özellikle, EEG ve göz izleme gibi biyosinyal analiz tekniklerinin bir arada kullanılması, pazarlama iletişimde hangi görsel ve işitsel unsurların tüketici zihninde en yoğun etkiyi bıraktığını anlamaya olanak tanımaktadır. Reklam ve marka stratejilerinin nörolojik düzeydeki etkilerini değerlendirmek, markaların tüketici algısını daha etkili bir şekilde yönlendirmesine ve müşteri sadakatini artırmasına yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla, tüketici kararlarının yalnızca rasyonel faktörlere dayalı olmadığı, aksine bilinçaltı ve duygusal unsurların da bu süreci büyük ölçüde yönlendirdiği gerçeği, nöropazarlamanın pazarlama stratejileri içerisindeki önemini günden güne artırmaktadır (Çubuk, 2012). Sonuç olarak, çağdaş pazarlama anlayışında deneyim pazarlaması ve nöropazarlama birbiriyle entegre bir şekilde değerlendirilmektedir. Tüketicilerin deneyimlerini derinlemesine analiz eden ve onların bilinçaltı süreçlerini anlamayı amaçlayan bu yaklaşımlar, markaların rekabet avantajı elde edebilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. İşletmelerin, tüketicilerle uzun vadeli bağlar kurabilmek ve marka sadakatini artırmak adına nöropazarlama tekniklerinden etkin bir şekilde faydalanmaları, modern pazarlama stratejilerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

YÖNTEM

Bu çalışma, nöropazarlama alanında kullanılan araştırma teknikleriyle deneyim pazarlamasını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma yöntemi olarak literatür taraması tercih edilmiştir. Literatür taraması, belirli bir konuya ilişkin güncel bilgilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması süreçlerini kapsayan bir nitel araştırma yöntemidir. Bu süreç, incelenen konu hakkında yayımlanmış akademik çalışmaların detaylı, sistematik bir şekilde incelenmesini ve belirlenmesini içerir (Köroğlu, 2015). Bu yöntem, teorik ve ampirik çalışmaları bir araya getirerek daha bütüncül bir perspektif sunmaya olanak

tanımlanmaktadır. Bu kapsamda, deneyim pazarlaması nöropazarlama perspektifinden ele alınmıştır. Veri toplama sürecinde akademik veri tabanları kullanılarak “Nöropazarlama”, “Deneyim”, “Deneyim Ekonomisi” ve “Deneyim Pazarlaması” gibi anahtar kelimelerle taramalar gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, ilgili çalışmaların metodolojileri, örneklem grupları, kullanılan teknolojiler ve elde edilen bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Literatür taraması yöntemi, bu araştırmanın teorik çerçevesinin oluşturulmasına ve mevcut bilgi birikiminin sistematik bir yapıya kavuşturulmasına önemli katkı sağlamaktadır. Elde edilen bulgular, deneyim pazarlaması faaliyetlerinin nöropazarlama açısından değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu yöntem, konuyla ilgili güncel ve doğrulanmış bilgilerin derlenip analiz edilmesini sağlayarak literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

BULGULAR

Deneyim pazarlaması, tüketicilerin markalarla derin duygusal bağlar kurmasını temel alarak, marka tercihlerinde kalıcı etkiler yaratmayı hedeflemektedir. Nöropazarlama ise, elektroensefalografi (EEG) ve fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) gibi ileri teknikler kullanarak, tüketicilerin bu deneyimlere verdikleri duygusal tepkileri ölçebilme olanağı sağlar. Morin (2011) ve Kenning ile Plassmann (2005) gibi çalışmalar, tüketicilerin etkinlikler sırasında gösterdikleri mutluluk ve heyecan seviyelerinin ödül ve motivasyon sistemleri üzerindeki etkilerini detaylıca incelerken, bu duygusal tepkilerin uzun süreli bellekte nasıl saklandığını ve marka stratejilerini nasıl yönlendirdiğini ele almıştır. Duyusal uyaranların pazarlama stratejilerindeki rolü giderek artmakta olup, Martín ve Majós (2021) ve Moya ile García'nın (2022) araştırmaları, görsel tasarım, aydınlatma, müzik ve koku gibi unsurların mağaza deneyimini nasıl zenginleştirdiğini ve tüketicinin satın alma kararlarını nasıl hızlandığını göstermiştir. Moda sektöründe nöropazarlama, Marko ve Kusa (2023) tarafından incelenmiş ve tüketicilerin bilinçaltındaki duygusal tepkilerini ölçerek, tasarımlarını bireysel tercihlere uygun hale getirme ve sürdürülebilir moda anlayışını duygusal bağa dönüştürme yönündeki etkileri belirlenmiştir. E-ticarete, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, tüketicilerin ürünlerle daha derinlemesine etkileşim kurmalarını sağlayarak, bilinçli satın alma kararlarına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, reklam kampanyalarında Knutson ve diğerlerinin (2007) çalışmaları, duygusal tepkilerin tetiklendiği durumlarda gözlemlenen beyin aktivitelerinin reklamların etkisini artırabileceğini destekleyen bulgular sunmuştur. Nöropazarlama ve deneyim pazarlaması, tüketicilerin bilinçaltı süreçlerini anlama ve duygusal tepkilere

dayalı stratejiler geliştirme imkanı tanıyan birbirini tamamlayan önemli iki alan olarak öne çıkmaktadır. Markalar, bu teknikleri kullanarak tüketicilerle daha derin bağlar kurabilir ve böylece rekabet avantajı sağlayabilirler.

TARTIŞMA

Deneyim pazarlaması ve nöropazarlama, tüketicilerin karar alma süreçlerini anlama ve yönlendirme konusunda giderek daha fazla önem kazanan disiplinler olarak öne çıkmaktadır. Günümüz pazarlama dünyasında, tüketicilerin rasyonel seçimlerden çok, duygusal ve deneyimsel faktörler doğrultusunda hareket ettiği düşüncesi yaygın kabul görmektedir (Morin, 2011). Bu doğrultuda, nöropazarlama teknikleri, tüketicilerin bilinçaltında meydana gelen duygusal ve bilişsel süreçleri analiz ederek, markaların daha etkili deneyim tasarımları geliştirmesine olanak tanımaktadır. Araştırma bulguları, nöropazarlama teknikleri kullanılarak geliştirilen deneyim pazarlama stratejilerinin tüketici davranışları üzerinde anlamlı etkiler yarattığını göstermektedir. Özellikle EEG ve fMRI gibi yöntemler, tüketicilerin marka ile kurdukları duygusal bağları ölçme noktasında önemli veriler sağlamaktadır (Kenning ve Plassmann, 2005). Bu yöntemler sayesinde markalar, hedef kitlelerine yönelik daha duygusal ve duygusal bağ kurmaya yönelik stratejiler oluşturabilmektedir. Ancak, bu noktada nöropazarlamanın etik boyutları da tartışmaya açıktır. Tüketicilerin bilinçaltına yönelik müdahalelerin, onların özgür iradeleriyle karar vermelerine ne derece izin verdiği konusu, akademik çevrelerde etik bir tartışma yaratmaktadır. Bu durum, nöropazarlamanın sınırlılıklarını ve potansiyel risklerini göz önünde bulundurmaya gerektirmektedir. Deneyim pazarlaması bağlamında yapılan çalışmalar, duysal unsurların tüketicilerin satın alma kararlarını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Görsel tasarım, aydınlatma, müzik ve koku gibi unsurların mağaza ortamında tüketici deneyimini şekillendirdiği ve müşteri sadakatini artırdığı belirtilmektedir (Martín ve Majós, 2021). Özellikle lüks tüketim ve moda sektörlerinde, nöropazarlama tekniklerinin kullanılması, tüketicilerin bilinçaltındaki estetik ve duygusal tepkilerini anlamada büyük fayda sağlamaktadır (Marko ve Kusa, 2023). Ancak, bu durumun sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları üzerindeki etkileri de değerlendirilmelidir. Markaların tüketicilere sürekli olarak yenilikçi ve dikkat çekici deneyimler sunma çabası, aşırı tüketim alışkanlıklarını tetikleyebilir ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle çelişebilir. Bu noktada, deneyim pazarlaması ve nöropazarlamanın, sürdürülebilirlik perspektifinden nasıl ele alınması gerektiği önemli bir tartışma konusudur. E-ticaret bağlamında değerlendirildiğinde, nöropazarlama tekniklerinin dijital platformlardaki tüketici davranış-

larını yönlendirmek için yoğun bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Özellikle sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojilerinin entegrasyonu, tüketicilerin çevrimiçi alışveriş deneyimlerini daha gerçekçi hale getirerek satın alma kararlarını pekiştirmektedir (Moya ve García, 2022). Ancak, dijital ortamlardaki nöropazarlama uygulamalarının etik boyutu ve tüketici mahremiyetine etkisi de tartışmaya açıktır. Özellikle göz izleme teknolojileri ve biyosinyal analizleri gibi yöntemlerin çevrimiçi platformlarda kullanımı, tüketicilerin farkında olmadan yönlendirilmeleriyle ilgili etik endişeleri beraberinde getirmektedir. Son olarak, nöropazarlamanın reklam stratejileri üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, tüketicilerin bilinçaltı tepkilerini analiz eden bu yaklaşımların, daha etkili ve duygusal olarak güçlü reklam içerikleri oluşturulmasına olanak tanıdığı görülmektedir (Knutson vd., 2007). Ancak, duygusal manipölasyonun sınırlarının belirlenmesi ve tüketicilerin bilinçli seçimler yapmalarını sağlayacak dengeleyici unsurların geliştirilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, deneyim pazarlaması ve nöropazarlama, tüketici davranışlarını anlamada ve yönlendirmede güçlü araçlar sunarken, etik, sürdürülebilirlik ve tüketici özgürlüğü gibi konular bağlamında dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Gelecekteki araştırmalar, bu iki alanın birleşiminden doğan fırsatları ve riskleri daha kapsamlı bir şekilde ele alarak, daha etik ve sürdürülebilir pazarlama stratejileri geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Deneyim pazarlaması ve nöropazarlama, modern pazarlama stratejileri arasında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Teknolojik ilerlemeler ve tüketici davranışlarındaki değişimler, markaların yalnızca fonksiyonel fayda sunmaktan çok, duygusal ve bilişsel deneyimlere odaklanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, nöropazarlama teknikleri, tüketicilerin bilinçaltı tepkilerini analiz ederek markaların daha etkili ve kalıcı deneyimler tasarlamasını sağlamaktadır. Araştırma bulguları, deneyim pazarlaması ve nöropazarlamanın entegrasyonu sayesinde markaların tüketici sadakatini artırabileceğini ve rekabet avantajı elde edebileceğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bu yaklaşımların etik boyutları da dikkate alınmalıdır. Tüketicilerin bilinçaltına yönelik pazarlama stratejileri, bireylerin karar alma süreçlerini ne ölçüde özgürce gerçekleştirdiği konusunda tartışmalara yol açmaktadır. Bu nedenle, nöropazarlama uygulamaları geliştirilirken etik ilkeler belirlenmeli ve tüketici mahremiyeti korunmalıdır. Özellikle, veri gözetimi ve manipölatif pazarlama uygulamaları konusunda şeffaflık sağlanmalıdır. Deneyim pazarlamasının sürdürülebilirlik perspektifinden de ele alınması önem arz etmektedir. Mar-

kaların tüketicilere unutulmaz deneyimler sunma çabası, bazen aşırı tüketimi tetikleyebilir ve doğal kaynaklar üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Bu nedenle, deneyim pazarlaması stratejileri sürdürülebilir ve sorumlu tüketim anlayışıyla uyumlu olacak şekilde tasarlanmalıdır. Gelecekteki araştırmalar, nöropazarlama ve deneyim pazarlamasının etik ve sürdürülebilir boyutlarına odaklanarak daha bilinçli ve insan odaklı stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, farklı kültürel ve demografik gruplar üzerinde yapılacak çalışmalar, deneyim pazarlamasının evrensel etkilerini anlamaya ve çeşitli pazarlara yönelik kişiselleştirilmiş stratejiler oluşturmaya yardımcı olabilir. Sonuç olarak, deneyim pazarlaması ve nöropazarlama, markaların tüketicilerle daha derin bağlar kurmasını sağlayan önemli yaklaşımlar sunmaktadır. Ancak bu stratejilerin etik, sürdürülebilir ve tüketici odaklı bir çerçevede uygulanması, uzun vadeli başarı için kritik bir gereklilik olarak görülmektedir. Gelecekte bu alanda yapılacak çalışmalar, pazarlama uygulamalarını daha bilinçli ve sorumlu hale getirmeye yönelik değerli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Batı, U. ve Erdem, S. (2015). Nöropazarlama: Tüketicinin Beynine Dokunmak. MediaCat Yayınları.
- Çubuk, A. (2012). Deneyim Pazarlaması ve Tüketici Davranışlarına Etkisi. Pazarlama ve İletişim Dergisi, 3(2), 45-60.
- Kenning, P. ve Plassmann, H. (2005). Neuroeconomics: An Overview from an Economic Perspective. Brain Research Bulletin, 67(5), 343-354.
- Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G. E., Prelec, D. ve Loewenstein, G. (2007). Neural Predictors of Purchases. Neuron, 53(1), 147-156.
- Köroğlu, O. (2015). Akademik Araştırmalarda Literatür Taraması Yöntemi ve Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar. Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dergisi, 1(1), 23-35.
- Marko, K. ve Kusa, R. (2023). The Role of Neuromarketing in Sustainable Fashion Consumption: A Consumer Neuroscience Perspective. Journal of Consumer Behaviour, 22(3), 289-304.
- Martín, J. M. ve Majós, N. (2021). Sensory Marketing: The Role of Emotions in Consumer Decision-Making. Journal of Marketing Research, 58(4), 512-527.
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior.

Society, 48(2), 131-135.

Moya, D. ve García, J. (2022). Virtual and Augmented Reality in E-Commerce: Neuromarketing Applications and Consumer Engagement. Digital Marketing & E-Commerce Review, 5(1), 56-72.

Quiles Pérez, M. D., García, A. R. ve López, J. L. (2022). Neuromarketing and Consumer Behavior: Advances in EEG and Eye-Tracking Techniques. Journal of Consumer Neuroscience, 6(2), 210-228.

Yılmaz, H. (2023). Küreselleşen Pazarlarda Marka Yönetimi ve Rekabet Stratejileri. Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 10(1), 75-90.



ÜSKÜDAR
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI-101