

<http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v3i2.109>

## NÖROPAZARLAMA ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Erol USTA AHMETOĞLU<sup>1</sup>

Başvuru Tarihi: 01.07.2015

Kabul Tarihi: 20.07.2015

### ÖZ

*Geleneksel araştırma yöntemleri tüketici davranışlarını doğru bir şekilde açıklama ve tahmin etmede bazı durumlarda yetersiz kalmaktadır. Pazarlama disiplini söz konusu eksikliği gidermek için teknolojideki yeni gelişmelerden yararlanma gayreti içindedir. Geleneksel yöntemlerle veri toplamada deneklerin uyarıcı ile karşılaştığında nasıl hissettiklerini ifade etmedeki yeterlilik ve isteklilikleri yöntemin başarısı üzerinde etkili olmaktadır. Geleneksel yöntemlerde denekler çoğu zaman doğru cevabı hatırlayamaz, bilemez, bilse bile araştırmacıyı mutlu edecek cevaplar verirler. Geleneksel tekniklerde görülen zayıflık araştırmacıları daha doğru bir şekilde tüketici tepkilerini ölçmeye itmiştir. Tüketici tepkilerini doğru bir şekilde ölçmek için son yıllarda yoğun bir şekilde nöropazarlama tekniklerinin pazarlama alanında kullanılmaya başlandığı gözlemlenmektedir. Nöropazarlamanın pazarlama alanında yoğun bir şekilde kullanılmasına karşın yöntemin etkinliği üzerinde birtakım soru işaretleri vardır. Bu çalışmada genel olarak nöropazarlama ile ilgili genel değerlendirme, nöropazarlama tekniklerinin sunduğu fırsatlar ve geleceği, nöropazarlama tekniğine getirilen eleştiriler ve kısıtlar üzerinde durulmuştur. Bu çalışmanın amacı nöro bilimin pazarlama ve tüketici davranışları üzerindeki uygulamalarının tarihsel gelişimini belirtmek, nöro bilimin geleceği içerdiği fırsat ve tehditleri ortaya koymaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** nöropazarlama, nörobilim, araştırma yöntemleri, fırsatlar ve tehditler

*Jel Sınıflandırması:* M30, M31, M39

## AN OVERVIEW OF NEUROMARKETING

### ABSTRACT

*Traditional research methods are inadequate to predict and explain consumer behavior accurately in some cases. Marketing discipline tries to benefit from new technological developments in order to make up the deficiency subjects' competence and willingness to express how they feel when they face with stimulus in traditional data collection method has an effect on the success of the method. In traditional methods, subjects often cannot remember or know the correct answer, or even if they know the answer they will give answers that satisfy the researcher. The inadequacy in traditional techniques has driven the researchers to evaluate the consumer response more accurately. It is observed that in recent years neuromarketing techniques began to be used extensively to measure consumer responses accurate in marketing field. Although neuromarketing is commonly used in marketing field, there are some questions about the efficiency of the method. This study emphasizes the efficiency on the general evaluation of neuromarketing techniques and criticism of it. The aim of this study is to indicate the historical development of application of neuro science on marketing and consumer behavior, and to establish the future of neuro science, its opportunities and threats.*

**Keywords:** neuromarketing, neuroscience, research methods, opportunities and threats.

*JEL Classification:* M30, M31, M39

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, erol.ustaahmetoglu@erdogan.edu.tr

## 1. GİRİŞ

Son yıllarda tıbbi teknolojide yaşanan gelişmeleri pazarlama yönetimi de yakından takip etmeye başlamıştır. Bir taraftan yoğun rekabet ortamının varlığı diğer taraftan internet sayesinde tüketicilerin bilgiye erişiminin kolaylaşması beraberinde tüketicilerin nasıl düşünüp karar verdiklerini anlamaya yönelik kaygıların artmasına yol açmıştır. Geleneksel pazar araştırma ve bilgi toplama tekniklerinin her zaman etkili sonuçlar üretememesi işletmeleri daha güvenilir ve doğru bilgi toplama arayışına itmiştir. Bunun bir neticesi olarak nöro bilimdeki teknik ilerlemeler pazarlama alanında uygulanmaya başlanmıştır. Elde edilen bilgi etkili karar verme ve rekabet avantajı elde etmeye yardımcı olacaktır. Geleneksel araştırma tekniklerinden sözel ifadeye dayanan anket tekniği ile veri toplama her zaman işletmelere yol gösterici olamamaktadır. İşletmeler uygun ürün ve pazarlama iletişim araçları tasarlayarak düşük maliyetle istenilen örgütsel amaçlara ulaşma arzusundadır. İfade edilen amaçları gerçekleştirmede nöro bilimsel tekniklerin kullanıldığı gözlemlenmektedir. Ariely ve Berns, (2010:284) pazarlama sahası içinde nöro bilimsel tekniklerin uygulanmasında gözlemlenen bu artışın altında iki temel nedenin yattığını iddia etmektedirler. Bu nedenleri a) nöro bilimsel tekniklerin geleneksel pazar araştırma tekniklerinden daha hızlı ve düşük maliyetle çözümler sunmaya başlaması ve b) geleneksel pazar araştırma tekniklerinin sunamadığı ilave bilgiler sağlaması şeklinde sıralamaktadır.

Tüketiciler, özellikle anlık ve alışkanlık durumunda karar verme ve satın alma sürecinde beyinlerinin bilişsel süreçleri yerine duygusal süreçlerini kullanarak eylemde bulunurlar. Geleneksel araştırma teknikleri ile doğrudan sorgulanan tüketiciler araştırmacıları memnun edecek yanıtları verme eğiliminde olmaktadır. Bunun nedeni cevaplarken beyinin bilişsel konuları irdeleyen bölümünü kullanmalarıdır. Beynin duygu ve içgüdüleri kontrol eden bölümleri ise gizlenme eğilimindedir. Oysa satın alma kararlarının beynin içgüdüleri denetleyen bölümünde alındığı yönünde veriler bulunmaktadır. Bütün bunlar daha doğru ve etkili karar alıp rekabet avantajı elde edebilmede nöropazarlamanın önemini arttırmaktadır. Nöropazarlamayı diğer tekniklerden ayrı kılan unsur geleneksel tekniklerle elde edilemeyecek verilerin nöro bilimsel tekniklerle elde edilme olanağının olması ve duyguların daha iyi anlaşılmasını sağlamasıdır. Tüketici tepkilerine karşı nöro bilimsel teknikler doğrudan ve detaylı bilgi sağlamaktadır (Stipp, 2015:121). Davranışsal psikolojinin kara kutu olarak tanımladığı insan beynindeki karanlık alanların aydınlatılması için nöro bilimsel tekniklerden yararlanılmaya başlanmıştır (Hubert ve Kenning, 2008). Diğer taraftan uygulamada işletmeler satış verimliliğini arttırmak ve hızlı bir şekilde müşterilerinin beynindeki “satın alma

düğmesine” basmanın yollarını aramaktadırlar (Lee vd., 2007:200). Ayrıca akademik çevreler de tüketicinin nasıl karar verdiğini yani “kara kutu” nun nasıl çalıştığını anlamaya çalışmaktadırlar.

Pazarlama yönetimi ve nöroloji birbirinden farklı yöntemler kullanarak insan davranışlarını tahmin etmeye çalışmaktadır. Pazarlama yönetimi gözlem, anket ve deney gibi yaygın tekniklerle tüketici davranışlarını tahmin etmektedir. Nöroloji ise psikolojik etmenler ve somatik değişkenlerle davranışı tahmin etmektedir. Nöropazarlama ise her iki disiplinin bir kombinasyonu olarak tüketici sinir sistemi ve karar verme arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışmaktadır (Hubert ve Kenning, 2008).

Bu çalışma, temel olarak yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan nöropazarlama tekniklerinin uygulama alanlarını, pazarlama dünyasına sunduğu fırsatların ortaya çıkarılması ve söz konusu tekniklerin dezavantajlarına dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. Nöropazarlama tekniklerinin eksik yönlerine karşı alınabilecek çözüm önerilerini de tespit etmek bu çalışmada belirlenen bir diğer amaçtır. Yukarıda ifade edilen amaçlara ulaşmak için bu çalışmada üzerinde durulacak konular: a) Nöropazarlamanın tanımı, amacı, uygulama alanları, tarihsel gelişimi, nöropazarlama ile ilgili yapılan çalışmalar ve ölçüm teknikler, b) nöropazarlama tekniklerinin sunduğu fırsatlar ve geleceği, c) nöropazarlama tekniğine getirilen eleştiriler ve kısıtlar, son olarak d) sonuç ve önerilerden oluşmaktadır.

## 2. NÖROPAZARLAMA

Nöropazarlama tanımı yapmadan önce nörobilim ve psikofizyoloji kavramlarının tanımı önemlidir. Nöro bilim, sinir sisteminin anatomisi, fizyolojisi, biyokimyası veya moleküler biyolojisi ile ilgili sinir ve sinir dokularının davranış ve öğrenme ile ilişkisini inceleyen bilim dalıdır (<http://www.merriam-webster.com/medlineplus/neuroscience>). Nöro bilim ve psikofizyoloji de yakın bir ilişki içindedir. Genel olarak psikofizyoloji insan beyni ile bedeni arasındaki ilişkiyi incelemektedir (Precourt, 2015:112). Psikofizyoloji, tüketicilerin zihinsel ve bedensel süreçleri arasında ne tür bir ilişki olduğunu daha iyi anlamak için, fizyolojik kontroller ile bu kontrollerin sonucu ortaya çıkan fizyolojik tepkilerin ölçülme sürecidir. Psikofizyolojide duygusal tepkileri (korku, kızgınlık) ve bilişsel prosesleri (problem çözme ve karar verme) içeren psikolojik süreçler yer almaktadır (Andreassi, 2013:2). Pazarlama uyarıcılarının beyin içindeki ve insan vücudundaki tepkilerini belirlemede psikofizyolojiden yararlanır. Nörobilim ve psikofizyoloji tanımından hareketle nöropazarlamayı: nöro bilim ve psikofizyoloji bulgularının pazarlama alanına uygulanma

süreci biçiminde tanımlamak mümkündür (Hubert ve Kenning, 2008:274). Tüketici satın alma davranışlarını anlamak ve analiz etmek için nöro bilimsel tekniklerin kullanılması sürecinde iki önemli noktaya vurgu yapılmaktadır. İlk olarak tanım, nöropazarlamayı işletmelerin daha fazla kâr elde etmek için nöro bilimsel teknikleri bir araç olarak görme anlayışından uzaklaştırmaktadır. İkinci olarak, nöropazarlama araştırmalarının alanını tüketici davranışları ile sınırlamayıp diğer disiplinlere doğru genişletmektedir (Lee vd., 2007:200).

Nöro bilimin pazarlama ve tüketici davranışlarında kullanılmasının yararları şunlardır. Tüketici karar vermesi ve beyin dalgalarının eş anlı ölçümlenmesi sağlanmış olur. Mevcut teorilere (sağ beyin-sol beyin) uygun sonuçların elde edilip edilmediğine dair sınama imkânını sunar. Tüketicinin daha objektif bir biçimde ölçümlenmesine imkân sunar (Hubert ve Kenning, 2008:273). Nöropazarlama; genel olarak tüketicide dikkat (attention), duygusal bağlılık (emotional engagement), ve akılda tutma (memory retention) gibi üç önemli parametreyi ölçme gayretindedir (Ecertaş, 2010). Buradan hareketle nöropazarlamanın amacı; bireylerin, grupların ve organizasyonların pazarla ilgili davranışlarını daha iyi anlamak, açıklamak ve tahmin etmektir (Lee vd., 2007:200).

Nöro bilimsel teknikler yeni ürün geliştirme ve mevcut ürünü iyileştirme sürecinde oldukça yararlı sonuçlar verebilir. Gıda, eğlence sektörü ve siyasi pazarlamada etkin bir şekilde fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) kullanılabilir. Gıda ürünlerine karşı tüketicilerin tat, koku ve görsel tepkileri fMRI ile kolayca tespit edilebilmektedir. Bu sayede tüketici istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek ürün geliştirmek kolaylaşabilir (Ariely ve Berns, 2010). Nöropazarlamanın, uygulamada genellikle reklam etkinliğinin ölçülmesinde, (ünlü kişilerin reklamlardaki etkinliğinin belirlenmesinde, medya ortamlarının etkinliği), ürün çekiciliği, marka, logo seçiminde (Fugate, 2007:386) ürün tasarımı, yeni ürün geliştirme, film endüstrisi, mimari ve siyaset gibi alanlarda da uygulandığı görülmektedir (Ariely ve Berns, 2010). Geleneksel yöntemlerle elde edilemeyen veriler nöropazarlama ile elde edilebilir: beyindeki elektriksel hareketlerden yola çıkarak tercihler tespit edilebilir. fMRI ölçümleri ile tüketicilerin beğendikleri tatlar, beğendikleri müzik ve satın alma isteği ölçülebilmektedir. Nöropazarlama tekniklerinin fayda maliyeti geleneksel tekniklerden daha fazladır (Ariely ve Berns, 2010).

Nöropazarlama tekniklerinin tarihi Platonun iki tekerlekli at arabası hikâyesine (Chariot Allegory) kadar indirilebilir. Nöro bilimsel araştırmalar yoğun olarak II. Dünya Savaşı sonrasındaki çalışmalarla insanların nasıl karar verdiğini çözme kaygısı ile ortaya çıkmıştır. 1985’li yıllardan itibaren ABD başta olmak üzere askeri araştırma merkezlerinde ve

üniversitelerde nöro bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Ancak nöropazarlama ile ilgili en ciddi çalışmalar 1990'lı yıllarda Harvard Üniversitesi'nden Gerry Zaltman ve Stephen Kosslyn'ın fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) cihazını pazarlama araştırmalarında kullandığını duyurmasıyla gündeme gelmiştir (Fisher vd., 2010).

Ülkemizde akademik anlamda nöropazarlama ve ilgili alanlarda değişik çalışmalar yapılmaktadır. Bunlar İstanbul ve Bezmialem Üniversitesi sinir bilim adı altında, Üsküdar Üniversitesi'nde ise Nöropazarlama adı altında yüksek lisans programı, ODTÜ ve Koç Üniversiteleri nöro bilim ve nöro teknoloji ortak doktora programı ile akademik çalışmalar yapmaktadır. Benzer biçimde Boğaziçi Üniversitesi ve ODTÜ'de nöro bilim çalışmaları düzenlenmektedir. Ayrıca Hitit Üniversitesi Deneysel Tüketici Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Fırat Üniversitesi Pazarlama ve Nöropazarlama Araştırma ve Uygulama Merkezi ile nöropazarlama alanında çalışmalar yapmaktadırlar.

Ülkemiz yazınında da son yıllarda nöropazarlamaya yönelik bir ilgiden bahsedilebilir (Özdoğan vd., 2008; Ural, 2008; Tüzel, 2010; Giray ve Girişken, 2013; Utkutuğ ve Alkibay, 2013; Yücel ve Çubuk, 2013; Akın ve Sütütemiz, 2014; AYTEKİN ve Kahraman, 2014; Bozoklu ve Alkibay, 2014; Girişken vd., 2014; Yücel ve Çubuk, 2014; Özkaya, 2015; Silkü ve Şar, 2015; Yücel vd., 2015). Nöropazarlama tekniği ile ilgili yapılan çalışma alanlarını: reklam etkinliği (Young, 2002); tat, koku (Small ve Prescott, 2005; McClure vd., 2004; Plassmann vd., 2008), renk (Lee vd., 2013), otomobil görselleri (Erk vd., 2002), cinsiyet farklılıkları (Braeutgam vd., 2004) ve kaynağın çekiciliği (Senior, 2003) biçiminde sıralamak mümkündür.

Nöro bilimine akademik ilginin yanı sıra uygulamalı alanlardan da ilgi gösterildiği gözlemlenmektedir. Pazar araştırma firmaları kendi bünyelerinde nöropazarlama birimlerini kurdukları (Neurodiscover, Smartlook, Ipsos, Nielsen, Tinkneuro, SalesBrain, Millward Brown vb.) görülmekte ve çok değişik yelpazede müşterilere hizmet etmektedirler. Bu firmaların bir kısmı göz izleme, yüz hareketleri, galvanik tepkileri ölçen biyometrik teknikleri kullanırken bir kısmı ise elektroensefalografi (EEG) ve fonksiyonel manyetik rezonans (fMRI) yararlanmaktadır.

Nöropazarlama tüketicilerin uyarıcıya karşı beyin tepkilerini ölçerken yaygınlıkla beyin tarama teknolojileri ve biyometrik ölçüm teknikleri kullanılmaktadır. Bunların dışında psikometrik ölçüm tekniklerinin de kullanıldığı görülmektedir (Varan vd., 2015:178). Beyin tarama teknolojileri ile insan beyninin değişik bölgelerinde gözlemlenen elektriklenmeler

sayesinde tüketicilerin nelere daha fazla tepki gösterdiği hakkında yorumlar yapılabilmektedir. Biyometrik ölçümler, tüketicinin fiziksel ve davranışsal tepkilerini ölçmek üzere geliştirilmiş bilgisayar kontrollü sistemleri içerir. Nöropazarlamada en yaygın kullanılan biyometrik ölçme tekniklerini göz bebeği hareketleri, yüz hareketleri, galvanik tepkileri derideki elektriklenme ve terlemeyi ölçme olarak sıralamak mümkündür (Shiv ve Yoon, 2012). Buna göre nöropazarlama ölçümlerinde kullanılan üç teknik ve ölçme araçları aşağıda sınıflandırılmıştır (Fugate, 2007:387; Plassmann vd., 2007; Noble, 2013; Stipp, 2015:121;Varan vd., 2015:178).

*a) Nörometrik ölçümler:* Beyin ve nöro tepkileri ölçmeyi hedefler. Nöro bilimsel ölçüm tekniklerinden en bilineni ve yaygın olanı elektroensefalografi (EEG-electroencephalography) cihazı, kafa derisine yerleştirilen elektrotlar ile ölçüm yapmaktadır. Yerleştirilen elektrot sayısı arttıkça elde edilen ölçümün hassasiyeti artmaktadır (Ariely ve Berns, 2010). Bir diğeri fMRI (fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme) beyin içindeki kanın oksijen seviyesini ve beyin faaliyetlerindeki metabolik değişiklikleri ölçmek için kullanılan görüntüleme tekniğidir. Bazı deneklerin kapalı alanlarda kalma fobisi bazılarının ise alerjik tepkiler vermesi tekniğin zayıf yönünü oluşturur. Bir diğere dezavantajı ise yüksek maliyetli olmasıdır.

*b) Biyometrik ölçümler:* Biyolojik ve fizyolojik tepkilerin ölçümünü hedefler. Beyin dışındaki tüm vücudun tepkilerini ölçmeyi amaçlar: kalp atış hızı, yüz ifadeleri, nefes alıp verme hızı, kasılma, ses perdesi, göz izleme (Eye-Tracking), galvanik deri tepkisi (GSR) gibi teknikler biyometrik ölçüm olarak adlandırılabilir. Galvanik tepki: Özerk sinir sisteminin otomatik bir tepkisi olarak hem haz veren hem de stres yaratan şeyler karşısında cilt, özellikle de avuç içleri bazı reaksiyonlar gösterir. Bu reaksiyonların takibiyle görüntülerin ya da ürünlerin haz veren ya da rahatsız eden kısımları saptanır (Plassmann vd., 2015). Örneğin, duygusal reaksiyonlarla beraber artan terleme, derideki elektrik direncinin arttığının ve bunun heyecanlanmaya neden olduğunun göstergesidir. (LaBarbera ve Tucciarone, 1995). Daha gelişmiş nükleer tıp görüntüleme tekniği pozitron emisyon tomografisi (PET) ile biyometrik ölçümler yapılabilir. Yine yüz okuma (facial coding) elektrokardiyografi, yüz mimikleri/fMEG yüz elektromiyografisi, ses perdesi analizi (voice pitch analysis: deneklerin konuşma esnasında ses değişimlerinden duygusal tepkilerinin ölçülmesi (Brickman, 1980: 70) gibi teknikler söz konusudur.

*c) Psikometrik ölçümler:* Psikolojik ve örtük tepkilerin ölçümünü hedefler ve beyin aktivitelerinin dolaylı ölçümünü ele alır (Varan vd., 2015:178). Birlikte atışlenen birbirine

bağlanır kuralı gereği iki sinir hücrelerinin peş peşe tetiklenmesi (birinin diğerini etkilemesi) halinde aralarındaki bağlantıların güçleneceği kuralı (Hebb, 1949/2005:10) uyarınca nörofizyolojik tepkiler incelenir.

### **3. NÖROPAZARLAMA TEKNİĞİNİN SUNDUĞU FIRSATLAR VE GELECEĞİ**

Beyin görüntüleri ile dikkat, hafıza, zihinsel etki ve tercihler ölçümlenirken bunun yanında bu süreçlerin öncesi ve sonrasına dair davranışlar da ölçümlenmektedir. Burada nöro bilime yüklenen temel görev tüketicinin zihnindeki bilinmeyen karanlık alanı aydınlatılmak ve tüketici davranışlarını tahmin etmektir (Smidts, 2005:31 aktaran Plassmann vd., 2015). Nöropazarlamanın diğer geleneksel tekniklerle karşılaştırılması durumunda bir takım fırsat ve avantajlarından bahsetmek mümkündür. Bu fırsatlar aşağıda açıklanmıştır (Plassmann vd., 2015).

Nöro görüntüleme araçları çalışmaların geçerliliğinin test edilmesine, elde edilen bilginin daha saf hale getirilmesine ve mevcut pazarlama kuramlarının genişletilmesine yardım eder. Beyin taramaları ile tüketici davranışlarının altında yatan nedenlerin anlaşılmasına, mevcut kuramların doğrulanmasına ve geliştirilmesine yardımcı olur. Psikoloji temelli kuramlar nöro bilimsel tekniklerle ispatlanabilirse teorilere dönüştürülmeleri daha kolay olabilir.

Beynin örtük faaliyetlerinin ölçülmesine imkân sağlar. Beyin görüntüleme ve haritalandırma sayesinde manipülasyon araçlarına karşı bilişsel ve davranışsal tepkiler ölçülmeye çalışılmaktadır. Bu sayede geleneksel yöntemlerle elde edilemeyecek verilere ulaşılmış olur. Tüketicilerin açıkça gözlenemeyen süreçlerinin ölçümü ile geleneksel tekniklerin ölçemediği gizli kalan duygu ve düşünceler beyin tarama yardımı ile kolayca açığa çıkarılabilir. Tüketicilerin bir olay hakkındaki tutum ve düşüncelerini sözel ifadelerle özellikle anket tekniği ile ölçme yerine beynin sinirsel tepkilerinden yararlanarak daha doğru bir şekilde ölçmede yardımcı olur. Geleneksel tekniklerde bazen tüketici doğru cevabı hatırlamaz, bilmez, bazen bilse de doğru cevabı vermek istemez. Örneğin bir deneğe günde kaç defa dişlerinizi fırçalarsınız sorusunun cevabını üç olarak verecektir. Ama gerçekte çok az tüketici, dişlerini günde en az üç kere fırçalar. Bu gibi durumlarda ölçme hatalarından kurtulmak için beyin dalgalarının ölçümü kullanışlı görünmektedir.

Tüketici karar süreçleri ve değerlendirme aşamalarındaki psikolojik süreçleri birbirinden ayırır. Merkezi ve çevresel yol ile ya da sağ beyin-sol beyin yaklaşımına göre

karar veren bir tüketicinin hangi yolu kullandığı beyin tarama teknikleri ile belirlenebilir. Dolayısıyla elde edilen bilgi psikolojik süreçleri birbirinden ayırt etmede kullanılabilir. Özellikle fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) ile tüketici karar vermesinde etkili olan beyinsel faaliyetler birbirinden ayırt edilebilmektedir. Özellikle sağ beyin-sol beyin, merkezi yol-çevresel yol, sistematik-sezgisel karar vermede tüketicinin hangi yolla karar verdiği ortaya çıkarılabilir.

Bireysel farklılıkları anlamada nöro görüntüleme ve diğer nöro bilimsel teknikler bireysel farklılıkları anlamaya ve Tüketici davranışlarındaki heterojenliğin kaynağını açıklamaya yardımcı olur. Bireyler arasında gözlemlenen genetik, fiziksel, zekâ, demografik, kültürel ve öğrenme gibi farklılıkların etkisini ortaya çıkarmada nöro bilimsel teknikler daha genelleştirilebilir sonuçlar üretebilir.

Davranışların tahmin edilmesinde nöro bilim katkı sağlamaktadır. Beynin ilgili bölgesinde karar öncesinde meydana gelen elektriklenmelerle ortaya çıkabilecek davranış tahmin edilmektedir (Plassmann vd., 2015). İnsan beyni pek çok dışsal girdiyi alır kara kutu içinde değerlendirir ve davranış çıktısı ile sonuçlandırır. Nöro bilimsel tekniklerle girdi - çıktı ilişkisi daha doğru bir şekilde tahmin edilebilir.

Nöropazarlamanın geleceği aşağıdaki sorulara cevap verebildiği ölçüde parlak olacaktır. Tüketicilerin beyin hareketlerinden davranışlarını tahmin etmek mümkün müdür? Tüketici beyin hareketlerinden elde edilen verilerin genellenebilmesi mümkün müdür? Demografik yapı, öğrenme yetenekleri, kişilik özellikleri, ilgilenim düzeyleri farklı olan deneklerin beyin tepkileri benzer özellikler taşımakta mıdır? Kısacası tüketicinin beyninin okunması mümkün müdür? Bu sorulara cevap verecek olursak nöro bilim, psikolojizyoloji ve psikoloji gibi alanlarda yaşanan gelişmeler bunun mümkün olacağını göstermektedir. Nöro bilim çalışmaları ile tüketicilerin, neyi, nerede ve ne zaman satın alacağını bilmesi olasılığı her geçen gün artmaktadır. Nöro bilim sayesinde tüketicilerin davranışlarını tahmin etmenin yanında ne düşündükleri ve hissettiklerini de öğrenme imkânına kavuşmak mümkün görünmektedir. Yakın gelecekte nöro bilimsel tekniklerin maliyetlerinin düşmesi ile daha da yaygınlaşacaktır (Stipp, 2015:121).

#### **4. NÖROPAZARLAMA TEKNİĞİNE GETİRİLEN ELEŞTİRİLER**

Nöropazarlama, yukarıda belirtilen fırsatlarına karşılık bir takım engellerle karşı karşıyadır. Nöropazarlamayla ilgili olarak yapılan eleştiriler ve kısıtları deneklerin özellikleri, etik konular, tüketici davranışlarını tahmin etme yeteneği, neden sonuç ilişkisi kurulması,



literatürün yeterince gelişmemiş olması ve maliyetlere yönelik eleştiriler olarak sınıflandırmak mümkündür. Söz konusu eleştiriler aşağıda açıklanmıştır.

Denekler yapay bir çevrede ve gözlem altında olduklarının farkında oldukları için olağan tepkiler vermeyebilirler. Teste tabi tutulduklarının farkında olmaları bir dezavantajdır. Beyin dalgalarının ancak laboratuvar ortamında ölçülebilmesi ve çalışmaların başlangıç aşamasında oluşu önemli bir eleştiridir. Ayrıca deneklerden nöro verilerin toplanması için de hassas davranılmalıdır. Çünkü ölçüm aletleri oldukça hassastır. Eğer uygun koşullar sağlanmazsa veri toplamada kayıplar yaşanabilir (Varan vd., 2015). Nöropazarlama çalışmaları tıbbi laboratuvar ortamlarında basit deneysel tasarım metotları ile uygulanmaktadır. Bu durum gerçekçi olmayan pazarlama sonuçlarına ve önyargılı sonuçlara ulaşmaya yol açabilmektedir (Plassmann vd., 2007:169). Nöro bilimsel tekniklerin avantajlarına karşın elde edilen verilerin yorumlanma güçlüğü söz konusudur. Tüketicinin geçmiş deneyimleri, öğrenme eğilimleri, tutum ve inançları da ayrıca bu yorumlamayı güçleştirebilir (Varan vd., 2015). Nöropazarlama tekniklerini kullanacak personelin veri toplama ve yorumlamada ilave bilgi ve deneyime ihtiyacı vardır (Plassmann vd., 2007:169;Varan vd., 2015).

Nöro bilimsel çalışmalarla elde edilen bilgiler tüketici beyninin zaaflarından yararlanarak tüketicilerin ihtiyaçları olmayan ürünleri satın almalarına yol açabilir. Bir anlamda tüketicinin beyindeki satın alma düğmesine basma yolunu bulma etik tartışmalara yol açmaktadır. Tüketicilerin detaylı inceleme olasılığı (elaboration likelihood model) uyarınca hangi yolu kullanarak ikna olduklarının bulunması ile müşteriler daha kolay manipüle edilebilir (Ariely ve Berns, 2010). Elde edilecek bilgilerle tüketicilere ihtiyaç duymadıkları ürünleri aldırarak gereksiz para harcatacağı eleştirisi yapılmaktadır. Nöropazarlama çalışmaları ile deneklerin mahremiyetlerinin ihlal edilmesi, sömürülmesi, zihin kontrolü ile tüketici davranışlarının manipülasyonu gibi etik sorunlarla karşı karşıya olduğu iddia edilmektedir (Murphy vd., 2008:296; Ariely ve Berns, 2010). Kendini beden ve ruh bakımından kendini savunamayacak olan çocuk, güçsüz ve engellilerin istismar edilmesine karşı etik kaygılar söz konusudur. Yine tüketiciler kâr amacı güden organizasyonların yaptığı nöropazarlama uygulamalarını etik bulmamaktadır (Flores vd., 2014). Beyin ölçümleri ile ilgili deneklerin iğfal ve özel alanlarına müdahaleler karşısında etik kaygılarla birlikte yasal düzenlemelerde de eksiklikler söz konusudur (Ariely ve Berns, 2010). Bu gibi etik ve mahremiyet kaygıları nöro bilimsel çalışmaların hızını yavaşlatmaktadır (Morin, 2014:131).

Nöropazarlama çalışmalarının zayıflıklarından biri deneklerin sınırlı sayıda tutulup analiz edilmeleri ve bu bulguların genellenmesidir (Ariely ve Berns, 2010; Plassmann vd., 2015). Farklı demografik, kültürel özelliklere sahip deneklerin ölçümlere tepkileri belirsizdir. Farklı yer ve farklı zamanlarda ölçümlere deneklerin verdiği tepkiler arasında bir ilişki olup olmadığı bir diğer belirsizliktir. Ayrıca yapılan çalışmaların güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları ile de desteklenmesi gerekmektedir (Varan vd., 2015).

Geçmiş çalışmalardan yola çıkarak beynin belli bölgelerindeki fonksiyonları hakkında varsayımlar yapmaktadır. Araştırmacılar beynin bir bölgesine bakarak çıkarımlar yapmaktadırlar (Plassmann vd., 2015). Beyin dünyada bilinen en karmaşık yapıya sahip ve keşfedilmemiş organdır. İnsan beyninde yüz milyondan fazla sinir hücresi ve trilyonlarca sinaptik bağlantı vardır. İnsan beyninin yaklaşık %20'sini kullanabilmektedir (Morin, 2014). Hal böyle olunca hala daha az miktarda bilgi sahibi olduğumuz insan beyini hakkında birkaç tıbbi görüntüleme aracıyla elde edilen verilerle genelleme yaparken dikkatli olmak gerekir. Nöro bilimsel teknikler tüketici beynindeki satın alma düğmesini bulmaya çalışmaktadırlar. Eğer bu mümkün olursa tüketici beynindeki kara kutuyu anlamaya biraz daha yaklaşılmış olacaktır (Fugate, 2007:385). Ancak kara kutunun çıktısının (davranış) doğru tahmin edilebilmesinin yolu girdilerin bilinmesi ile söz konudur. Nöropazarlama kara kutuyu aydınlatırken pek çok diğer girdiyi göz ardı etmektedir. Nöro bilimsel çalışmalarda görülen artışa karşın net olarak beynin karanlık bölgelerinin de aydınlatıldığı söylenemez (Morin, 2014:133).

Nöropazarlama çalışmaları bir neden sonuç çıkarımı yerine ilişki bulgusu üzerine yoğunlaşmaktadır. Nöro bilimsel çalışmalar tüketici davranışları hakkında bilgi sağlamaktan ziyade tüketicinin beyni hakkında bilgiler sunar (Plassmann vd., 2015). Nöropazarlama teknikleri deneklerin beynindeki elektriksel dalgalardan yola çıkarak tahminlerde bulunmaktadır. Ancak deneklerin niçin bu türden tepkiler verdiği hakkında bir şeyler söyleyememektedir (Fugate, 2007:387). Ayrıca nöropazarlama ile elde edilen verilerin şiddetinin yüksek olması ilginin yönü hakkında bilgi sağlamayabilir. Denek hoşlandığı için mi yoksa nefret ettiği için mi beyin dalgaları yüksek çıkmıştır belirsizdir. Özellikle yalan makinelerinde (polygraph) suçsuz olduğu halde avuç içi terleyen deneklerin varlığı söz konusudur. Pek çok psikolog yalan makinesinin ölçümlerinin doğru sonuçlar ürettiği konusunda yeterince veri olmadığını kabul etmektedirler (APA, 2004).

Nöroloji, psikofizyoloji, psikoloji, davranış bilimleri gibi alanlarda nöro bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Ancak pazarlama alanında nöropazarlamayla ilgili yeteri kadar teorik literatür henüz oluşmamıştır. Özellikle pazarlama alanında bu konu ile ilgili bütün kuramlar diğer disiplinlerden ödünç alınmıştır. Bunun yanında nöro bilimin bu disiplinlerde nerede başlayıp nerede bittiği net değildir (Smidts vd., 2014). Nöropazarlama ile ilgili oldukça fazla araştırma yapılarak bu açık kapatılabilir.

Son olarak nöropazarlamada kullanılan fMRI cihazı sabit maliyeti oldukça yüksektir (yaklaşık 1 milyon dolar). Bununla beraber yıllık çalıştırma maliyeti ise de hatırı sayılı miktardır (100 bin ile 300 bin dolar arasında) (Ariely ve Berns, 2010) ve yine EEG tekniği de fMRI kadar olmasa da maliyetli bir ölçüm tekniğidir (Varan vd., 2015).

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, son 20 yıldır pazarlama disiplininde çalışan akademik çevrelerin dikkatini çeken nöropazarlama ile ilgili genel kavramlardan nöropazarlamanın tanımı, amacı, uygulama alanları, tarihsel gelişimi, nöropazarlama ile ilgili yapılan çalışmalar ve ölçüm tekniklerine ilişkin bilgileri kapsamaktadır. Daha sonra nöropazarlama tekniklerinin sunduğu fırsatlar ve geleceği incelenmiş ve son olarak nöropazarlama tekniğine getirilen eleştiriler ve kısıtlarına yer verilmiştir.

Genel olarak beyin dalgalarının ölçümü üzerinde çalışmalar yürütülen bir yöntem ve verimli gelişmeler beklenen bir alandır. İnsan beyninin ölçülebilir dalgalar yaydığı bilinmektedir. Pazarlama iletilerine karşı tüketicilerin bilinçsiz ve duygusal tepkilerini belirlemede nöropazarlamanın kullanımı daha da yaygınlaşma potansiyeli göstermektedir (Page, 2012). Ancak nöropazarlama şimdilik emekleme aşamasındadır ve çok mesafe kat etmesi gerekmektedir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak nöropazarlamanın hak ettiği yeri alacağı beklenebilir.

Nörobilim teknikleri ile elde edilen veriler geleneksel tekniklerin yerini alabilecek mi sorusuna verilebilecek cevap şimdilik hayır olabilir. Ancak tüketici odaklı nöro bilimsel çalışmalar pazarlama ve tüketici davranışları alanına önemli katkılar sağlayacaktır. Daha sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için nöro bilimsel çalışmalar geleneksel veri toplama yöntemleriyle elde edilen verilerle birlikte değerlendirilmelidir. Tek başına nöro bilimsel çalışmalar yeterli çözümler sunmaktan şimdilik uzaktır. Çalışmada nöropazarlamanın belirtilen avantajlarına rağmen daha yolun başında ve geleneksel veri toplama tekniklerine

alternatif oluşturabilecek düzeyde olmadığına vurgu yapılmıştır. Nöro bilim, spesifik karar verme davranışları karşısında tamamlayıcı bir teknik olarak nöro bilim değerlendirilmelidir.

Nörobilim teknikleri şimdilik yenilenebilir sonuçlar üretememesine karşın pazarlama araştırmalarının ayrılmaz bir parçası olmaya aday olarak görünmektedir. Nörobilimsel teknikler pazarlama araştırmaları için yeni bir perspektif sunmakta ve insanın doğal halini tespit etmede etkili olması beklenmektedir. Biyometrik ve diğer nöro bilimsel tekniklerin kullanımı ile pazarlama araştırması yapmaya artan ilginin beraberinde yeni metod ve araçların geliştirilmesine yardımcı olması beklenmektedir. Bu durum elde edilen verilerin daha hızlı ve kesin, daha uygun maliyetle, daha pratik bir şekilde elde edilmesini sağlayacaktır. Nöropazarlama ile ilgili sorunlu alanlar çözüme kavuşturuldukça tüketici tepkileri daha etkili bir biçimde ölçüldükçe elde edilen veriler işletmelerin pazarlama stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Nöropazarlama yöntem ve tekniklerinin tüketicinin tercih davranışının altında yatan genetik ve moleküler mekanizmaları açıklamak için daha uygun maliyet ve doğru kestirim sunmasıyla geleceğinin parlak olması beklenmektedir. Elde edilen veri ve bilgilerin tüketici araştırmalarında pratik faydaları arttıkça nöropazarlamaya olan ilgi kuşkusuz artacaktır. Beyin ölçümleri ile elde edilen bilgiler doğru bir şekilde tüketici davranış ve tercihlerini tahmin ettikçe nöropazarlamanın geleceği daha parlak olması beklenebilir. Elde edilen verilerin daha düzenli ve sistematik hale getirilmesinde meta analizleri kullanılarak beyin ölçümlerine ilişkin tutarlı ve güvenilir veriler elde etmek mümkündür (Smidts vd., 2014).

## KAYNAKÇA

Akın, S.M., ve Sütütemiz, N. (2014). Nöropazarlama ve uygulayıcıların perspektifiyle etik yönü. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2(1), 67-83.

APA. (2004). The Truth About Lie Detectors (aka polygraph tests). <http://www.apa.org/research/action/polygraph.aspx>, (15.05.2015).

Andreassi, J.L. (2013). *Psychophysiology: Human behavior & physiological response*, 4th Eds. Psychology Press.

Ariely, D., ve Berns, G.S. (2010). Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 284-292.

Aytekin, P., ve Kahraman, A. (2014). Pazarlamada yeni bir araştırma yaklaşımı: Nöropazarlama. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 1(1), 48-62.

Bozoklu, Ç.P., ve Alkibay, S. (2014). Nöropazarlama kapsamında Tv reklamlarına yönelik duygulanım tepkilerinin değerlendirilmesi: Yüz kasları analizi ile anket yönteminin karşılaştırılması. 19. Ulusal Pazarlama Kongresi, Gaziantep Üniversitesi, 143-150.

Braeutigam, S., Rose, S.P., Swithenby, S.J., ve Ambler, T. (2004). The distributed neuronal systems supporting choice-making in real-life situations: Differences between men and women when choosing groceries detected using magnetoencephalography. *European Journal of Neuroscience*, 20(1), 293-302.

Brickman, G. A. (1980). Uses of voice-pitch analysis. *Journal of Advertising Research*, 20(2), 69-73.

Ecertaş, M. (22 Aralık 2010). Nöro pazarlama: Beynimiz ne söylüyor?. (1), *usasabah*

Erk, S., Spitzer, M., Wunderlich, A.P., Galley, L., ve Walter, H. (2002). Cultural objects modulate reward circuitry. *Neuroreport*, 13(18), 2499-2503.

Fisher, C. E., Chin, L., ve Klitzman, R. (2010). Defining neuromarketing: Practices and professional challenges. *Harvard review of psychiatry*, 18(4), 230-237.

Flores, J., Baruca, A., ve Saldivar, R. (2014). Is neuromarketing ethical? Consumers say yes. consumers say no. *Journal of Legal, Ethical & Regulatory Issues*. 17(2), 77-91.

Fugate, D. L. (2007). Neuromarketing: A layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice. *Journal of Consumer Marketing*, 24(7), 385-394.

Giray, C., ve Girişken, Y. (2013). Gözün bilinç seviyesinde duyumsayamadığı uyarınları beynin algılaması mümkün müdür? Nöropazarlama yöntemi ile ölçümleme üzerine deneysel bir tasarım. 18. Ulusal Pazarlama Kongresi, Kafkas Üniversitesi-Kars, 608-618.

Girişken, Y., Giray, C., ve Ocak, E. (2014). Pazarlama önerilerine yönelik tüketici tepkilerinin nöropazarlama yöntemleri ile ölçümlemesi üzerine deneysel bir tasarım: Gsm operatörlerinin kurumsal internet sitelerinden akıllı telefon satışı örneği. 19. Ulusal Pazarlama Kongresi, Gaziantep Üniversitesi, 432-444.

Hebb, D.O. (1949/2005). *The organization of behavior: A neuropsychological theory*. Taylor & Francis.

Hubert, M., ve Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 272-292.

LaBarbera, P.A., ve Tucciarone, J.D. (1995). GSR reconsidered: A behavior-based approach to evaluating and improving the sales potency of advertising. *Journal of Advertising Research*, 35(5), 33-53.

Lee, N., Broderick, A.J., ve Chamberlain, L. (2007). What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2), 199-204.

Lee, W.C.J., Shimizu, M., Kniffin, K.M., ve Wansink, B. (2013). You taste what you see: Do organic labels bias taste perceptions?. *Food Quality and Preference*, 29(1), 33-39.

McClure, S.M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K.S., Montague, L.M., ve Montague, P.R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2), 379-387.

Morin, C. (2011). Neuromarketing: The new science of consumer behavior. *Society*, 48(2), 131-135.

Murphy, E.R., Illes, J., ve Reiner, P.B. (2008). Neuroethics of neuromarketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 293-302.

Neuroscience, (2015). <http://www.merriam-webster.com/medlineplus/neuroscience>, (29.05.2015).

Noble, T. (2013). Neuroscience in practice: The definitive guide for marketers. *Admap*, 48(3), 28-45.

Özdoğan, F.B., Tolon, M. ve Eser, Z. (2008). Nöro pazarlama üzerine kavramsal bir çalışma. *Üçüncü Sektör Kooperatifçilik*, 3(5872). 1-15.

Özkaya, B. (2015). Marka yönetiminde araştırma: Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme tekniği. *İletişim Fakültesi Dergisi*. 2(1), 24-47.

Page, G. (2012). Scientific realism: What 'neuromarketing' can and can't tell us about consumers. *International Journal of Market Research*, 54(2), 287-290.

Plassmann, H., Ambler, T., Sven, B., ve Kenning, P. (2007). What can advertisers learn from neuroscience?. *International Journal of Advertising*, 26(2), 151-175.

Plassmann, H., O'Doherty, J., Shiv, B., ve Rangel, A. (2008). Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. *PNAS*, 105(3), 1050-1054.

Plassmann, H., Venkatraman, V., Huettel, S., ve Yoon, C. (2015). Consumer neuroscience: applications, challenges, and possible solutions. *Journal of Marketing Research*. 52(4), 427-435.

Precourt, G. (2015). How does neuroscience work in advertising?. *Journal of Advertising Research*, 55(2), 112-113.

Senior, C. (2003). Beauty in the brain of the beholder. *Neuron*, 38(4), 525-528.

Shiv, B., ve Yoon, C. (2012). Integrating neurophysiological and psychological approaches: Towards an advancement of brand insights. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 3-6.

Silkü, S.N., ve Şar, S. (2015). Nöropazarlama tekniklerinin eczacılık alanında kullanılması. *Türkiye Klinikleri Journal of Pharmacy Sciences*, 4(1), 37-42.

Small, D.M., ve Prescott, J. (2005). Odor/taste integration and the perception of flavor. *Experimental Brain Research*, 166(3-4), 345-357.

Smidts, A. (2005). Keynote Lecture. Presented at the 2nd Conference on NeuroEconomics (ConNECs), Muenster, Germany (June 5).

Smidts, A., Hsu, M., Sanfey, A.G., Boksem, M.A., Ebstein, R.B., Huettel, S.A., ... ve Yoon, C. (2014). Advancing consumer neuroscience. *Marketing Letters*, 25(3), 257-267.

Stipp, H. (2015). The Evolution of neuromarketing research: From novelty to mainstream. *Journal of Advertising Research*, 55(2), 120-122.

Tüzel, N. (2010). Tüketicinin zihnini okumak nöropazarlama ve reklam. *Marmara iletişim dergisi*, 16(1), 163-176.

Ural, T. (2008). Pazarlamada yeni yaklaşım: Nöropazarlama üzerine kuramsal bir değerlendirme. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 421-432.

Utkutuğ, Ç.P., ve Alkibay, S. (2013). Nöropazarlama: Reklam etkinliğinin psikofizyolojik tekniklerle değerlendirilmesine yönelik yapılmış araştırmalarının gözden geçirilmesi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 167-195.

Varan, D., Lang, A., Barwise, P., Weber, R. ve Bellman, S. (2015). How reliable are neuromarketers' measures of advertising effectiveness?. *Journal of Advertising Research*. 55(2), 176-191.

Young, C. (2002). Brain waves, picture sorts®, and branding moments. *Journal of Advertising Research*, 42(4), 42-53.

Yücel, A., ve Çubuk, F. (2013). Nöropazarlama ve bilinçaltı reklamcılık yaklaşımlarının karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 172-183.

Yücel, A., ve Çubuk, F. (2014). Bir nöropazarlama araştırmasının deneysel yolculuğu ve araştırmanın ilk ipuçları. *Fırat University Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 133-149.

Yücel, N., Yücel, A., Yılmaz, A. S., Çubuk, F., Orhan, E. B., ve Şimşek, A. İ. (2015). Coffee tasting experiment from the neuromarketing perspective. The 2015 WEI International Academic Conference Proceedings, Harvard-USA, 29-35.