



## Turizmde Nöropazarlamanın Pazarlama Karması Kapsamında Kullanımına İlişkin Literatür İncelemesi (A Literature Review on the Use of Neuromarketing in Tourism in the Scope of Marketing Mix)

\*Akın AKPUR<sup>a</sup> , Burhanettin ZENGİN<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Sakarya University of Applied Sciences, Graduate Education Institute, Department of Tourism Management, Sakarya/Turkey

<sup>b</sup> Sakarya University of Applied Sciences, Faculty of Tourism, Department of Tourism Guidance, Sakarya/Turkey

### Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi:13.09.2020

Kabul Tarihi:28.09.2020

### Anahtar Kelimeler

Nöropazarlama

Turizm

Pazarlama karması

Tüketici davranışı

### Öz

Tüketiciler üzerinde yapılan geleneksel araştırmalar, genel olarak tüketicilerin rasyonel olduğunu düşündükleri cevaplar üzerine kurgulana gelmiştir. Ancak nöropazarlama araştırmacılara bundan çok daha fazlasını vadeden bir alandır. Nöropazarlama araştırmaları son yıllarda uygulama olanaklarının artmasıyla önem kazanmaya başlamıştır. Turizm alanında da nöropazarlama çalışmalarının sayısı artmakla beraber henüz yeterli sayıda çalışmanın yapıldığını söylemek güçtür. Bu çalışmanın amacı, uygulamalı nöropazarlama araştırmalarının pazarlama karması içerisindeki karşılıklarının pazarlama literatüründeki diğer çalışmalarla birlikte raporlanarak yapılan araştırmaların kategorize edilmesidir. Böylelikle nöropazarlama araştırmalarının kapsamı konusunda literatüre teorik katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Araştırmada veriler literatür taraması ile elde edilmiş olup Science Direct ve Dergi Park veri tabanlarında yer alan uygulamalı 39 çalışmaya yer verilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, pazarlama karmasının 7 P'si (ürün, fiyat, dağıtım, tutundurma, hedef kitle, süreç ve fiziksel kanıtlar) de nöropazarlama çalışmalarına konu olmuştur. Araştırmaların çoğunlukla tutundurma (reklam) ve hedef kitle üzerine yapıldığı görülmüştür.

### Keywords

Neuromarketing

Tourism

Marketing mix

Consumer behaviour

### Abstract

Conventional researches on consumers have generally been based on answers that consumers think are rational. However, neuromarketing is a field that promises researchers much more than that. Neuromarketing researches have gained importance in recent years with the increase in application possibilities. Although the number of neuromarketing studies in the field of tourism is increasing, it is difficult to say that enough studies have been done yet. The aim of this study is to categorize the studies applied neuromarketing researches in the marketing mix together with other studies in the marketing literature. Thus, it is thought that a theoretical contribution will be made to the literature regarding the scope of neuromarketing researches. The literature view used for data collection and included 40 applied studies in Science Direct and Dergi Park databases to the research. According to the results of the study, 7 P of the marketing mix (product, price, place, promotion, people, process and physical evidence) have also been the subject of neuromarketing studies. It has been observed that the researches mostly focused on promotion (advertisement) and people.

### Makalenin Türü

Betimsel Makale

\* Sorumlu Yazar

E-posta: d17602004@subu.edu.tr (A. Akpur)

DOI: 10.21325/jotags.2020.664

## GİRİŞ

Klasik iktisat anlayışında insan, ekonomik ve rasyonel hareket eden bir varlıktır. Bu da davranışlar üzerinde belirleyicidir. Kurama göre, insanlar harcama yaparken seçenekler arasında kendisine en çok fayda sağlayanı seçecektir (İslamoğlu, 2013). Bu teoride, bireyler psikolojiden bağımsız olarak ekonomik kararların merkezinde yer alsa da pratikte “duygusal insan” böyle konumlanmamaktadır (Pykett, 2013).

Smith ve Zook, (2016)’a göre müşteriler genellikle rasyonel karar vericiler olduklarını düşündüklerinden dolayı satın alma nedenlerini kendileri dahi bilmemektedir. Satın alma kararlarının altında yatan çeşitli bilinçli ve bilinçsiz nedenler vardır. Ancak kararların çoğu bilinç dışı gelişir. Zihnin böyle yapması kişi açısından faydalıdır. Çünkü beyin ayrıntılar ile uğraşmaya başladığında olup biteni kavrayamaz. Bu da yapılan işlemlerin verimini düşürmektedir (Eagleman, 2019).

Arzın artması ve teknolojik gelişmeler ile birlikte her geçen gün işlevsel olarak benzer çok sayıda yeni ürün pazara sunulmaktadır. Tüketiciler, teknolojik gelişmelere bağlı olarak bu ürünlerin çoğuna rahatlıkla ulaşmakta ve istediğini tercih edebilmektedir. İşletmelerin ürününün seçilmesi için tüketici davranışlarının iyi anlamış olması şarttır (Aslan & Özbeyaz, 2019). Örneğin her ne kadar işlevsellik tüketiciler için önemli olsa da marka ile kurdukları bağ, satın alma davranışında çok önemlidir. İnsanların kollarına taktıkları saatin “Rolex” veya “Seiko” oluşu işlevsellik açısından bir fark oluşturmamaktadır. Hangi marka saat kullanılırsa kullanılsın gün 24 saattir (Odabaşı & Barış, 2018).

Pazarlamanın başarısı, müşterilerin kafasında olumlu bir izlenim oluşturulmasına bağlıdır. Böylelikle markanın hatırlanması ve daha fazla satın alma niyeti oluşması sağlanır. Ancak bu noktada, müşterinin tam olarak ihtiyaç duyduğu şeyi sunmak için beynin doğru satın alma düğmesine basmak kolay değildir (Vashishta & Balaji, 2012).

Duygular, anılar, sürü içgüdüleri ve diğer maddi olmayan şeyler satın alma kararlarını etkiler. Bu faktörler genellikle fayda - maliyet analizini içermez. Pazarlamacılar elde edilen fayda ödenmesi gereken bedele değmediğinde ve satın almama kararı verildiğinde beyinde neler olduğunu bilmek istemektedir. Modern nöroteknoloji ile sorunun cevabına yaklaşılmaya başlanmıştır (Schafer, 2005).

Teknolojik değişiklikler pazarlamacıların kullandığı araştırma yöntemleri üzerinde etkili olmaktadır (Stipp, 2015). Dünya’nın küreselleştiği, iletişimin kolaylaştığı, rekabetin fazla olduğu, tüketicilerin daha bilinçli, satın alma döngülerinin geçmişe oranla çok daha uzun olduğu pazarlama alanında nöropazarlama, pazarlamacıların dikkatini çeken bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır. (Akgün & Ergün, 2016).

Nörogörüntülemenin pazar araştırmasına uygulanması yani “nöropazarlama”, nörobilim çevrelerinde ciddi tartışmalara neden olmuştur. Pazarlama, karar verme ve mübadale sürecinde nörobilimle birçok ortak noktaya sahip olmasına rağmen, bunlardan yararlanılabileceğinin anlaşılması zaman almış ve ilerlemeler çok yavaş gerçekleşmiştir (Lee, Broderick & Chamberlain, 2007). Ancak, tüketici seçimlerine ışık tutacağını vadeden tüketici nörobiliminin ortaya çıkmasıyla birlikte işletmeler bu yeni alanla ilgilenmeye başlamışlardır (Hensel, Iorga, Wolter & Znanewitz, 2017).

Bu çalışmada nörobilimsel yöntemlerin kullanıldığı pazarlama araştırmaları derlenerek, pazarlama karması özelinde kategorize edilmeye çalışılmıştır. Böylelikle nöropazarlamanın pazarlama karması içerisinde kullanılabilirliği

konusunda fikir sahibi olunması planlanmaktadır. Bu çalışmanın turizm pazarlaması alanında araştırmacılara metodolojik alternatif sunması açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

### **Nöropazarlamanın Amacı**

Akademisyenler; nöroekonomi, nörofizyoloji, nöropazarlama, nöropolitik ve nöro eğitim alanlarında araştırmalar yayımlamaktadır. Bu alanların tümü, eski disiplin sorunlarına yeni bakış açıları getirmek için nörobilimin açıklayıcı gücünden yararlanmaya çalışmaktadır. Örneğin; nöroekonomi, bireylerin nasıl ekonomik kararlar aldıklarını incelemek için bilimsel teknikler (genellikle nörogörüntüleme) kullanmayı amaçlarken, nöropazarlama beynin “satın al düğmesini” tetiklemek için sinirbilimden yararlanmaya çalışır (Jack, 2010).

Page (2012)'e göre; insanlar onları neyin motive ettiğini bilmezler, çünkü zihinsel süreçlerin çoğu bilinçsizdir. Anketlere ve nitel araştırmalara ancak rasyonelleştirmelerden sonra cevap verilmektedir. Neler olup bittiğini gerçekten anlamak için zihinsel aktivitelerin ölçülmesi gereklidir.

Nöropazarlama, tüketicinin satın alma kararı verirken rasyonel ve irrasyonel kararlarını inceleyen bir alandır. Bu irrasyonel kararları; duygusal, dürtüsel ve beş duyu organının algıladığı uyarıcılara göre vermektedir. Nöropazarlama, tüketici kararlarının sadece rasyonel değil, irrasyonel olduğunu varsaymakta ve buna yönelik olarak beyin görüntüleme yöntemlerini kullanmaktadır (Yücel & Çubuk, 2013).

Nöropazarlama araştırmaları, tüketicilerin bilinçaltına yönelik tehdit içeren bir pazarlama yaklaşımı gibi algılanmasına rağmen marka değeri, tercih edilme sıklığı, bilinirlik gibi konularda pazarlama ve tüketici satın alma davranışları alanında önemli avantajlar getirecek stratejik bir yaklaşım olarak nitelendirilebilir (Özkara, 2017).

Tüm bu teknolojik gelişmelerle birlikte nöropazarlama alanı da genişlemiştir. Beyin aktivitesi çalışmaları, “nöropazarlama” başlığı altında daha psikolojik veya davranışsal çalışmalarla birleşmiştir. Günümüzde bu terim; göz izleme çalışmaları, renk ve ambalaj tercihi araştırması gibi tüketicilerin nasıl seçim yaptığını inceleme anlamına gelmektedir (Wolpe, 2019).

Tüketici kapsamında verilen her karar bir soruna cevaptır. Tabii ki bu sorunların türü ve kapsamı büyük ölçüde değişmektedir. İhtiyaçlar susuzluğu gidermek gibi basit fizyolojik önceliklerden, zor kazanılmış parayı bir televizyona satın almak için harcamaktan, üniversitede bölüm seçmek gibi soyut entelektüel seçimlere ya da yaklaşan bir konsere ne giyileceğine kadar uzanmaktadır (Solomon, 2018).

İronik olarak bir markanın elde edebileceği en büyük başarının bilinçli düşünce olmadan seçilmesi olduğu öne sürülebilir. Marka, bir kişinin arzuları ile eş anlamlı hale geldiğinde bilinç dışı zihin, bilinç sürecine dahil edilmeden karar vermeyi sağlar (Graves, 2010).

Nöropazarlama birden çok amaca hizmet etmektedir. Nöropazarlamanın tam olarak neyi ifade ettiğini anlamak için ne amaçla yapıldığını anlamak gerekir. Literatürde görüldüğü üzere nöropazarlama kavramına ortak bir yaklaşım yoktur. Nöropazarlama; ambalajların satışlara daha fazla katkı sağlaması, tüketicilerin markaya ilişkin düşüncelerini anlamaya çalışmak, tüketiciye nasıl satın aldırırız sorusunun cevabını bulmak veya tüketicinin ihtiyaçlarına göre ürün geliştirmek gibi birçok amaca hizmet edebilmektedir. Bu durumda, nöropazarlama kavramı üzerinde belirleyici olanın amaçlar olduğu öne sürülebilir. Nöropazarlamada hangi tekniği kullanılacağı konusunda araştırmanın amacı belirleyici olmaktadır.

## Nöropazarlamada Kullanılan Teknikler

Nörobilimsel yöntemler davranış sırasındaki beyin ve sinirsel aktiviteyi ölçmek, haritalandırmak ve kaydetmek için araç ve tekniklerin kullanımını kapsar. Nörobilimcilerin davranış sırasında meydana gelen sinirsel süreçleri gerçek zamanlı olarak gözlemlenmelerine olanak sağlayan bu yöntemler, beyin içi ve(ya) beynin dışındaki sinirsel etkinliği kaydeden nörobilimsel araçlar ve teknikler, sinirsel aktiviteyi manipüle etmek için kullanılan yöntemler olmak üzere 2 kategoride sınıflandırılabilir (Lim, 2018). Nöropazarlama, tüketicilerin pazarlama uyaranlarına verdiği yanıtları öğrenmek için beyin görüntüleme ve diğer beyin aktivitesi ölçüm teknolojilerinin yanı sıra biyometrik yöntemleri de kullanır (Brenninkmeijer, Schneider & Woolgar, 2020). Bunlar arasında fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) elektroensefalografi (EEG), manyetoensefalografi (MEG), transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) ve pozitron emisyon tomografisine (PET), göz izleme, galvanik deri iletkenliği (GSR), kalp atış hızı (HR) ve elektrokardiyogram (EKG), yüz kodlama (EMG), örtülü ilişki testi (IAT), ve işlevsel yakın kızılötesi spektroskopisi (fNIRS) bulunur (Harris, Ciorciari & Gountas, 2018).

## Nöropazarlama Uygulama Alanları

Tüketici bilinçaltını hedefleyen bir pazarlama yaklaşımı olarak değerlendirildiğinde tehditkâr bir algı yaratmasına rağmen nöropazarlama araştırmaları; marka değeri, tercih edilme sıklığı, bilinirlik gibi konularda, pazarlama ve tüketici davranışları alanında önemli avantajlar sağlayacak stratejik bir yaklaşım olarak nitelendirilebilir (Akgün & Ergün, 2016).

Nöropazarlama; yaratıcı reklam, ürün geliştirme, fiyatlandırma ve diğer pazarlama alanlarını bilgilendirmeye yardımcı olabilecek müşterilerin motivasyonlarının, tercihleri ve kararları hakkında fikir sahibi olmak için fizyolojik ve sinirsel sinyallerin ölçülmesini ifade etmektedir (Harrell, 2019). Ancak nörobilimde hala birçok belirsizliğin olması bu alanda kullanılan tekniklerin pazarlama ve reklam araştırmalarında kullanılmasını sınırlandırmaktadır. Bu alandaki çalışmalar halen son derece karmaşıkken pazarlamanın basit ve genel sonuçları kendi araştırma bulgularını değerlemede kullanması eleştirilmektedir (Ural, 2008).

## Metodoloji

Bu çalışmanın amacı; turizm ve diğer sektörlerdeki nöropazarlama çalışmalarının uygulama alanlarının kategorize edilmesidir. Böylelikle nöropazarlama araştırmalarının kapsamı konusunda literatüre teorik katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu araştırma belirtilen şekilde çalışmaları kategorize eden ilk çalışma olup, bu alanda katkı vermek isteyen araştırmacılara nöropazarlamanın kullanım alanları ile ilgili teorik katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analizden faydalanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen verilen daha önceden belirlenen başlıklar (temalar) altında toplanarak sınıflandırılır, özetlenir ve yorumlanır (Coşkun, Altunışık, Bayraktaroğlu & Yıldırım, 2015). Çalışmada nöropazarlama literatüründe yer alan çalışmaların raporlanıp kategorize edilebilmesi amacıyla literatür taraması yapılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak teorik, nitel ve nörobilimsel tekniklerden en az birinin kullanılmadığı çalışmalar bu araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu kapsamda Science Direct ve Dergipark veri tabanlarından “neuromarketing+Tourism” ve “nöropazarlama” kelimeleri ile güncel çalışmaları inceleyebilmek için 2017-2020 yılları seçilerek arama yapılmış, Science Direct veri tabanında bulunan 75 makale içinden pazarlama literatürü ile ilişkilendirilebilecek uygulamalı 32 makaleye yer verilmiştir. 2017-2020 yıllarının seçilmiş olmasının nedeni 2017 yılından önce Dergipark veritabanında uygulamalı bir çalışmaya

rastlanılmamasıdır. 43 makale ise teorik, nitel veya salt metodolojik oldukları gerekçesiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Dergipark veri tabanında ise aynı yıllar içinde yapılmış 17 nöropazarlama çalışması içerisinde eleme yapılarak uygulamalı 7 çalışmaya bu araştırmada yer verilmiştir. Toplamda 39 nöropazarlama çalışmasına ait veriler toplanmıştır. Çalışmanın kapsamı açısından araştırmaların yazar, başlık ve amaçlarına yönelik veriler toplanmış ve tablolaştırılmıştır. Ayırt edilebilmesi için turizm literatüründe yer alan uygulamalı nöropazarlama çalışmaları ayrı bir tabloda raporlanmıştır. Kategorizasyon yapılırken pazarlama karmasının 7P'si referans alınmıştır. Pazarlama karmasının 7P'sini; ürün, fiyat, satış yeri, tutundurma, hedef kitle, süreç ve fiziksel kanıtlar oluşturmaktadır (Avcıkurt, Demirkol & Zengin, 2009). Bazı çalışmaların birden fazla pazarlama karması unsurunu ele aldığı görülmekle beraber baskın olduğu düşünülen unsurların raporlanması yapılmıştır. Ayrıca yapılmış araştırmaların bulguları da ayrı bir tablo da raporlanmıştır.

## Bulgular

Yapılan literatür taramasının sonucunda 2017-2020 arasında nöropazarlama alanında yapılan 39 adet çalışmanın 7'si turizm ile ilişkilendirilmiştir. Bunların ikisi tutundurma, ikisi fiziksel kanıtlar, biri fiyat, biri ürün ve biri süreç üzerine yapılmış çalışmalar olduğu görülmektedir. Tutundurma kapsamında yapılmış çalışmaların reklam üzerine yapıldığı görülmektedir. Hsu ve Chen, (2020) subliminal mesajların etkinliği ölçmeye yönelik bir araştırma yapmıştır. Ancak belirtmek gerekir ki her ne kadar ilişkili olarak gözüke de nöropazarlama ile subliminal reklamcılık aynı şey değildir. Bu çalışmada nöropazarlama, subliminal mesajların etkinliğini ölçmek için bir araştırma tekniği olarak değerlendirilmektedir. Turizm nöropazarlamasında yapılan çalışmalar Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1:** Turizm ile İlişkilendirilmiş Uygulamalı Nöropazarlama Çalışmalar

Yazar(lar) ve Yayın	Çalışmanın Adı	Amaç	Kategori
(Boz, Arslan & Koc, 2017), <i>Tourism Management Perspectives</i>	Neuromarketing Aspect of Tourism Pricing Psychology	Turistlerin fiyat algılarının açıklanması amaçlanmıştır.	Fiyat
(Muñoz-Leiva, Hernández-Méndez & Gómez-Carmona, 2019). <i>Physiology &amp; Behavior</i>	Sparkling Interest in Restaurant Dishes? Cognitive and Affective Processes Underlying Dish Design and Ecological Origin. An fMRI Study	Bir restoran yemeğinin sunum ve kaynağının, görselleştirme ve karar verme sürecinde tüketicinin beyninde tepkileri ne ölçüde tetiklediği incelenmektedir.	Fiziksel Kanıtlar
(Akan, Atalık & Yücel, 2019), <i>Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i>	Havayolu Marka Kişiliği Algısının Geleneksel ve Nöropazarlama Yöntemleri İle Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Uygulama	İki hava yolu işletmesinin marka kişilik özelliklerinin anket ve EEG teknikleri kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır.	Ürün (Markalama)
(Hsu & Chen, 2020), <i>Australasian Marketing Journal</i>	Neuromarketing, Subliminal Advertising, and Hotel Selection: An EEG Study	Subliminal mesajların tüketici tercihlerine etkisi incelenmiştir.	Tutundurma (Reklam)
(Lourenço, Giraldi & Oliveira, 2020) <i>Tourism Research</i>	Destination Advertisement Semiotic Signs: Analysing Tourists' Visual Attention and Perceived Ad Effectiveness	Reklamlarda kullanılan destinasyon, ülke-marka logo ve sloganının turistlerin görsel ilgisi ve algılanan reklam etkinliği üzerindeki etkisi analiz edilmiştir.	Tutundurma (Reklam)
(Verhulst, Vermeir, Slabbinck, Lariviere & Mauri, 2020), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	A Neurophysiological Exploration of The Dynamic Nature of Emotions During The Customer Experience	Bir çalışanın veya self servis teknolojinin yardımıyla bir sadakat kartı oluşturmanın, müşterilerin algılanan hizmet memnuniyetini ve davranışsal tutumlarına etkisi araştırılmıştır.	Süreç
(Şahin & Yazıcıoğlu, 2020), <i>International Journal of Social Sciences and Education Research</i>	Restoran Aydınlatmasının Menüden Yemek Seçimine Etkisi	Restoran ışıklandırmasının yemek seçimine etkisi araştırılmıştır.	Fiziksel Kanıtlar

Turizm literatüründen bağımsız olarak pazarlama literatüründe yer alan uygulamalı 32 nöropazarlama araştırmasına rastlanmış ve Tablo 2’de gösterilmiştir. Bu çalışmaların 9’u hedef kitle, 8’i tutundurma, 7’si ürün ve 1’i fiyat temelinde yapılmıştır. Ayrıca 7 araştırmanın literatüre metodolojik katkı vermek amacıyla yapıldığı görülmektedir. Tutundurma temelinde yapılan çalışmaların turizm alanında olduğu gibi tamamen reklam analizleri üzerine yapıldığı görülmektedir. Ürün ile ilgili araştırmalarda en fazla markalamanın (3 adet) yer aldığı söylenebilir.

**Tablo 2:** Pazarlama Literatürü ile İlişkilendirilmiş Diğer Uygulamalı Çalışmalar

Yazar(lar) ve Yayım	Çalışmanın Adı	Amaç	Kategori
(Guyader, Ottosson & Witell, 2017), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	You Can't Buy What You Can't See: Retailer Practices to Increase The Green Premium	Perakendecilerin çeşitli uygulamalar ile çevre dostu ürünlerin satın alınmasını sağlama üzerindeki etkileri incelenmiştir.	Ürün (Nitelik)
(Shi, Wang, Aronowitz, Romer & Langleben, 2017), <i>Biological Psychology</i>	Individual Differences in The Processing of Smoking-Cessation Video Messages: An Imaging Genetics Study	Sigarayı bırakma reklamlarını dikkat çekici duyuşal özelliklerle zenginleştirmenin faydaları test edilmiştir.	Tutundurma (Reklam)
(Demirtürk & Yücel, 2017), <i>Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)</i>	Nöropazarlama Açısından Bilgilenmiş Kulanicıların Karar Süreci Üzerinde Koku Etkisinin Ölçülmesi	Ürün tanıtımında marka kimliklendirme bileşeni olarak koku duyusunun kullanılmasının karar verme süreci üzerindeki etkisini belirlenmesi amaçlanmıştır.	Ürün (Markalama)
(Hamelin, Moujahid & Thaichon, 2017), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	Emotion and Advertising Effectiveness: A Novel Facial Expression Analysis Approach	Reklamın bireysel tutumlar üzerindeki uzun vadeli etkisini araştırmak için yüz ifadesi kodlama yazılımı kullanılması amaçlanmıştır.	Tutundurma (Reklam)
(Akgül, 2017), <i>Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi</i>	Basılı Reklamların Etkisini Cinsiyet ve Gürültü Belirler Mi? : Göz Takip Sistemi İle Uygulama	Tüketicilerin basılı reklamları nasıl inceledikleri, daha fazla ilgi çeken noktaları, demografik farklılıklara ve kişilerin detay odaklı olup olmadıklarına göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Tutundurma (Reklam)
(Lopes, Aguiar, Souza & Oliveira-Santos, 2017), <i>Pattern Recognition</i>	Facial Expression Recognition with Convolutional Neural Networks: Coping with Few Data and The Training Sample Order	Yüz ifadelerinin daha doğru tespit edilebilmesi için bir algoritma geliştirilmesi hedeflenmiştir.	Metodoloji
(Avinash, Dikshant & Seema, 2018), <i>International Conference on Computational Intelligence and Data Science</i>	Methods of Neuromarketing and Implication of the Frontal Theta Asymmetry Induced Due to Musical Stimulus as Choice Modeling	Nöropazarlamada kullanılan çeşitli yöntemler ile olumlu ve olumsuz duyguların nörofizyolojik etkileri incelenmiştir.	Metodoloji
(Puska, Kurki, Lähdesmäki, Siltaoja & Luomala, 2018), <i>Appetite</i>	Sweet Taste of Prosocial Status Signaling: When Eating Organic Foods Makes You Happy and Hopeful	Organik gıda tüketimi ile statü arzusu arasındaki ilişki incelenmiştir.	Hedef Kitle
(Küçün, Yaman, Güngör & Eroğlu, 2018), <i>Journal of Life Economics</i>	Online Alışveriş Süreçlerinde Dijital Verilerin ve Dijital Göçmenlerin Stres Düzeylerinin Biyometrik Analizi	Sürekli çevrimiçi olmayı doğal kabul eden dijital yerliler ile henüz adaptasyon sürecinde olan dijital göçmenlerin çevrimiçi alışveriş süreçlerindeki tutumlarının ve süreci etkileyen faktörlerin ‘stres düzeyleri’ üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır.	Hedef Kitle
(Yaman, Küçün, Güngör & Eroğlu, 2018), <i>Journal of Life Economics</i>	Reklamlara Yönelik Dikkatin Göz İzleme Tekniği ile Ölçülmesi ve Bağlam Etkisi	Markayla ilişkili haberlerde kullanılan reklamların etkinliği incelenmiştir.	Tutundurma (Reklam)

**Tablo 2:** Pazarlama Literatürü ile İlişkilendirilmiş Diğer Uygulamalı Çalışmalar (Devamı)

(Zavadskas, Bausys, Kaklauskas & Raslanas, 2019), <i>Applied Soft Computing</i>	Hedonic Shopping Rent Valuation by One-to-One Neuromarketing and Neutrosophic PROMETHEE Method	Potansiyel alıcıların duygusal ve fizyolojik durumları, değerlilik, uyarılma ve duyuşsal tutumları hakkında Hedonik değer in belirlenmesi amaçlanmıştır.	Heder Kitle
(Fu, vd., 2019), <i>Neuroscience Letters</i>	Don't Trick Me: An Event-Related Potentials Investigation of How Price Deception Decreases Consumer Purchase Intention	Fiyat aldatmacalarının tüketici bilgisi dâhilinde olup olmamasına göre satın alma üzerindeki etkisi araştırılmıştır.	Fiyat
(Golnar-Nik, Farashi & Safari, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i>	The Application of EEG Power for The Prediction and Interpretation of Consumer Decision-Making: A Neuromarketing Study	Arka plan renginin tüketici karar verme sürecine etkileri araştırılmıştır.	Ürün
(Sargezeh, Tavakoli & Daliri, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i>	Gender-Based Eye Movement Differences in Passive Indoor Picture Viewing: An Eye-Tracking Study	Kadın ve Erkeklerin göz hareketleri arasındaki farklılıklar incelenmiştir.	Hedef Kitle
(Gountas, Gountas, Ciorciari & Sharma, 2019), <i>Journal of Business Research</i>	Looking Beyond Traditional Measures of Advertising Impact: Using Neuroscientific Methods to Evaluate Social Marketing Messages	Alkol karşıtı kampanyaların etkisi araştırılmıştır.	Tutundurma (Reklam)
(Hernández-Fernández, Mora, Isabel & Hernández, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i>	When A New Technological Product Launching Fails: A Multi-Method Approach of Facial Recognition and E-WOM Sentiment	Tüketicilerin yeni bir teknolojik ürüne verdiği fizyolojik ve bilinçsiz duygusal tepkiler analiz edilmiştir.	Hedef Kitle
(García-Madariaga, López, Burgos & Virto, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i>	Do Isolated Packaging Variables Influence Consumers' Attention and Preferences?	Ambalajların resimler, metinler ve renkler bakımından tüketici üzerindeki etkileri araştırılmıştır.	Ürün (Ambalaj)
(Sänger, 2019), <i>Appetite</i>	Can't Take My Eyes Off You – How Task Irrelevant Pictures of Food Influence Attentional Selection	Doğunluk düzeyine bağlı olarak katılımcıların görsellere olan dikkat süreci değişimleri incelenmiştir.	Hedef Kitle
(Ma, Wang & Qian, 2020), <i>Neuroscience Research</i>	The Effects of Brand Familiarity and Product Category in Brand Extension: An ERP Study	Bilinen ve bilinmeyen markaların oluşturduğu zihinsel aktiviteler karşılaştırmalı olarak ölçülmüştür.	Ürün (Markalama)
(Tyson-Carr, vd., 2020), <i>NeuroImage</i>	Neural Underpinnings of Value-Guided Choice During Auction Tasks: An Eye-Fixation Related Potentials Study	Değer güdümlü seçimle ilgili nörol sinyallerin zamana bağlı gelişimi araştırılmıştır.	Metodoloji
(Meyerding & Mehlhose, 2020), <i>Journal of Business Research</i>	Can Neuromarketing Add Value to The Traditional Marketing Research? An Exemplary Experiment With Functional Near- Infrared Spectroscopy (fNIRS)	fNIRS'in nöropazarlama araştırmalarında kullanılabilirliği ve sınırlılıkları araştırılmıştır.	Metodoloji
(Medina, Martinez-Fiestas, Viedma-del-Jesús & Aranda, 2020), <i>Journal of Cleaner Production</i>	The Processing of Price During purchase Decision Making: Are There Neural Differences Among Prosocial and Non-Prosocial Consumers?	Sosyal pazarlama yanlısı ve sosyal pazarlama yanlısı olmayan müşterilerin satın alma kararlarındaki nöral aktiviteler ölçülmüştür.	Hedef Kitle
(Mañas-Viniegra, Núñez-Gómez & Tur-Viñes, 2020), <i>Heliyon</i>	Neuromarketing As A Strategic Tool For Predicting How Instagramers Have An Influence on The Personal Identity of Adolescents and Young People in Spain	Gençlerin bilişsel algı ve bilinçdışı tepkileri üzerinde Influencerların etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.	Hedef Kitle
(Zhang, Yun & Lee, 2020), <i>Journal of Business Research</i>	Brain Buzz for Facebook? Neural Indicators of SNS Content Engagement	Tüketicilerin sosyal medyadaki tıklama davranışının itici gücü olarak içerikle etkileşimin sinirsel göstergeleri araştırılmıştır.	Metodoloji
(Zhang, Yin, Chen & Nichele, 2020), <i>Information Fusion</i>	Emotion Recognition Using Multi-Modal Data and Machine Learning Techniques: A Tutorial and Review	İnsan duygularını doğru ölçümlemek için EEG tekniğinin avantajlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.	Metodoloji

**Tablo 2:** Pazarlama Literatürü ile İlişkilendirilmiş Diğer Uygulamalı Çalışmalar (Devamı)

(Zhou, Kong, Fowlkes, Chen & Lei, 2020), <i>Neurocomputing</i>	Fine-Grained Facial Expression Analysis Using Dimensional Emotion Model	Yüz ifade analizi için bir model oluşturulması amaçlanmıştır.	Metodoloji
(Pennanen, Närväinen, Vanhatalo, Raisamo & Sozer, 2020), <i>Food Quality and Preference</i>	Effect of Virtual Eating Environment on Consumers' Evaluations of Healthy and Unhealthy Snacks	Değişken bir sanal yemek ortamının tüketicilerin yeme durumuna karşı duygusal tepkilerini (olumlu, olumsuz, nötr) değiştirip değiştiremeyeceğini ve ortaya çıkan duygusal tepkilerin tüketicilerle ilişkili olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır.	Hedef Kitle
(Lee, vd., 2020), <i>Journal of Business Research</i>	How to “Nudge” Your Consumers Toward Sustainable Fashion Consumption: An fMRI Investigation	Çevresel yönlendirmenin yeşil logolu moda ürünleri için tüketici tercihlerini nasıl artırabileceği açıklanmıştır.	Ürün (Nitelik)
(Yücel, Yücel, Gür & Gündüz, 2020), <i>Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</i>	Nöropazarlama Perspektifinden Retropazarlama Reklamlarının İncelenmesi: Nestle Markası Örneği	Nöropazarlama tekniklerinden EEG analiz metodu kullanılarak tüketicilerin reklama olan tepki seviyelerini ve bilinçaltındaki düşüncelerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.	Tutundurma (Reklam)
(Gedik, 2020), <i>Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi</i>	Davranış Ekonomisi ve Tüketici Davranışları Açısından Bir Uygulama	EEG tekniği kullanılarak sosyal sorumluluk reklamlarının oluşturduğu tüketici tepkilerinin ölçülmesi hedeflenmiştir.	Tutundurma (Reklam)
(Yücel & Göker, 2020), <i>Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i>	Kızılay'ın Sosyal Yardım Afişlerinin Eye-Tracking ile İncelenmesi	Göz İzleme cihazı kullanılarak sosyal yardım afişlerinin etkinliğini ve nasıl algılandığı tespit edilmeye çalışılmıştır.	Tutundurma (Reklam)
(Özkara & Bagozzi, 2020), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	The Use of Event Related Potentials Brain Methods in The Study of Conscious and Unconscious Decision Making Processes	Markanın bilinirlik durumunun satın alma davranışını belirleyen bilişsel ve bilinçdışı zihinsel süreçlere etkisi incelenmiştir.	Ürün (Markalama)

Tablo 3’de 2017-2020 yılları arası yapılan yayımların adetlerin ve dağılımları tablolaştırılmıştır. Tablo incelendiğinde yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak “ürün”, “tutundurma”, “hedef kitle” ve “metodoloji” üzerine yapıldığı görülmektedir. Dağıtım kanallarına ilişkin direkt olarak bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak bazı çalışmalarda (Verhulst, vd., 2020; Boz, Arslan, & Koc, 2017) ikincil olarak yer aldığı söylenebilir. Ayrıca fiziksel kanıtlar üzerine yapılmış iki çalışmanın da turizm alanından olması dikkat çekmektedir.

**Tablo 3:** 2017-2020 Yılları Arasında Yapılan Araştırmaların Dağılımı

Araştırmanın Amacı	Yayın Sayısı	%
Fiyat	2	5,13
Ürün	8	20,51
Dağıtım	0	0,00
Tutundurma	10	25,64
Fiziksel Kanıtlar	2	5,13
Hedef Kitle	9	23,08
Süreç	1	2,56
Metodoloji	7	17,95
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Tablo 4’de 2017-2020 yılları arası yapılmış araştırmalara ait bulgulara yer verilmiştir. Yapılan uygulamalı çalışmaların yeterli sayıda olmaması nedeniyle meta-analiz yapma olanağı sağlayacak kadar ortak bulgu olmadığı görülmektedir. Metodolojik çalışmaların fazlalığı halen bu disiplinin gelişmekte olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte metodolojik olarak çok çeşitli araştırma sorularına cevap aranabildiği görülmektedir.



**Tablo 4:** 2017-2020 Arası Yapılmış Uygulamalı Çalışmalara Ait Bulgular

<b>Araştırma (Turizm)</b>	<b>Bulgular</b>
(Boz, Arslan & Koc, 2017), <i>Tourism Management Perspectives</i> Neuromarketing Aspect of Tourism Pricing Psychology	Araştırmaya konu olan web sitesi genellikle katılımcılar üzerinde bir etki bırakmış ve web sitesini çekici bulan katılımcıların ilgi düzeyi en yüksek olmuştur.
(Muñoz-Leiva, Hernández-Méndez & Gómez-Carmona, 2019). <i>Physiology &amp; Behavior</i> Sparkling Interest in Restaurant Dishes? Cognitive and Affective Processes Underlying Dish Design and Ecological Origin. An fMRI Study	İyi sunulmuş yemeklerin beyindeki duygu ağına bağlı alanları etkinleştirdiğini ortaya koymaktadır, Bu da restoran menülerindeki görselleştirmenin tamamen bilişsel bir süreç olmadığını göstermektedir.
(Akan, Atalık & Yücel, 2019), <i>Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i> Havayolu Marka Kişiliği Algısının Geleneksel ve Nöropazarlama Yöntemleri İle Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Uygulama	Anket ve EEG yöntemi ile elde edilen veriler arasında önemli farklılıklar olduğu görülmüştür.
(Hsu & Chen, 2020), <i>Australasian Marketing Journal</i> Neuromarketing, Subliminal Advertising, and Hotel Selection: An EEG Study	Otel seçiminde gülümseyen yüz emoji'si bilinçaltı uyarınları önemli ölçüde etkilemektedir.
(Lourenço, Giraldo & Oliveira, 2020) <i>Tourism Research</i> Destination Advertisement Semiotic Signs: Analysing Tourists' Visual Attention and Perceived Ad Effectiveness	Destinasyon reklamlarında logo ve slogan kullanımı daha fazla görsel ilginin artmasını sağlamaktadır.
(Verhulst, Vermeir, Slabbinck, Larivière & Mauri, 2020), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i> A Neurophysiological Exploration of The Dynamic Nature of Emotions During The Customer Experience	Sadakat kartları alınırken self servis veya bir görevlinin olması memnuniyet algısı veya tutumlarını değiştirmemektedir. Müşteri duygularını anlamak için nöropazarlama teknikleri daha başarılıdır.
(Şahin & Yazıcıoğlu, 2020), <i>International Journal of Social Sciences and Education Research</i> Restoran Aydınlatmasının Menüden Yemek Seçimine Etkisi	Farklı ışık düzeylerinin menüden yemek seçimlerini etkilediği görülmüştür.
<b>Araştırma (Diğer)</b>	<b>Bulgular</b>
(Guyader, Ottosson & Witell, 2017), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i> You Can't Buy What You Can't See: Retailer Practices to Increase The Green Premium	Perakendecilerin tüketicilerin görsel ilgisini çekebileceğini ve ilgili bilgiler sağlama, tüketicileri mağazanın içinde yönlendirme ve çevre dostu bir ürün yelpazesi sunma gibi çeşitli uygulamalar yoluyla yeşil primi artırabileceğini göstermektedir.
(Shi, Wang, Aronowitz, Romer & Langleben, 2017), <i>Biological Psychology</i> Individual Differences in The Processing of Smoking-Cessation Video Messages: An Imaging Genetics Study	Sigarayı bırakma mesajlarındaki dikkat çekici özelliklere verilen yanıtların Dopamin taşıyıcı geninden etkilendiğini göstermektedir.
(Demirtürk & Yücel, 2017), <i>Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)</i> , Nöropazarlama Açısından Bilgilenmiş Kullanıcıların Karar Süreci Üzerinde Koku Etkisinin Ölçülmesi	Kokunun duygu ve karar verme mekanizması üzerinde önemli bir etkisinin olduğu görülmüştür. Kokunun markaya yönelik olumlu duygular ve hisler oluşturarak, karar verme süreci üzerinde olumlu etkide bulunduğu; marka ile duygusal bir bağ kurulmasında etkili bir duyuşsal uyarıcı olduğu doğrulanmıştır.
(Hamelin, Moujahid & Thaichon, 2017), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i> Emotion and Advertising Effectiveness: A Novel Facial Expression Analysis Approach	Isı haritaları ve ilgi alanı analizi, duygusal öykünün katılımcıların tutumlarını değiştirmede daha hızlı ve etkili olmasına rağmen, bilişsel yaklaşımın daha uzun süreli tutum değişikliği ile sonuçlandığını göstermektedir.
(Akgül, 2017), <i>Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi</i> Basılı Reklamların Etkisini Cinsiyet ve Gürültü Belirler Mi? : Göz Takip Sistemi İle Uygulama	Basılı reklamları incelemesinde cinsiyet, dış ortamların ve gürültünün önemli etkisi bulunmaktadır. Her bir cinsiyetin ilgi alanına giren ürünler için farklı odaklanma süreleri ve alanları görülmekte, ayrıca gürültülü ortamlarda göze çarpan reklamlar dikkatle incelenmemektedir.
(Lopes, Aguiar, Souza & Oliveira-Santos, 2017), <i>Pattern Recognition</i> Facial Expression Recognition with Convolutional Neural Networks: Coping with Few Data and The Training Sample Order	Diğer yüz ifadesi tanıma yöntemleriyle karşılaştırıldığında CK+ veritabanı % 96,76 doğruluk ile rekabetçidir ve kolay öğrenilebilir.

**Tablo 4:** 2017-2020 Arası Yapılmış Uygulamalı Çalışmalara Ait Bulgular (Devamı)

(Avinash, Dikshant & Seema, 2018), <i>International Conference on Computational Intelligence and Data Science</i> Methods of Neuromarketing and Implication of the Frontal Theta Asymmetry Induced Due to Musical Stimulus as Choice Modeling	Olumlu duygular (mutlu) sol yarıkürede teta gücünü artırırken, olumsuz duygular (üzgün) sağ bölgede gücü artırmaktadır. Ön teta asimetrisinin biçimlendirilmiş modeli, müzikal nöropazarlama için önerilen reklam jingle'ları/film müzikleri, azaltılmış elektrot ve hesaplama karmaşıklığının uyarıcıdan kaynaklanan duyguları tahmin etmede çok önemli olduğu görülmüştür.
(Puska, Kurki, Lähdesmäki, Siltaoja & Luomala, 2018), <i>Appetite</i> Sweet Taste of Prosocial Status Signaling: When Eating Organic Foods Makes You Happy and Hopeful	Tüketicilerin statü arzusu ortaya çıktığında, organik gıda ürünlerini organik olmayan muadillerine göre önemli ölçüde tercih ettikleri görülmüştür. Seçim durumunu görünür kılmak da aynı etkiyi yaratmıştır.
(Küçün, Yaman, Güngör & Eroğlu, 2018), <i>Journal of Life Economics</i> Online Alışveriş Süreçlerinde Dijital Verilerin ve Dijital Göçmenlerin Stres Düzeylerinin Biyometrik Analizi	Dijital göçmenlerin düşük internet hızı durumlarında dijital yerlilere göre daha fazla stres yaşadığı görülmüştür.
(Yaman, Küçün, Güngör & Eroğlu, 2018), <i>Journal of Life Economics</i> Reklamlara Yönelik Dikkatin Göz İzleme Tekniği ile Ölçülmesi ve Bağlam Etkisi	Reklamların dikkat düzeyini artırdığı, marka üzerinde daha fazla odaklanma sağladığı ve hatırlanma oranının marka ile ilişkili konumlandırmalarda ilişki olmayan konumlandırmalara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.
(Zavadskas, Bausys, Kaklauskas & Raslanas, 2019), <i>Applied Soft Computing</i> Hedonic Shopping Rent Valuation by One-to-One Neuromarketing and Neutrosophic PROMETHEE Method	Satışın yapıldığı site, kiralama fiyatı, müşteri memnuniyeti, ekonomiklik, estetik ve çekiciliğin göstergeleri, müşterilere ilişkin sosyal ve psikolojik veriler, satın alma sürecinin göstergeleri ve duygusal faktörlerin tümü hedonik değerle ilişkilidir.
(Fu, vd., 2019), <i>Neuroscience Letters</i> Don't Trick Me: An Event-Related Potentials Investigation of How Price Deception Decreases Consumer Purchase Intention	Fiyat aldatmacasının satın alma kararı verme ve potansiyel nöral alt tabakalar üzerinde olumsuz etkisi olduğu görülmüştür.
(Golnar-Nik, Farashi & Safari, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i> The Application of EEG Power for The Prediction and Interpretation of Consumer Decision-Making: A Neuromarketing Study	EEG ile yapılan ölçümler tüketicinin karar verme sıklığını nispeten yüksek doğrulukla (>% 87) tahmin edilebilebilmiştir. "Beğen" ve "Beğenmeme" tercihlerini % 63'ün üzerinde doğrulukla ayırt edilmiştir. Ayrıca, bir ürünü beğenme / beğenmeme veya satın alma konusunda karar verme insidansını tahmin etmek için en ayrımcı kanalların frontal ve Centro-parietal lokasyonlar (Fp1, Cp3, Cpz) olduğu, "Beğenme" ve "Beğenmeme" arasındaki fark olduğu bulunmuştur. Kararlar en çok frontal elektrotlarda (F4 ve Ft8) gözlemlenmiştir. Ayrıca sonuçlar, tasarlanan reklama arka plan renginin eklenmesinin bir ürünü beğenme derecesini olumsuz etkilediğini göstermiştir.
(Sargezeh, Tavakoli & Daliri, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i> Gender-Based Eye Movement Differences in Passive Indoor Picture Viewing: An Eye-Tracking Study	Cinsiyetler arasında göz hareketi modellerinde önemli farklılıklar bulunmuştur. Dişilerin daha büyük sakkad genlikleri ve daha uzun tarama yolları ile gösterilen daha keşifsel bakış davranışı gösterdiği görülmüştür. Ayrıca, kadınlarda sabitleme sürelerinin sakkad süresine oranının erkeklere göre daha kısa olması nedeniyle, kadınların görüntüleri erkeklerden daha hızlı incelediklerini düşünülmektedir. Sonuç olarak aynı kültüre sahip kadın ve erkek çevreyi farklı görmektedir.
(Gountas, Gountas, Ciorciari & Sharma, 2019), <i>Journal of Business Research</i> Looking Beyond Traditional Measures of Advertising Impact: Using Neuroscientific Methods to Evaluate Social Marketing Messages	EEG verileri için iki analitik aracı - Global Field Power (GFP) ve standartlaştırılmış Düşük Çözünürlüklü Elektromanyetik Tomografi (sLORETA) - birleştirilerek dikkat ve ezberleme süreçleri gerçekleştiğinde belirli zaman ve mesaj noktalarını belirlenmektedir. Bu bulgular, kamu hizmeti ve sosyal pazarlama mesajlarının içeriği, tarzı ve bileşiminin etkisi hakkında değerli bilgiler sağlar.
(Hernández-Fernández, Mora, Isabel & Hernández, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i> When A New Technological Product Launching Fails: A Multi-Method Approach of Facial Recognition and E-WOM Sentiment	Teknolojik bir ürünün fiziksel özellikleri ve ekonomik bilgileri ifşa edildiğinde belirsiz sürpriz duygusunun yaygınlığını görülmüştür.

**Tablo 4:** 2017-2020 Arası Yapılmış Uygulamalı Çalışmalara Ait Bulgular (Devamı)

(García-Madariaga, López, Burgos & Virto, 2019), <i>Physiology &amp; Behavior</i> Do Isolated Packaging Variables Influence Consumers' Attention and Preferences?	Paketler üzerindeki görsel veya metinler gibi görsel öğelerin varlığının katılımcıların dikkat düzeyini artırdığını görmüştür. Renk değişikliklerinin katılımcıların nörofizyolojik dikkat düzeyleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Katılımcılar arasındaki nörofizyolojik etkiler öznel tercih değerlendirmeleriyle çakışmamaktadır.
(Sänger, 2019), <i>Appetite</i> Can't Take My Eyes Off You – How Task Irrelevant Pictures of Food Influence Attentional Selection	Açlığın gıda uyarılarına artan bir dikkat durumuna neden olabileceğini görmüştür. Bununla birlikte, göze çarpan gıda uyarılarının erken otomatik dikkat seçimi üzerinde etkisi olduğu kadar, normal kilolu katılımcılarda daha sonraki ve daha çok kasıtlı "seçimden arındırma" ve uyarının sürdürülmesi süreçleri üzerinde etkisi olduğu görülmüştür.
(Ma, Wang & Qian, 2020), <i>Neuroscience Research</i> The Effects of Brand Familiarity and Product Category in Brand Extension: An ERP Study	Katılımcılar iki bilinen marka arasında bir bilinen bir bilinmeyen markaya göre daha yoğun bilişsel aktivite gerçekleştirmektedir.
(Tyson-Carr, vd., 2020), <i>NeuroImage</i> Neural Underpinnings of Value-Guided Choice During Auction Tasks: An Eye-Fixation Related Potentials Study	Ürünlerin öznel değerinin, düşük, orta veya yüksek değerlere benzersiz bir şekilde yanıt verecek şekilde ayarlanmış beyin aktivasyon kalıpları kullanılarak kodlandığını görmüştür. Veriler, beyin sağ ön bölgesinin düşük, sol ön bölgenin yüksek değerlere yanıt verdiğini göstermektedir. Karar verme sürecinde erken bir noktada malların değerleri belirlenmektedir.
(Meyerding & Mehlhose, 2020), <i>Journal of Business Research</i> Can Neuromarketing Add Value to The Traditional Marketing Research? An Exemplary Experiment With Functional Near- Infrared Spectroscopy (fNIRS)	Marka ve etiketle ilgili prefrontal korteks aktivasyonunu fNIRS kullanarak ölçmek mümkündür.
(Medina, Martinez-Fiestas, Viedma-del-Jesús & Aranda, 2020), <i>Journal of Cleaner Production</i> The Processing of Price During purchase Decision Making: Are There Neural Differences Among Prosocial and Non-Prosocial Consumers?	Toplum yanlısı tüketiciler sosyal/çevresel maliyet ve faydalara daha fazla değer verirken toplum yanlısı olmayan tüketicilerin fiyata daha fazla önem vermektedir.
(Mañas-Viniegra, Núñez-Gómez & Tur-Viñes, 2020), <i>Heliyon</i> Neuromarketing As A Strategic Tool For Predicting How Instagramers Have An Influence on The Personal Identity of Adolescents and Young People in Spain	Ergenler, influencer'lerin çıplak vücut çekiciliğine genç yetişkinlere kıyasla daha fazla dikkat ve duygusal yoğunluk vermekte ve markalara çok az ilgi göstermektedir
(Zhang, Yun & Lee, 2020), <i>Journal of Business Research</i> Brain Buzz for Facebook? Neural Indicators of SNS Content Engagement	300 ms içinde gerçekleşen çevrimiçi içerikle etkileşime yanıt olan beyin dalgası sinyalleri, bilateral temporal beyin alanında tespit edilmiştir. Geliştirilen yöntem tüketicilerin çevrimiçi tıklama davranışlarını tahmin etmeyi sağlayacaktır.
(Zhang, Yin, Chen & Nichele, 2020), <i>Information Fusion</i> Emotion Recognition Using Multi-Modal Data and Machine Learning Techniques: A Tutorial and Review	EEG sinayllerinin duygularla yüksek oranda ilişkisi vardır.
(Zhou, Kong, Fowlkes, Chen & Lei, 2020), <i>Neurocomputing</i> Fine-Grained Facial Expression Analysis Using Dimensional Emotion Model	Boyutsal duygu modeli yüz ifadesi analizinde temel modellerden daha iyi performans göstermiştir.
(Pennanen, Närväinen, Vanhatalo, Raisamo & Sozer, 2020), <i>Food Quality and Preference</i> Effect of Virtual Eating Environment on Consumers' Evaluations of Healthy and Unhealthy Snacks	Olumlu duygusal tepkiler ile sağlıklı ve sağlıksız atıştırmanın tadma bakma öncesi değerlendirmeleri arasında bir ilişki olduğunu görmüştür. Hedonik değerlendirmeler açısından, olumlu duygusal tepkiler esas olarak tüketicilerin sağlıksız atıştırma ile ilgili değerlendirmeleri ile ilişkilidir. Deneysel koşullar arasında tadma öncesi isteme ve beğenme değerlendirmeleri karşılaştırıldığında, sonuçlar daha olumlu bir duygusal tepkiye neden olan sanal gerçeklik ortamında sağlıklı bir atıştırmanın daha yüksek puan aldığını göstermektedir. Sağlıklı atıştırma, sade bir ortamda tüketilen sağlıksız atıştırma ile aynı seviyede değerlendirilmektedir. Tüketicilerin ürünlere ilişkin hedonik değerlendirmelerinde koşullar arasında hiçbir farklılık gözlenmemiştir. EEG ve kalp atış hızı ölçüm sonuçları, bunun sağlıklı bir atıştırma tatmanın sağlıksız bir atıştırma ile aynı seviyede değerlendirilmesinden kaynaklanabileceğini göstermektedir.

**Tablo 4:** 2017-2020 Arası Yapılmış Uygulamalı Çalışmalara Ait Bulgular (Devamı)

(Lee, vd., 2020), <i>Journal of Business Research</i> How to “Nudge” Your Consumers Toward Sustainable Fashion Consumption: An fMRI Investigation	Yeşil logo, ön singulat kortekste (ACC) önemli aktivasyonlara neden olmaktadır. Çevresel hazırlama mesajlarına maruz kalmadan önce, yeşille ilgili iletişim sırasında üstün parietal lobül (SPL) ve bilateral lingual girusta (LG) beyin aktivasyonlarını artmaktadır. İlişkisel muhakemenin yeşil logo taşıyan moda ürünleri tercihinin artmasına yol açmaktadır.
(Yücel, Yücel, Gür & Gündüz, 2020), <i>Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</i> Nöropazarlama Perspektifinden Retropazarlama Reklamlarının İncelenmesi: Nestle Markası Örneği	Başarılı retro pazarlama reklamlarının tüketiciler üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
(Gedik, 2020), <i>Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi</i> Davranış Ekonomisi ve Tüketici Davranışları Açısından Bir Uygulama	Deneklerden elde edilen EEG verileri deneklerden bazılarının bütün reklamlarda tepkilerinin benzer olduğu gözlemlenirken, bazı deneklerin bazı reklamlara tepkisinin diğer reklamlara göre değiştiği gözlemlenmiştir.
(Yücel & Göker, 2020), <i>Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i> Kızılay'ın Sosyal Yardım Afişlerinin Eye-Tracking ile İncelenmesi	Katılımcıların verilmek istenen mesajların yer aldığı temalara odaklandığı görülmüştür. Öte yandan Kızılay'a ait bilgilerin yer aldığı alt kısımlara odaklanmanın yoğun olmadığı gözlemlenmiştir.
(Özkara & Bagozzi, 2020), <i>Journal of Retailing and Consumer Services</i> The Use of Event Related Potentials Brain Methods in The Study of Conscious and Unconscious Decision Making Processes	Bilinçli zihinsel tepkilerle ilişkili geç Olaya İlişkin Potansiyeller, incelemeye dayalı markalar veya bilinen markalar satın alma ile ilgilidir. Bilinmeyen markalar hakkında satın alma kararlarının otonom, bilinçsiz zihinsel süreçlerin bir sonucu olarak ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır.

## Sonuç

Son yıllarda nöropazarlama önem kazanmaya başlamış ve buna bağlı olarak yapılan çalışmaların niteliği ve sayısında artış görülmektedir. Buna rağmen yapılan çalışmaların yeterli olduğundan bahsetmek mümkün değildir. Literatürde elde edilen verilerin yüksek tutarlılığının olduğunu söylemek güçtür (Barrett, 2019). Bundan dolayı çok defa doğrulanan çalışmalar son derece önemlidir.

Yapılan literatür taraması sonucunda pazarlama karması bağlamında belli dönemlerde yoğunlaşmış çalışmalar olmadığı görülmektedir. Ancak 2020 yılında metodolojik çalışmaların sayısında (5 adet) artış olduğu gözlemlenmektedir. Son yıllarda nöropazarlama tekniklerindeki gelişmelere paralel olarak alternatif ölçüm tekniklerinin geliştirilmesi bu durumun nedeni olabilir. Turizm açısından değerlendirildiğinde, pazarlama karması içerisinde dağıtım ve hedef kitleye yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak dağıtımın ikincil amaç olarak yer aldığı çalışmalara (Verhulst, vd., 2020; Boz, Arslan, & Koc, 2017) literatürde yer verilmiştir.

Yapılan değerlendirme sonucunda fiyat ve dağıtım üzerine yapılan çalışmaların az olduğu görülmektedir. Ancak tüketici perspektifinden bakıldığında maliyet algısının son derece hassas ve önemli bir konu olmasına rağmen bu konuda az araştırma yapılmış olması ilgi çekicidir. Dağıtımın fazla yer bulmamasının sebebinin metodolojik güçlükler olduğu düşünülmektedir. Nöropazarlama araştırmalarında kullanılan cihazların mobilitesinin artması ile bu alanda da yapılacak olan çalışmaların artacağı düşünülmektedir.

Hizmetin soyut niteliğinden dolayı özellikle ürün, marka algısı ve tutundurma üzerine yapılacak uygulamalı çalışmaların artması, hem işletmelere daha güvenilir pazarlama uygulamaları geliştirmeleri konusunda faydalı olabilir hem de araştırmacılara turist davranışlarını anlamaya yönelik önemli bilgiler sunabilir.

Araştırma sonucunda ağırlıklı olarak reklam analizleri olsa da, turizm pazarlama karmasının 7 P'sinin de nöropazarlama çalışmalarına konu olabileceği görülmüştür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde nöropazarlamanın bir pazarlama tekniğinden çok bir pazarlama araştırmaları tekniği olarak kullanıldığı görülmektedir. Subliminal

mesajları nöropazarlama içerisinde bir kavram olarak düşünülmemesi gerektiğini belirtmek gerekir. Bu bağlamda nöropazarlamanın nörobilimsel yöntemlerin kullanıldığı nicel bir araştırma tekniği olarak literatürde yer aldığı söylenebilir.

Araştırma sonucunda turizm nöropazarlama çalışmalarının sayısının görece olarak az olduğu görülmektedir. Turizm fakültesi bulunan üniversitelerin birçoğunun nöropazarlama laboratuvarının olmamasının bu durumun nedenlerinden biri olduğu düşünülmektedir. Bu disiplin içerisinde aktif bir turizm nöropazarlaması araştırmacısına rastlanmamıştır. Bu durum, turizm nöropazarlaması alanında metodolojik bir çalışma olmasının nedeni olarak değerlendirilebilir. Üniversitelerde laboratuvar imkanlarının artması ve nitelikli personel desteği ile lisansüstü turizm bölümlerine seçimsel ders olarak müfredata eklenmesi bu alandaki eksikliği gidermeye yardımcı olabilir.

Turizm alanında dünyadakine benzer şekilde Türkiye’de yapılan çalışmalar son derece azdır. Ulusal Tez Merkezi veri tabanında turizm ile ilişkilendirilebilecek sadece iki yüksek lisans (Erdoğan, 2019; Şahan, 2016) ve bir doktora (Boz, 2015) tezine rastlanmıştır. Bu tezlerden sadece Erdoğan, (2019)’ın çalışması Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı’ndan çıkarılmıştır. Diğerleri İşletme Anabilim Dalı’nda hazırlanmış çalışmalardır. Buna rağmen sayının pazarlama alanında yapılmış diğer çalışmalara göre çok az olduğu söylenebilir. Bunun temel sebeplerinden bazılarının yüksek araştırma maliyeti ve teknik personel eksikliği olduğu düşünülmektedir. Ancak nöropazarlama ile ilgili sürekli geliştirilen kullanıcı dostu yazılımlar ve görece düşük maliyetli cihazların piyasada yer almasıyla önümüzdeki yıllarda Turizm nöropazarlaması alanında yapılacak çalışma sayısını artacağı söylenebilir.

Bundan sonraki çalışmalarda daha spesifik ayrımların yapılarak kategorizasyon işleminin yapılmasının metodolojik yol alternatifleri göstermesi bakımından araştırmacılara kolaylık sağlayabilir. Ayrıca üniversitelerin gerekli teknik ekipmanlara ulaşılabilirliği sağlamaları, bu alanda yapılacak çalışmaların niteliğini ve niceliğini artıracakları öngörülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akan, Ş., Atalık, Ö., & Yücel, N. (2019). Havayolu marka kişiliği algısının geleneksel ve nöropazarlama yöntemleri ile karşılaştırılmasına yönelik bir uygulama. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(4), 207-217.
- Akgül, D. (2017). Basılı reklamların etkisini cinsiyet ve gürültü belirler mi? : Göz takip sistemi ile uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 331-348. doi:10.18092/ulikidince.321166
- Akgün, V. Ö., & Ergün, G. S. (2016). Yeni bir pazarlama yaklaşımı olarak nöropazarlama üzerine kuramsal bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*(11), 223-235.
- Aslan, R., & Özbeyaz, A. (2019). Satın alma sürecinde marka bağımlılığı üzerine bir araştırma: Adıyaman Üniversitesi örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 1967-1990.
- Avcıkurt, C., Demirkol, Ş., & Zengin, B. (ed). (2009). *Turizm işletmelerinin pazarlamasında 7P ve 7C*. Sakarya: Değişim Yayınları.

- Avinash, T., Dikshant, L., & Seema, S. (2018). Methods of neuromarketing and implication of the frontal theta asymmetry induced due to musical stimulus as choice modeling. *International Conference on Computational Intelligence and Data Science (ICCIDS 2018)*, (s. 55-67). doi:10.1016/j.procs.2018.05.059
- Barrett, L. F. (2019). *Beynimizezimizin parmak izleri* (2. b.). (Y. Konyalı, Çev.) İstanbul, Türkiye: Timaş Yayınları.
- Boz, H. (2015). *Turistik ürün satın alma karar sürecinde itkiselliğin rolü: psikonörobioyokimyasal analiz*. (Doktora Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Boz, H., Arslan, A., & Koc, E. (2017). Neuromarketing aspect of tourism pricing psychology. *Tourism Management Perspectives*(23), 119-128. doi:10.1016/j.tmp.2017.06.002
- Brenninkmeijer, J., Schneider, T., & Woolgar, S. (2020). Witness and silence in neuromarketing: Managing the gap between science and its application. *Science, Technology, & Human Values*, 45(1), 62-86. doi:10.1177/0162243919829222
- Ceylan, İ. G., & Ceylan, H. B. (2015). Ambalaj tasarımında bilinçaltı mesaj öğelerinin ve nöropazarlama yaklaşımının kullanımlarının karşılaştırılması. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(2), 123-142.
- Coşkun, R., Altunışık, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (8. b.). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Demirtürk, H., & Yücel, N. (2017). Nöropazarlama açısından bilgilenmiş kullanıcıların karar süreci üzerinde koku etkisinin ölçülmesi. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 7(3), 58-69.
- Eagleman, D. (2019). *Incognito: Beynin gizli hayatı* (33. b.). (Z. A. Tozar, Çev.) İstanbul, Türkiye: Domingo.
- Erdoğan, E. Ç. (2019). Nöropazarlama çerçevesinde destinasyon pazarlaması: eye - tracking yöntemi. (Yüksek Lisans Tezi).Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Fu, H., Ma, H., Bian, J., Wang, C., Zhou, J., & Ma, Q. (2019). Don't trick me: An event-related potentials investigation of how price deception decreases consumer purchase intention. *Neuroscience Letters*, 1-6. doi:10.1016/j.neulet.2019.134522
- García-Madariaga, J., López, M.-F. B., Burgos, I. M., & Virto, N. R. (2019). Do isolated packaging variables influence consumers' attention and preferences? *Physiology & Behavior*(200), 96-103. doi:10.1016/j.physbeh.2018.04.030
- Gedik, A. (2020). Davranış ekonomisi ve tüketici davranışları açısından bir uygulama. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*(1), 23-40. doi:10.35375/sayod.731799
- Golnar-Nik, P., Farashi, S., & Safari, M.-S. (2019). The application of eeg power for the prediction and interpretation of consumer decision-making: A neuromarketing study. *Physiology & Behavior*, 207, 90-98. doi:10.1016/j.physbeh.2019.04.025
- Gountas, J., Gountas, S., Ciorciari, J., & Sharma, P. (2019). Looking beyond traditional measures of advertising impact: Using neuroscientific methods to evaluate social marketing messages. *Journal of Business Research*(105), 121-135. doi:10.1016/j.jbusres.2019.07.011

- Graves, P. (2010). *Consumer.ology : The market research myth, the truth about consumers and truth about consumer and the psychology of shopping*. London, UK: Nicholas Brealey Publishing.
- Guyader, H., Ottosson, M., & Witell, L. (2017). You can't buy what you can't see: Retailer practices to increase the green premium. *Journal of Retailing and Consumer Services*(34), 319-325.
- Hamelin, N., Moujahid, O. E., & Thaichon, P. (2017). Emotion and advertising effectiveness: A novel facial expression analysis approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*(36), 102-111.
- Harrell, E. (2019). Neuromarketing what you need to know. *Harvard Business Review*, s. 64-70.
- Harris, J. M., Ciorciari, J., & Gountas, J. (2018). Public health social media communications and consumer neuroscience. *Cogent Psychology*, 5(1), 1-13. doi:10.1080/23311908.2018.1434058
- Hensel, D., Iorga, A., Wolter, L., & Znanewitz, J. (2017). Conducting neuromarketing studies ethically practitioner perspectives. *Cognitive Science & Neuroscience*, 4, 1-14. doi:10.1080/23311908.2017.1320858
- Hernández-Fernández, D. A., Mora, E., Isabel, M. ve Hernández, V. (2019). When a new technological product launching fails: A multi-method approach of facial recognition and E-WOM sentiment. *Physiology & Behavior*, 130-138. doi:10.1016/j.physbeh.2018.04.023
- Hsu, L. ve Chen, Y.-J. (2020). Neuromarketing, subliminal advertising, and hotel selection: An eeg study. *Australasian Marketing Journal*, 1-9. doi:10.1016/j.ausmj.2020.04.009
- İslamoğlu, H. (2013). *Pazarlama ilkeleri* (4. b.). İstanbul: Beta Yayınları.
- Jack, J. (2010). What are neuroretorics? *Rhetoric Society Quarterly*, 40(5), 405-410. <https://www.jstor.org/stable/40997104>
- Küçün, N. T., Yaman, C., Güngör, S., & Eroğlu, S. (2018). Online alışveriş süreçlerinde dijital verilerin ve dijital göçmenlerin stres düzeylerinin biyometrik analizi. *Journal of Life Economics*, 5(4), 177-190. doi:10.15637/jlecon.268
- Lee, E.-J., Choi, H., Han, J., Kim, D. H., Ko, E., & Kim, K. H. (2020). How to “nudge” your consumers toward sustainable fashion consumption: An fmri investigation. *Journal of Business Research*(117), 642-651. doi:10.1016/j.jbusres.2019.09.050
- Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*(63), 199-204.
- Lim, W. M. (2018). Demystifying neuromarketing. *Journal of Business Research*, 91, 205-220.
- Lopes, A. T., Aguiar, E. d., Souza, A. F., & Oliveira-Santos, T. (2017). Facial expression recognition with convolutional neural networks: Coping with few data and the training sample order. *Pattern Recognition*(61), 610-628. doi:10.1016/j.patcog.2016.07.026
- Lourenção, M., Giraldo, J. D., & Oliveira, J. H. (2020). Destination advertisement semiotic signs: Analysing tourists' visual attention and perceived ad effectiveness. *Annals of Tourism Research*(84), 1-20.

- Ma, Q., Wang, M., & Qian, D. (2020). The effects of brand familiarity and product category in brand extension: An ERP study. *Neuroscience Research*, 1-9. doi:10.1016/j.neures.2020.06.010
- Mañas-Viniegra, L., Núñez-Gómez, P., & Tur-Viñes, V. (2020). Neuromarketing as a strategic tool for predicting how instagramers have an influence on the personal identity of adolescents and young people in Spain. *Heliyon*(6), 1-16. doi:10.1016/j.heliyon. 2020.e03578
- Medina, C. A., Martinez-Fiestas, M., Viedma-del-Jesús, M. I., & Aranda, L. A. (2020). The processing of price during purchase decision making: Are there neural differences among prosocial and non-prosocial consumers? *Journal of Cleaner Production*(27), 1-11. doi:10.1016/j.jclepro.2020.122648
- Meyerding, G.H., & Mehlhose C.M. (2020). Can neuromarketing add value to the traditional marketing research? An exemplary experiment with functional near-infrared spectroscopy (fnirs). *Journal of Business Research*(107), 172-185. doi:10.1016/j.jbusres.2018.10.052
- Muñoz-Leiva, F., Hernández-Méndez, J., & Gómez-Carmona, D. (2019). Measuring advertising effectiveness in travel 2.0 websites through eye-tracking technology. *Physiology & Behavior*, 83-95. doi:10.1016/j.physbeh.2018.03.002
- Odabaşı, Y., & Barış, G. (2018). *Tüketici davranışı* (18. b.). İstanbul, Türkiye: MediaCat.
- Özkara, B. Y. (2017). *Nöropazarlamada elektroensefalografi (EEG) kullanımı*. Bursa, Türkiye: Ekin Yayınevi.
- Özkara, B. Y., & Bagozzi, R. (2020). The use of event related potentials brain methods in the study of conscious and unconscious decision making processes. *Journal of Retailing and Consumer Services*(58), 1-17. doi:doi.org/10.1016/j.jretconser. 2020.102202
- Page, G. (2012). Scientific realism: What 'neuromarketing' can and can't tell us about consumers. *International Journal of Market Research*, 287-290. doi:10.2501/IJMR-54-2-287-290.
- Pennanen, K., Närväinen, J., Vanhatalo, S., Raisamo, R., & Sozer, N. (2020). Effect of virtual eating environment on consumers' evaluations of healthy and unhealthy snacks. *Food Quality and Preference*(82), 1-13. doi:10.1016/j.foodqual.2020.103871
- Puska, P., Kurki, S., Lähdesmäki, M., Siltaoja, M., & Luomala, H. (2018). Sweet taste of prosocial status signaling: When eating organic foods makes you happy and hopeful. *Appetite*, 348-359. doi:10.1016/j.appet.2017.11.102
- Pykett, J. (2013). Neurocapitalism and the new neuros: using neuroeconomics, behavioural economics and picoeconomics for public policy. *Journal of Economic Geog*, 13(5), 845-869. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26158691> adresinden alındı
- Sänger, J. (2019). Can't take my eyes off you – how task irrelevant pictures of food influence attentional selection. *Appetite*(133), 313-323. doi:10.1016/j.appet. 2018.11.030
- Sargezeh, B. A., Tavakoli, N., & Daliri, M. R. (2019). Gender-based eye movement differences in passive indoor picture viewing: An eye-tracking study. *Physiology & Behavior*(206), 43-50. doi:10.1016/j.physbeh.2019.03.023
- Schafer, A. (2005). Buy this. *Scientific American Mind*, 16(2), 72-75. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/24997637>



- Shi, Z., Wang, A.-L., Aronowitz, C. A., Romer, D., & Langleben, D. D. (2017). Individual differences in the processing of smoking-cessation video messages: An Imaging genetics study. *Biological Psychology*, *128*, 125-131. doi:10.1016/j.biopsycho.2017.07.019
- Smith, P., & Zook, Z. (2016). *Marketing communications: Offline and online integration, engagement and analytics* (6. b.). London, UK: Kogab Page.
- Solomon, M. R. (2018). *Consumer behavior buying, having, and being* (12. b.). Vivar: Pearson.
- Stipp, H. (2015). The evolution of neuromarketing research: From novelty to mainstream. *Journal of Advertising Research*, *55*(2), 120-122. doi:10.2501/JAR-55-2-120-122
- Şahan, Y. (2016). *Turizm pazarlamasında tüketicilerin turistik satın alma kararı üzerinde etkili olan web sitesi tasarım özelliklerinin nörogörüntüleme yöntemlerinden elektroensefalografi (eeg) ve göz izleme yöntemleriyle belirlenmesine dair deneysel bir çalışma (Yüksek Lisans Tezi)*. Hitit Üniversitesi, Çorum.
- Şahin, E., & Yazıcıoğlu, İ. (2020). Restoran aydınlatmasının menüden yemek seçimine etkisi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, *6*(1), 54-66.
- Tyson-Carr, J., Soto, V., Kokmotou, K., Roberts, H., Stancak, A., Fallon, N., & Giesbrecht, T. (2020). Neural underpinnings of value-guided choice during auction tasks: An eye-fixation related potentials study. *NeuroImage*(204), 1-13. doi:10.1016/j.neuroimage.2019.116213
- Ural, T. (2008). Pazarlamada yeni bir yaklaşım: Nöropazarlama üzerine kuramsal bir değerlendirme. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *17*(2), 421-432.
- Vashishta, D. S., & Balaji, B. (2012). Social cognitive neuroscience, marketing persuasion and customer relations. *International Congress on Interdisciplinary Business and Social Science (ICIBSoS 2012)* (s. 1022-1039). Elsevier Ltd.
- Verhulst, N., Vermeir, I., Slabbinck, H., Lariviere, B., & Mauri, M. (2020). A neurophysiological exploration of the dynamic nature of emotions during the customer experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*(57), 1-13.
- Wolpe, P. R. (2019). Neuromarketing and AI—powerful together, but needing scrutiny. *AJOB Neuroscience*, *10*(2), 69-70. doi:10.1080/21507740.2019.1618414
- Yaman, C., Küçün, N. T., Güngör, S., & Eroğlu, S. (2018). Reklamlara yönelik dikkatin göz izleme tekniği ile ölçülmesi ve bağlam etkisi. *Journal of Life Economics*, *5*(4), 221-232. doi:10.15637/jlecon.271
- Yücel, A., & Çubuk, F. (2013). Nöropazarlama ve bilinçaltı reklamcılık yaklaşımlarının karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, *6*(2), 172-183.
- Yücel, A., & Göker, Z. (2020). Kızılay'ın sosyal yardım afişlerinin eye-tracking ile incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *4*(1), 183-213.
- Yücel, N., Yücel, A., Gür, Y. E., & Gündüz, K. (2020). Nöropazarlama pespektifinden retropazarlama reklamlarının incelenmesi: Nestle markası örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(55), 77-90.

- Zavadskas, E. K., Bausys, R., Kaklauskas, A., & Raslanas, S. (2019). Hedonic shopping rent valuation by one-to-one neuromarketing and neutrosophic PROMETHEE method. *Applied Soft Computing*(85), 1-14. doi:10.1016/j.asoc.2019.105832
- Zhang, J., Yin, Z., Chen, P., & Nichele, S. (2020). Emotion recognition using multi-modal data and machine learning techniques: A tutorial and review. *Information Fusion*(59), 103-126. doi:10.1016/j.inffus.2020.01.011
- Zhang, J., Yun, J. H., & Lee, E.-J. (2020). Brain buzz for facebook? Neural Indicators of SNS content engagement. *Journal of Business Research*, 1-9. doi:10.1016/j.jbusres. 2020.01.029
- Zhou, F., Kong, S., Fowlkes, C. C., Chen, T., & Lei, B. (2020). Fine-grained facial expression analysis using dimensional emotion model. *Neurocomputing*(392), 38-49. doi:10.1016/j.neucom.2020.01.067

## **A Literature Review on the Use of Neuromarketing in Tourism in the Scope of Marketing Mix**

**Akın AKPUR**

Sakarya University of Applied Sciences, Graduate Education Institute, Sakarya /Turkey

**Burhanettin ZENGİN**

Sakarya University of Applied Sciences, Faculty of Tourism, Sakarya /Turkey

### **Extensive Summary**

In the classical economical perception, human is a creature who moves economically and rationally which is indicative upon behaviour. According to the model, people will chose the most beneficial of all the options while buying (İslamoğlu, 2013). In this theory, although individuals stay on the center of the economical adjudgement independent from psychology, ‘‘emotional person’’ isn’t situated that way in practice (Pykett, 2013).

Functionally similar products are being marketed every day with the increase of the supply and technological developments. Consumers can easily access and prefer as they wish depending on technological developments. Understanding consumer behaviour is a must for bussines organizations for their product to be chosen (Aslan & Beyaz, 2019). For instance, although functionalty is important for consumers, their bond with the brand is important for buying behaviour. The watch people wear being ‘‘Rolex’’ or ‘‘Seiko’’ doesn’t make a difference in functionalty. A day is 24 hours and no matter what brand is used (Odabaşı & Barış, 2018).

The success of the marketing depends on the costumers’ good impression. Thus, providing the brand to be known and be more in demand. But at this point, it is not easy to push the right ‘‘buy button’’ of the brain to present what costumer exactly needs (Vashita & Balajı 2012).

Emotions, memories, herd instinct and other nonmaterial things effect the buying decisions. These factors don’t usually include cost-benefit analyze. Marketers would like to know what happens in the brain when the benefit doesn’t match the cost and buying fails. With the modern neurotechnology this question will be answered (Schafer, 2005).

Technological changes has an impact on research methods that marketers use (Stipp 2015). In the globalized world, the communication is easier, rivalry is heavy, consumers are more conscious, buying cycle is longer compared to the past. Thus neuromarketing is appeared as a method which attracts marketers (Akgün & Ergün, 2016).

### **The Purpose of Neuromarketing**

Academicicians have been publishing in the field of neuroeconomy, neuropshycology, neuromarketing, neuropolicy and neuroeducation. These fields try to benefit from the neuroscience’s explanatory power to bring new perspective to the old disciplinary issues. For instance; while neuroeconomy aims to use scientific techniques (usually neuroscreening) to observe how individuals make economical decisions, neuromarketing tries to benefit from neurology to trigger the brain’s ‘‘buy button’’ (Jack 2010).

According to the Page (2012); People don’t know what motivates them because most of their mental progress is unconscious. Survey and qualitative research can only be answered after rationalizing. Mentation must be measured to really understand what’s going on.

Neuromarketing serves more than one aim. To understand what exactly neuromarketing means, it's necessary to understand what it is aimed to. As seen in the literature there's no common approach to neuromarketing. Neuromarketing can serve several aims such as packaging, trying to understand the consumers thoughts regarding to the brand, finding the answer to the how to make consumers buy or developing the product to the consumers need. In that case, it can be suggested that the aim of neuromarketing is the determinant of it's definition and meaning.

## Methodology

The purpose of this study is to categorize the practice fields of the neuromarketing projects in tourism and management. Thus, it is thought that a theoretical contribution will be made to the literature regarding the scope of neuromarketing researches. This study being the first project to ever categorize the neuromarketing studies as indicated, it is thought that it will provide theoretical contribution to researchers who would like to study in this field about the usage areas of neuromarketing. This study designed as a literature review to categorize the research in the neuromarketing literature. The theoretical, literature review and the researches which has no neuroscientific experiment were not evaluated in accordance with the purpose of the study. In this scope, a study choosing the words "neuromarketing+tourism" and "neuromarketing" the years 2017-2020 in the data bases of Science Direct and Dergipark to observe the recent projects have been made, 33 article has been ranked out of 75 article in the science direct data base. Dergipark data base on the other hand, ranked 7 practical studies eliminating out of 17 neuromarketing studies made in the same terms. 40 neuromarketing studies have been evaluated in total. In terms of the scope of the study researches have been collected by means of author, title and aims and tabulated. To be distinguished, practical neuromarketing studies taking place in tourism reported. 7P of the marketing mix have been referenced while categorizing. 7P of the marketing mix is made of product, price, sale place, promotion, target group, process and physical evidence (Avcıkurt, Demirkol & Zengin 2009). Although some studies deal with more than one element of marketing mix, the elements thought to be dominant have been reported

## Result

Neuromarketing have gained importance in the recent years and correspondingly there's been an increase in the quality and number of the studies. However, it's impossible to say that these works are enough. It's hard to say that the data obtained in literature have high consistency (Barret 2019). Therefore the studies that have been proofread many times are highly important.

Although results are mainly ad analytics, the 7P of the tourism marketing mix can be the subject of the neuromarketing studies as well. When the studies are analysed it can be seen that neuromarketing is used as a marketing research technique rather than marketing technique. It should be noted that subliminal messages shouldn't be thought as a concept in the neuromarketing techniques. On that note it can be said that neuromarketing takes place in a literature as a quantitative research technique where the neuroscientific method is used.

At the end of the research it's observed that the amount of tourism neuromarketing studies are relatively few. It is thought to be the reason why there's no neuromarketing labs in the most of the universities' tourism faculties.

In the tourism field, similar to the world's, the studies related to it is also few. In the database of the National Thesis Center, only two master's (Erdoğan 2019; Şahan 2016) and one doctoral thesis (Boz 2015) that can be associated with tourism were found. Only (Erdoğan 2019)'s thesis has been published in department of Tourism.

Others were published in the management department. Notwithstanding, it can be said that the number of studies published in that area is fewer compared to the others. Some of the reasons of this is thought to be the high price and lack of technical staff. But with the user friendly softwares and relatively low priced devices taking place in the market, it can be said that the studies in the tourism neuromarketing will increase in the upcoming years.

In future studies, more detailed specification and categorization process will show variations of convenience against researchers in terms of showing methodological path alternatives. It is also foreseen that the universities providing the accesibility the needed equipments will increase the quantity and the quality of the studies from that field.