

# REKLAM AFİŞLERİNDE KULLANILAN LOGO TASARIMLARININ NÖROPAZARLAMA YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ: GÖZ TAKİP YÖNTEMİ UYGULAMASI

Tuççenur Yazıcı Özdemir<sup>1</sup>, Duygu Yıldırım\*<sup>2</sup>

**Özet:** Tüketicilerin karar vermeden satın alım eğilimine kadar ki tüm davranışlarında rasyonel süreçlerin yanı sıra psikolojik süreçler de etkili olmaktadır. Günümüzde popülerliği gittikçe artmakta olan nöropazarlama kavramı, tüketicilerin satın alma aşamasında psikolojik süreçlerini anlamak, reklam filmlerinde ya da kampanyalarında aktarılmak istenen mesajın hedefe ulaşip ulaşmadığını belirlemek adına kullanılmaktadır. Nöropazarlamada kullanılan yöntemlerden biri göz izleme yöntemidir. Göz izleme yöntemi; tüketicilerde dikkatten satın almaya, gördüklerini algılamadan markanın konumlamasına ait birçok süreci geliştirmek için bir aracı olarak kullanılmaktadır. Yapay zekâ göz izleme yöntemi kullanılan bu araştırmada; 3 markaya ait 2 ayrı reklam afişinde, farklı yerlere konumlanmış marka logolarında, tüketicilerin nelere dikkat ettikleri ve odaklandıkları incelenmiştir. 3 markaya ait reklam afişi incelemesinde yapay zekâ göz izleme yöntemiyle bakan tüketicilerin ısı haritası, bilişsel talep değeri, netlik değeri ve dikkatin toplandığı alanlar alt boyutları açısından 2 ayrı reklam afişinde farklı yere konumlanmış ya da farklı büyüklükte tasarlanmış olan marka logolarını farklı algıladıkları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Nöropazarlama, Göz izleme yöntemi, Reklam, Logo, Marka, Tüketici algısı

## INVESTIGATION OF LOGO DESIGNS USED IN ADVERTISING POSTERS BY NEUROMARKETING METHOD: IMPLEMENTATION OF EYE TRACKING METHOD

**Abstract:** In addition to rational processes, psychological processes are also effective in all behaviors of consumers from the decision to purchase tendency. The concept of neuromarketing, which is increasingly popular today, is used to understand the psychological processes of consumers at the purchasing stage, and to determine whether the message to be conveyed in commercials or campaigns reaches the target, eye tracking method is one of these methods. Eye tracking method: It is used as an intermediary to improve many processes related to consumer buying from attention and positioning the brand without perceiving what they see. The artificial intelligence eye tracking method was used in this research; It has examined what consumers pay attention to and focus on in 2 different advertising posters of 3 brands and brand logos located in different places. In the analysis of the advertising posters of 3 brands, it was determined that consumers who look at the artificial intelligence eye tracking method perceive the brand logos that are located in different places or designed in different sizes in 2 separate advertising posters in terms of the sub-dimensions of the heat map, cognitive demand value, clarity value and areas of attention.

**Keywords:** Neuromarketing, Eye tracking method, Advertisement, Logo, Brand, Consumer perception.

<sup>1</sup>**Adres:** Kocaeli Üniversitesi, İşletme Bölümü, Kocaeli, Türkiye.

<sup>2</sup>**Adres:** İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Lojistik Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye.

**\*Sorumlu Yazar:** duygusav@esenyurt.edu.tr

**Atf:** Yazıcı Özdemir, T., Yıldırım, D. (2022). Reklam Afişlerinde Kullanılan Logo Tasarımlarının Nöropazarlama Yöntemiyle İncelenmesi: Göz Takip Yöntemi Uygulaması. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2): 116-127.

## 1. GİRİŞ

Günümüzde tüketim bir aksiyondan çok bir fenomen haline gelmiştir. Her döneme uygun olacak şekilde şekillenebilen ve her daim sürekliliğini kesmeyen aktif bir kavramdır. Tüketim olgusunun önem kazanmasının sonucu olarak tüm süregelen kavramların yeniden ele alınması ve günümüze göre şekillendirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Kuşakların farklılaşmasıyla beraber tüketim kavramının anlamı ve o anlamın aktarılması bakımından genç kuşaklarda daha fazla ilgi görmüştür, sosyal medyanın etkisi bu ilgede büyük rol oynamaktadır. Tüketimin bu denli önem kazandığı bir dünyada pazarlama kavramı olduğundan daha da önemli bir hale gelmektedir. Üretilen ürün ya da hizmetleri görünür hale getirmek uygun hedef kitleye ulaşmak ve en önemlisi hedef kitlenin yani ürünün tüketicisinin dikkatini çekmek için çeşitli pazarlama stratejileri geliştirilmektedir. Nöropazarlama son yıllarda pazarlama stratejilerinden biri olarak varlığını ortaya koymaya başlamıştır (Devrimsel, 2020: 50-81).

Nöropazarlama, tüketicileri anlama yolunda en etkili pazarlama ve iletişim alanlarından biridir. Ortaya çıkan bu yeni yaklaşımın ezbere gelen diğer geleneksel yaklaşımlardan en belirgin farkı ise odak noktasının insan beyni olmasıdır. Bu yaklaşım beyin haritalarının görüntülenmesi ve analiz edilmesi şeklinde uygulanır. Genellikle beynimizdeki limbik sistemde cereyan eden dürtülere dayalı bir süreçten meydana gelir. Nöropazarlama, tüketicinin beyinde karar verme aşamasındaki sinirsel aktiviteleri ve buna karşılık beyinden gelen sinyalleri incelemektedir (Gedik ve Keset, 2017: 630-656). Günümüzde artık tüketicilerin ürünü satın alma ve diğer tüm tüketim davranışlarını analiz etmek için nöropazarlama teknikleri kullanılmaktadır. Böylelikle insanları istenilen tüketim hedeflerine yönlendirmek için söz konusu edilen tekniklerden yararlanılmaktadır. Nöropazarlama için teknik ve stratejik çalışmalarda insan beyniyle bağlantılı şekilde renk, koku, ses, görsellik gibi unsurlar büyük önem taşımaktadır (Devrimsel, 2020: 50-81).

Bu çalışmada markaların reklam afişlerine odaklanılacaktır. Reklam afişleri tüketici zihninde belli bir algı ya da duyu yaratmak, dikkati çekmek, akılda kalıcı olmak ve genellikle etkilemek ya da yön verme için dolayısıyla da tüketicinin tutum ve davranışları yönlendirmek, hedef kitle ile direkt iletişim kurmak için kullanılır. Belirtilen bu sebeplerden ötürü firmalar kendi markalarını yaratmak ve bu markaları tanıtmak için reklam afişlerini kullanırlar. Her marka kullandıkları bu çarpıcı afişlerde kendi varlığını ortaya koymak ve tüketici zihninde yer etmek adına bir logo ile özdeşleşmektedir. Tüketici zihninde her zaman hatırlanmak adına firmalar marka ve imaj çalışmalarında logolarını etkin kullandıkları gibi, fiyat indirim dönemlerinde de bu stratejiyi hedefleyebilirler. Markaların reklam afişlerinde

kullandıkları marka logoları stratejisini anlamak, tüketici algısının bu stratejiyle ne kadar uyumlu olduğunu görmek ve detaylı incelemek adına bu çalışmayı yapmak amaçlanmıştır (Yücel ve Çubuk, 2013:172-183).

### 1.1. Literatür

Nöropazarlama çalışmaları, ürünlere veya basılı reklamlara bakan insanların ilgisinin bir göstergesi olarak göz bebeklerindeki spontan büyümenin ilk olarak Herbert Krugman tarafından ölçüldüğü 1960'lı yıllarda başlamıştır. Bunun ardından, insanların reklamlara karşı duygusal tepkilerini gösteren galvanik cilt reaksiyonlarının ölçümü ve daha sonra da göz takibi adı verilen yeni bir teknoloji ortaya çıkmıştır. Göz izleme, göz bebeğinin hareketlerinin doğru bir şekilde izlenmesini sağlayarak, gözlerin, dolayısıyla insan beyninin dikkatini çeken belli başlı noktaları ortaya çıkarır. 1970 yılında Krugman ve Fleming Hansen, ensefalografi yoluyla insan beyninin sağ ve sol yarım kürelerindeki süreçleri görüntülemeye başlamıştır. Bu teknolojiler bilimsel açıdan büyük bir yenilik olmasına karşın hiç kimse bu yenilikleri pazarlama sektöründe uygulamaya koyamamış ve bunlardan yararlanamamıştır (Hanlon, 2007). Amerikan şirketleri 2002 yılında bu konuda bir danışmanlık hizmeti vermeye başlayarak, nöropazarlama üzerine birkaç araştırmadan yararlanmışlardır. Nöropazarlama tarihinde, önemli bir kilometre taşı olarak kabul edilen bir araştırma vardır: Read Montague tarafından 1975 yılında yapılan ve "Pepsi Challenge" olarak bilinen bu araştırma 2003 yılında tekrarlanmıştır. Neurofocus, en büyük ve en başarılı şirketlerden biri olup, reklamcılık ve nörobilim alanlarına yeni fikirler ve bilgi birikimi sağlayan, pazar araştırması alanında lider bir şirkettir. Çok sayıda profesyonel çalışana sahip olan firma, Harvard ve Berkeley gibi büyük üniversitelerle iş birliği yapmaya devam etmektedir. Firma, otomobil ticareti, yiyecek-içecek, finans, perakende ve internet hizmetleri gibi farklı iş alanlarına hizmet vermektedir. Google, Intel, PayPal, HP, Disney, Pepsi ve Microsoft gibi dünyanın önde gelen şirketleri Neurofocus'un önemli müşterileri arasındadır. Piyasada Forbes Consulting, Buyology, NeuroInsight, vb. gibi nörobilim ve biyometrik araçlar üzerine çalışan başka firmalar da bulunmaktadır. Ticari faaliyetlerinde nöropazarlamadan yararlanan şirketlere aşağıdakileri örnek verebiliriz:

En bilinen örnek IBM Watson denebilir. IBM Watson, doğal dilde sorulan sorulara cevap verebilen bir bilgisayar sistemidir. Bunun yanı sıra müşteri tercihlerini de tahmin edebilmektedir. Müşterinin neye ihtiyaç duyduğu ve değer verdiği konusunda oldukça isabetli tahminlerde bulunabilmektedir. Microsoft ise, göz izleme tekniklerinden yararlanmaktadır. Müşterilere daha iyi hitap edebilmek amacıyla müşterilerin eğilimlerini ve tercihlerini ortaya çıkarmaya yardımcı olur. Microsoft ayrıca EEG ile veri madenciliğinden yararlanmaktadır. EEG sayesinde

bilgisayarlarla daha iyi bir etkileşim sağlayarak müşteri eğilimleri hakkında daha iyi bir fikir edinebilmektedir. Aynı zamanda duyguları, memnuniyet duygusunu veya hayal kırıklığını da bu yolla saptamak mümkündür. Google ise, biyometriye yeni bir yaklaşım getirmiştir. Video paylaşım sitesi YouTube'da videodan önce yayınlanan ve video üstünde yayınlanan reklamların performanslarını ölçen bu çalışma sonucunda, video üstüne yerleştirilen reklamların daha verimli olduğu tespit edilmiştir.

Göz izleme, bakış noktasını (kişinin baktığı yer) ya da bir gözün hareketini ölçme işlemidir. Göz izleme cihazı, göz pozisyonlarını ve göz hareketini ölçmek için kullanılan bir cihazdır. Göz izleme etkili bir yöntemdir. İlgi çekici bir uyarının görüntülenmesi ile başlar (Giel vd., 2013). Bu ilgi çekici uyarılarla, eğilim (Zeki ve Romaya, 2010) ve sosyal etkileşim düzeyi ölçülür (Preller vd., 2014). Bu yöntemde, müşterilerin dikkatleri incelenerek (Burgos-Campero ve Vargas-Hernandez, 2013), göz fiksasyonu üzerine tahminlerde bulunulur (Ed ve Goebel, 2013). Göz izleme testinin maliyeti düşüktür (Li vd., 2014). Bir sınırlılık olarak, deneklerin baktığı nokta dikkat çeken nokta olmayabilir (Ed ve Goebel, 2013). Sınırlılıklarına rağmen, bu teknoloji reklam kampanyalarının (Morin, 2011), daha cazip videoların (Ed & Goebel, 2013) ve görsellerin (Li vd., 2014) etkinlik düzeyini ölçmek için oldukça uygun bir cihazdır (Li vd., 2014).

Bu yöntemde insan gözlerinin hareketi kaydedilir. Bu yöntemin özünde, neye ne sıklıkla ve ne kadar bakıldığını saptamak yatar. İnsanların nerede ve neye ne uzunlukta ve ne sıklıkla baktıkları takip edilir. İlk nöropazarlama araştırmalarından biri, Houston'daki Baylor College of Medicine'de nöro görüntüleme direktörü Read Montague tarafından 2004 yılında yayınlanmıştır. Neuron adlı bilimsel bir dergide yayınlanan çalışmanın başlığı "Pepsi Paradoksu"dur. "Pepsi Challenge" adlı reklamlardan ilham almış bir çalışmadır. Bu araştırmada, 67 kişinin beyni taranmış, gözleri bağlı bir şekilde Coca-Cola ve Pepsi tatmaları istenmiştir. Katılımcıların yarısının Pepsi'yi tercih ettiği görülmüştür. Ayrıca, Pepsi'nin beyinde Coca-Cola'dan daha güçlü bir tepki üretebildiği görülmüştür. Beynin ventromedial prefrontal korteksinde, duygulardan sorumlu bölgede daha çok tepki kaydedilmiştir. Coca-Cola içmiş olduğunu öğrenen insanların 3/4'ü Coca-Cola'nın tadının çok daha iyi olduğunu ifade etmiştir. Bu ölçümlerde beyin aktivitelerinde farklılıklar görüldüğünü söylemek gerekir. Sonuçlar, Pepsi'nin pazar payının yarısına sahip olması gerektiğini göstermektedir; ancak gerçek şu ki, tüketiciler Coca-Cola'yı kendi zevkleri nedeniyle satın almayı tercih ediyorlar.

Ayrıca Coca-Cola markasıyla daha iyi bir kişisel bağ kuruyorlar. Bu ölçümler, Pepsi'nin Coca-Cola ile olan savaşı neden kazanamadığını gösteriyor. Gerçek şu ki, tüketiciler tadının daha iyi olduğunu düşünmüşlerdi. Bu nedenle, duygusal bağlılık Pepsi'ye kıyasla Coca-Cola'da daha yüksektir (Lindstrom, 2009). Danimarkalı yazar Martin Lindstrom "Buy-ology - Satın Almaya Dair Bildiğimiz Her Şey Neden Yanlış?" adlı kitabın yazarıdır. Kitap, insanları belirli bir ürünü satın almaya iten şeyin ana nedenini analiz eden araştırmaları ele almaktadır. Günümüzde, müşterilerin ne satın alacağına karar vermede insanın ruh halinin en büyük role sahip olduğu iddia edilmektedir. Yedi milyon dolar ayrılarak yapılan bu çalışmada, üç yıl boyunca 2000

insanın davranışı derinlemesine analiz edilmiştir. Bu çalışmada katılımcılar, bu süre boyunca çeşitli ticari faaliyetleri, logoları, ürün yerleştirmelerini, sağlık uyarılarını ve subliminal görüntüler gibi çeşitli reklam ve pazarlama materyallerini izlediler. Bu çalışmaya göre, markanın tüm sinyallerini vurgulamada ve optimize etmede markalaşmanın çok önemli bir rolü vardır. "Bir şeyleri markalaştırdığımızda, beyinlerimiz onları gerçekte olduklarından daha özel ve değerli olarak algılar" (Lindstrom, 2009). İlginç bir sonuç olarak, işleme ve kokunun insanların gördüklerinden çok daha baskın bir role sahip olduğu keşfedilmiştir. Nokia telefonları piyasaya ilk çıktığında, şirketin standart melodisi anında popüler oldu, çünkü çoğu insanın cep telefonu satın almaya başladıklarında tanıdıkları ilk melodi buydu. O zamandan beri, bu melodi neredeyse viral bir yaygınlığa ulaştı. Doğrusu, YouTube'da ararsanız, piyano, gitar veya org ile Nokia melodisini çalan pek çok kimse olduğunu görebilirsiniz. Hip-hop ile ilgileniyorsanız, bir 'Nokia remix'i bile mevcut. Hatta bir Web sitesi, Nokia melodisinin etkisinin çok büyük olduğunu, öyle ki Londra semalarında kuşların dahi cıvı cıvı Nokia melodisi çıkardıklarını iddia etmiştir. (Lindstrom, 2009).

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Yapılan bu araştırmanın temel amacı, reklam afişlerinde farklı yerlerde konumlandırılan marka logo tasarımlarına göre tüketici odağının farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Bu amaca istinaden, marka logolarının konumunun tüketici odağına göre farklılık gösterip göstermediğine dair aşağıdaki sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır.

- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketici algıları farklı mıdır?
- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin ısı haritası algıları farklı mıdır?







Bu araştırma 3 farklı ürünün reklam afişlerindeki logo tasarımları üzerinde yapay zekâ göz izleme yöntemi uygulanarak yapılmıştır.

Bu araştırmanın yapımında kullanılmış olan yapay zekâ ile göz izleme uygulamasının adı: NeuroVision'dur. Neurons Inc işletmelerin bilinçsiz ve bilinçli tepkileri daha iyi anlamalarına yardımcı olmak için sinirbilim araçlarını ve içgörülerini anlamak için çalışmalar yapmaktadır. Tüketici içgörülerini için geliştirdikleri programlardan biri de NeuroVision'dır. Araştırmada kullanılan yapay zekâ göz izleme yönteminin alt boyutlarının; ısı haritası, bilişsel talep, netlik ve dikkatin toplandığı alanların açıklaması aşağıda detaylı biçimde yer almaktadır. Isı haritası kavramı, sistemdeki ürün görseli üzerinde en fazla odak toplayan alanları belirtmektedir. Kırmızı rengin yoğunlukta olduğu kısımlar en fazla dikkat çeken unsurları barındırmaktadır. Sis haritası kavramı ise, ürün görseli üzerinde dikkat çekmeyen alanları odaktan kaldırarak dikkat çeken alanları daha net bir şekilde görmemizi sağlamaktadır.

Araştırmada kullanılan yapay zekâ ile göz izleme yöntemi, yapılan analiz ve değerlendirmelerde sadece görsellerin nasıl görüldüğü ya da tasarımı ilgili değildir. Yapılan analizleri etkileyen tüm bu faktörler: Kullanılan görsel adedi, iletilmek istenen mesaj/mesajlar, içerisinde yazı bulunan görsellerin bulunması, görselde kullanılan renkler, tasarımın karışık olması, görsellerin markayla uyumlu olması vb. gibi unsurlar

da bulunmaktadır. Bu araştırma kapsamında Tablo 1’de yer alan 3 farklı hızlı tüketim ürünü olan “Nescafe, Barilla ve Coca Cola” reklam afişlerindeki marka logoları farklı 2 reklam afişi üzerinde incelenmiştir. Bu reklam afişlerine ilişkin görseller aşağıdaki gibidir:

**Tablo 1.** Marka adları ve Reklam Afişleri

Marka Adı	Reklam Afişi- 1	Reklam Afişi- 2
NESCAFE		
COCA COLA		
BARILLA		

## 2.1. Araştırmanın Hipotezleri

Yapılan araştırmanın amacına istinaden, marka logolarının konumunun tüketici odağına göre farklılık gösterip göstermediğine dair ana hipotez ve alt hipotezler aşağıda yer almaktadır;

- H0: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketici algıları farklı değildir.
- H1: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketici algıları farklıdır.
- H0a: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin ısı haritası algıları farklı değildir.
- H1a: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin ısı haritası algıları farklıdır.
- H0b: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin bilişsel talep algıları farklı değildir.
- H1b: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin bilişsel talep algıları farklıdır.
- H0c: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin netlik algıları farklı değildir.
- H1c: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin netlik algıları farklıdır.
- H0d: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin dikkatinin toplandığı alanlar farklı değildir.
- H1d: Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketicilerin dikkatinin toplandığı alanlar farklıdır.

## 3. BULGULAR

3 farklı markaya ait reklam afişleri incelenmiştir. İncelenen reklam afişlerinin göz izleme yönteminin alt boyutlarından ısı haritası ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Tüketicilerin afişlerdeki marka logolarına odaklanmaya yönelik göz izleme yönteminin ısı haritalama yöntemi ile analizler yapılmıştır. Isı haritaları deneklerin reklam afişlerinde en fazla odaklandıkları bölgeleri analiz etmektedir (Şekil 1). Buna göre;

- Kırmızı alan: Bu alanlar en fazla odaklanılan bölgeleri temsil etmektedir. Kırmızıdan yeşile doğru gidildikçe odaklanma azalmaktadır.
- Sarı alan: Sarı renkli alanlar ise 2. sırada en fazla odaklanılan alanlardır. Renk yeşile dönmeye başladıkça deneklerin o noktadan odağın da azaldığı saptanmıştır.
- Yeşil alan: Yeşil renkli alanlar ise 3. sırada en fazla odaklanılan noktaları temsil etmektedir. Bu alanlar tüketicilerin odak alanlarının en son noktasını temsil etmektedir.
- Mavi: Mavi alanlar ise çok küçük bir grubun baktığı yerleri göstermektedir. Odağın yavaşça kaybolduğunu göstermektedir.
- Şeffaf: Bu bölge ise deneklerin hiç bakmadıkları, hiç odak olmayan bölgeleri temsil etmektedir.

### Göz izleme analizi yoğunluğu renk haritası



**Şekil 1.** Göz İzleme Analizindeki Odak Yoğunluğu Renk Haritası

Araştırmada yapılan analizin bu kısmında veri tabanında bulunan katılımcıların en çok baktığı yerler ve bu odak noktalarında oluşan yoğunlukları tespit edilmeye çalışılmıştır. Markaların reklam afişleri temelde 3 kısımdan oluşmaktadır bunlar: Birinci kısım marka adı ya da marka logosu, ikinci kısım ürünün ana mesajı: Kullanım alanları, ürün açıklamaları ve içeriği, iddialar gibi, üçüncü kısım da ise kullanılan görsellerdir. Bu araştırma kapsamında ilk temel kısım olan marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketici odağı incelenecek.

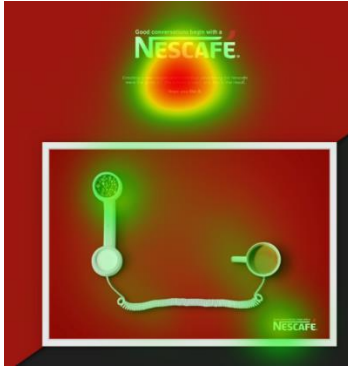


**Şekil 2.** Tüketicilerin Odağına Göre Nescafe Horozlu Reklam Afişi Isı Haritası

Nescafe reklam afişinde gördüğümüz, ürünü içeren ve marka ile özdeşleşmiş olan bardak imgesi ve arka planda bulunan horoz gölgesi afişte dikkat çekmektedir. Marka burada kendine ait imgelere yer verirken, logosunu sağ alt kısma iliştiirmiş ve tüketici odağını logodan uzaklaştırmıştır. Yukarıdaki resimden anlaşılacağı üzere denekler tarafından odağın en çok olduğu kısım ürüne ait olan kısımdır. Marka kendi logosunu geri planda tutarak tüketicilerin zihinlerinde

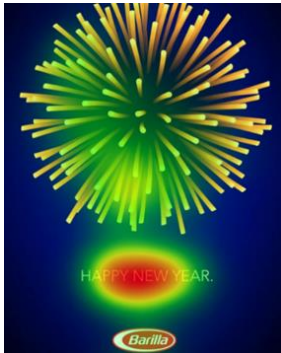
“ayılmak-uyanmak=horoz=nescafe” hissini uyandırmaya çalışmıştır. Bunu yaparken markayı ürünle eşleştirmiştir. Tüketicilerin odaklandıkları kısım marka logosu olmamıştır (Şekil 2 ve 3).

Sonuçları incelediğimizde marka, ürün ile imaj arasındaki ilişkiyi kurmaya çalışırken kendi logosuna ya da ismine ait odağı kaybetmeye doğru gitmektedir. Marka eğer ürün yerine isim ve logoyu ön plana çıkartsaydı, ya da logonun konumu deneklerin göz hizasında olsaydı deneklerin odağının ürün ve içerikten çok logoya doğru kayıp kaymayacağı da Şekil 1’de incelenmiştir.



Şekil 3. Tüketicilerin Odağına Göre Nescafe Telefonlu Reklam Afışı Isı Haritası

Sonuçlar incelendiğinde, markaların dikkat çekmek istedikleri noktalara göre tüketici odağıyla oynayabildikleri olmuştur. Markalar reklam afişlerinde belirli stratejiler kurarak tüketiciye aktarmak istedikleri mesajları belirlerler. Bu mesajlar bazen ürünün kendisi bazen markanın imajı bazen de markanın ismi/logosu olabilir. Kurdukları reklam stratejileri üzerine odaklanmak istedikleri marka logosu ise bu logoyu tüketicinin göz hizasına konumlandırıp ya da olduğundan büyük hale getirdikleri sürece tüketicinin odağına sahip olmaktadırlar.



Şekil 4. Tüketicilerin Algılamasına Göre Barilla Havai Fişek Reklam Afışı Isı Haritası

Barilla yılbaşına özel hazırladığı reklam afişinde, Spagetti makarnalardan havai fişek oluşturmakta ve yeni yıla gönderme yaparak kutlama yapmaktadır (Şekil 4). Yukarıdaki resimden anlaşılacağı üzere, reklam afişinde en fazla yoğunlaşılan alanlar yılbaşına dair yazılmış olan mesajdır. Tüketiciler en altta iliştilmiş marka logosuna en az yoğunlukta odaklanmaktadır. Marka logosunun değil reklam afişinin anlatmak istediği mesaja odaklanma en fazla yoğunluktadır. Bunun sebebinin tüketiciye bir şey aktarma çabası olduğu düşünülmektedir. İnsan psikolojisi gördüğü

nesnenin ne olduğunu anlamaktan çok, anlatılmak istemektedir. Bu reklam afişinde de gördüğümüz üzere tüketiciler ne olduğuna değil ne anlatıldığına odaklanmıştır, hangi marka olduğu önemsemeksizin. Markanın hizmet ettiği unsur yılbaşı kutlamaları olurken kendi marka ismi ve logosunu odak dışında bırakmaktadır.



Şekil 5. Tüketicilerin Algılamasına Göre Barilla Çanta Reklam Afışı Isı Haritası

Barilla'nın diğer bir reklam afişinde ise ortamda birçok makarna ögesi, moda ait izler (çanta zinciri, çanta sapı), kaşık ve makarnaya ait sos imgeleri bulunmaktadır (Şekil 5). Bu reklam afişinde marka birden fazla imgeye yer verirken, tüketicinin bu karmaşıklık arasında kaybolmaması için marka logosunu reklam afişinin tam ortasında, tüketicilerin odak noktasında tutmaktadır.

Markanı burada yapmak istediği Barilla makarnalarının bir moda ikonu olmasına yönelik ideolojiyi desteklemek olabileceği gibi, kadın müşterilerinin ilgisini çekecek bir afiş ortaya koymaya çalışma ihtimalinde bulunmaktadır. Fakat kesin olan gerçek şudur ki; reklam afişinde tüketicilerin bu reklam afişinde Barilla markasının reklam afişidir fikrini iletme. Bu sebeple marka logosunun tüketici odağından çıkarması adına en odak toplayıcı olan göz hizasına konumlandırılmıştır.



Şekil 6. Tüketicilerin Algılamasına Göre Coca Cola Yılbaşı Reklam Afışı Isı Haritası

Yukarıda bulunan Coca Cola'nın reklam afişinde Noel baba ve küçük bir kızın keyifli bir sohbet eşliğinde Cola içtikleri görülmektedir. Reklam afişinde markanın kendine imaj haline getirdiği kırmızı beyaz renklerinin, Noel babanın senelerden beri gelen kırmızı beyaz renkleriyle eşleştirdiği görülmektedir (Şekil 6).

Yakalamak istediklerin yılbaşı ruhu ve bu zaman döngüsünün yaratmış olduğu huzurlu ortamda Noel babanın Coca Cola içmesinin markanın kendine dair güven duygusu yaratmaya çalışması stratejisini içeriyor olma ihtimali vardır.



Fakat markanın Noel baba gibi bir imaja karşın marka ismini yutması ve iletmek istediklerin mesajın kaybolması endişesi sebebiyle marka logosunu her bir öğeden önde tutarak tüketici odağının başka bir yere kaybolmamasını sağlamaktadır. Isı haritasında görüldüğü üzere marka logosu en fazla dikkati ve odağı üzerinde toplamıştır.



**Şekil 7.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Coca Cola Garson Kadın Reklam Afişi Isı Haritası

Coca Cola'nın bir başka reklam afişinde ise bir kadın elinde birkaç farklı Coca Cola ambalajında şişe görülmektedir (Şekil 7). Bu reklam afişinde tepsiyi taşıyan güzel bir kadının en fazla dikkat çeken olduğu görülmektedir. Markaların reklam stratejileri arasında hedef kitleye uygun olarak dikkat çekme çalışmaları görülmektedir. Bu reklam afişinde olduğu gibi güzel bir kadın kullanılması, çalışması yapılan 3 farklı ambalaj deseninin önüne geçmiştir. Araştırmanın konusu olan logo incelendiğinde ise boyut ve odak olarak yine tüketicinin dikkatini çekebilecek şekilde ayarlanmamış olduğu görülmektedir. Hem büyüklük hem de konum olarak dikkati çekmemeye uygun olacak şekilde tasarlanmıştır. İkinci dikkati toplayan nokta ise markanın vermek istediği mesajdır. Marka güzel kadın ve mesajı birleştirip hitap ettiği kitleyi etkisi altına almak istediği görülmektedir.







Aşağıdaki tabloda (Tablo 2) görüldüğü gibi reklam afişlerinde ısı ve sis haritası boyutunda yapılan analizin sonuçları bulunmuştur. Isı haritasında yoğunluk gözükken bölgeler renklendirilerek gösterilmiştir. Yine aynı doğrultuda sis haritaları ürün görselleri üzerinde dikkat çekilen alanları daha netleştirerek hangi alanların dikkat çektiğini daha net görmemizi sağlamaktadır. Isı haritalarında olduğu gibi sis haritalarında da gözlenen sonuç marka logolarının konumu ve büyüklüğüne göre tüketici odağında farklılaşmıştır.

**Tablo 2.** Tüketicilerin Algılamasına Reklam Afişlerinin Isı Haritası Boyutu ve Sis Haritası Boyutu Tablosu

Reklam Afişi ve Marka Adı	Isı Haritası Boyutu	Sis Haritası Boyutu
Nescafe Horozlu Reklam Afişi		
Nescafe Telefonlu Reklam Afişi		
Barilla Havai Fişek Reklam Afişi		
Barilla Çanta Reklam Afişi		
Coca Cola Yılbaşı Reklam Afişi		
Coca Cola Garson Kadın Reklam Afişi		

Alt boyut çerçevesinde incelenen Bilişsel talep değeri kavramı, sisteme yüklenen görüntünün ne kadar fazla görsel karmaşa olduğunu göstermektedir. Reklam afişi üzerindeki görsel karmaşa oranlarını tespit etmektedir. Bu oranlar görüntülerin tüketici beynini ne kadar yorduğuna dair olan oranlardır. Bu orana göre, belirtilen bu değer minimumda olması gerekmektedir. Bu da değer halkasının yeşil veya koyu yeşil olması anlamına gelmektedir. Eğer kırmızı renkte bir halka varsa bu, reklam afişinde yüksek karmaşıklık düzeyi olduğunu belirtmektedir. Reklam afişindeki renk seçimleri, punto büyüklükleri, marka logolarının konumu ve kullanılan resimlerin birbiri ile uyumu ya da uyumsuzluğu ifade edilmektedir.

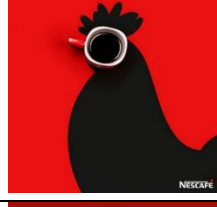
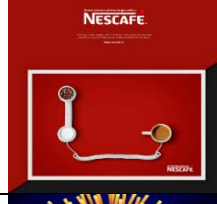




**Tablo 3.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Reklam Afişlerinde Bilişsel Talep Boyut Değer Tablosu

Reklam Afışı ve Marka Adı	Reklam Afışı	Bilişsel Talep Boyutu Değeri
Nescafe Horozlu Reklam Afışı		Low 21.32%
Nescafe Telefonlu Reklam Afışı		Low 22.43%
Barilla Havai Fişek Reklam Afışı		Medium Low 38.96%
Barilla Çanta Reklam Afışı		Medium Low 43.71%
Coca Cola Yılbaşı Reklam Afışı		Medium High 62.91%
Coca Cola Garson Kadın Reklam Afışı		Medium Low 36.77%

Yukarıdaki tabloda (Tablo 3) görüldüğü üzere, tüm reklam afişleri görsel karmaşa değerleri beklenen düzeylerde iken sadece Cola Cola yılbaşı reklam afişinde riskli bir karmaşaya ramak kalmıştır. Fakat bu karmaşa kırmızı olmayıp hala anlaşılabilir bir düzeyde olduğu görülmektedir. Nescafe horozlu reklam afışı ve Nescafe telefonlu reklam afışı en az karmaşaya sahip olan iki reklam afışı olmuştur. Barilla havai fişek, Barilla çanta ve Coca Cola garson kadın reklam afişlerinin değer halkaları yeşil renkte olup istenilen seviyelerde karmaşaya sahip bulunmuşlardır. Reklam afişlerinin beyni yormamasının önemli olmasının nedeni, tüketicilerin satın alma davranışının eski beyin ile karar verme sürecinden geçmesidir. Bu sebeple reklam afişlerinin tüketicilerin beyinlerini yormayacak şekilde tasarlanması satın alma tutumunu direkt olarak etkileyecektir.

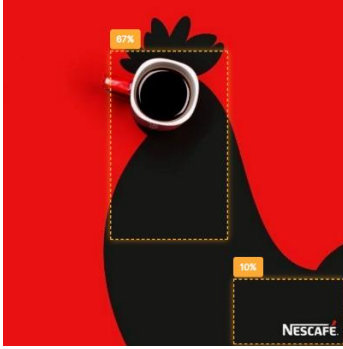
Netlik değeri kavramı, reklam afişlerinde bulunan detayların netliğini, sadeliğini ve uyumunu göstermektedir. Reklam afişlerindeki öğelerin (görsel, yazı, logo, marka adı vb.) tüketiciye aktarılıp aktarılmadığı, renk zıtlıklarının varlığı gibi konuları tespit etmektedir. Netlik halkasının kırmızı olması tüketicilerin dikkatinin birden fazla noktaya odaklanıldığını ve bu durumun da asıl mesajın olumsuz etkilenebileceğini göstermektedir. Bu sebeple değer halkasının yeşil veya koyu yeşil olması talep edilmektedir. Eğer halka kırmızı renkte ise görselin yüksek karmaşıklık düzeyine sahip olduğu ifade edilmektedir. Reklam afışı üzerindeki markanın, logonun ya da ana mesajın ve iletilmesi istenen yazı/görsellerin tüketiciye iletilmesinin önemli unsurlardan biri olduğu bilinmektedir. Bu analiz reklam afışı tasarımıyla ilgili istenilen noktaya gelinip gelinmediğine dair bilgi vermektedir.

**Tablo 4.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Reklam Afişlerinde Netlik Değeri Boyutu Tablosu

Marka ve Ürün Adı	Reklam Afışı	Netlik Boyutu Değeri
Nescafe Horozlu Reklam Afışı		Medium High 70.53%
Nescafe Telefonlu Reklam Afışı		High 80.71%
Barilla Havai Fişekli Reklam Afışı		Medium High 67.53%
Barilla Çanta Reklam Afışı		High 83.93%
Coca Cola Yılbaşı Reklam Afışı		Medium High 73.79%
Coca Cola Garson Kadın Reklam Afışı		High 85.99%

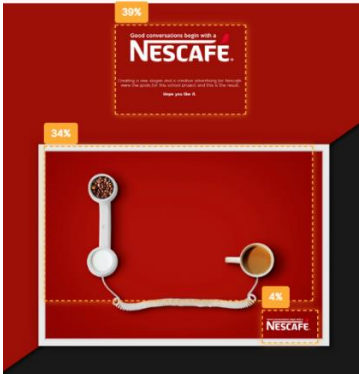
Yukarıdaki tabloda (Tablo 4) 3 ayrı markanın 2'şer ayrı reklam afişi için netlik değerleri yer almaktadır. Değer halkasının renklerine bakıldığında tüm reklam afişlerinin netlik değerleri beklenen düzeydedir. Her reklam afişi için marka stratejisinde aktarılmak istenen mesajların net olarak iletildiği söylenebilmektedir.

Bu kısımda ise veri tabanında yer alan tüketicilerin reklam afişlerinde işaretlenen alanlara ne kadar odaklandığı ve ne yoğunlukta bakıldığı tespit edilmiştir. Reklam afişleri temelde 3 kısımdan oluşmaktadır; birinci kısım marka ismi (logo), ikinci kısım ürünün ana mesajı, üçüncü kısım ise kullanılan görsellerdir (resim, figür vb.). Yukarıda bahsi geçen temel kısımlardan ilki olan marka ismi (logo) için tüketicilerin marka logolarının konumuna göre ne kadar odaklandığına da bu şekilde bakılmıştır.



**Şekil 8.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Nescafe Horozlu Reklam Afişinde Dikkatin Toplandığı Alanlar

İşaretlenen alanlardan en çok dikkatin toplandığı alan ürün ve görselin birleştiği alan olurken, marka logosunun dikkat çekme oranı düşüktür. Bu tasarımda ürün ile verilmek istenilen mesaja dikkat çekmek istenirken markanın ikinci planda kaldığı görülmektedir (Şekil 8).



**Şekil 9.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Nescafe Telefon Reklam Afişinde Dikkatin Toplandığı Alanlar

İşaretlenen alanlardan en çok dikkatin toplandığı alan markanın logosu olmuştur. Onu anlatılmak istenen mesaj takip etmektedir. Bu reklam afişinde diğer Nescafe reklam afişinin tam aksine marka logosu tüm dikkati toplamaktadır. Bunun sebebi logo tasarımının reklam afişinin tam merkezinde dikkati çekmeye yönelik konumlandırılması ve tasarlanmasıdır (Şekil 9).



**Şekil 10.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Barilla Havai Fişek Reklam Afişinde Dikkatin Toplandığı Alanlar

İşaretlenen alanlarda en çok dikkatin toplandığı alanlar mesajın anlatıldığı hikâye olup, daha sonrasında iletişim kurdukları mesaja dikkat çekilmiştir. En az dikkat çeken kısım marka logosu olmuştur. Bunun sebebi markanın, logoyu reklam afişinin odak merkezi haline getirmeyip dikkati çekmeyecek şekilde boyut ve puntoda sunması olmuştur (Şekil 10).



**Şekil 11.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Barilla Çanta Reklam Afişinde Dikkatin Toplandığı Alanlar

İşaretlenen alanlardan en çok dikkatin toplandığı alanlar markanın logosu ve ürünün ne olduğunun anlatıldığı kısım olmuştur. Markanın bu reklam afişinde ürün logosunun ön plana çıkarmak için reklam afişinin merkezine alması, ilk reklam afişinde gördüğümüzden daha fazla dikkat çekmesine sebep olmuştur. En az dikkatin çekildiği kısım ise ürün görseli kısmı olmuştur. Bunun sebebi markanın paketin üzerine yazdığı ürününün değil de başka çeşit bir markanın görselinin konması yorumu yapılabilir (Şekil 11).



**Şekil 12.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Coca Cola Yılbaşı Reklam Afişinde Dikkatin Toplandığı Alanlar



İşaretlenen alanlardan en çok dikkatin toplandığı alanlar marka ismi ve logosu olmuştur. İkinci dikkatin toplandığı alan ürünün aktarmak istediği mesaj olurken, ekranda gözükürken hikâye en az dikkati toplamıştır (Şekil 12).



**Şekil 13.** Tüketicilerin Algılamasına Göre Coca Cola Garson Kadın Reklam Afişinde Dikkatin Toplandığı Alanlar

İşaretlenen alanlardan en çok dikkatin toplandığı alan kadının yüzü olurken, ilk reklam afişinden farklı olarak marka logosunun ve isminin odak dışında bırakıldığı açıkça görülmektedir (Şekil 13).

Tüketici algılarına göre 3 Farklı Markanın 2 Farklı Reklam Afişinde göz izleme yöntemi çerçevesinde incelenen alt boyutlarının sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tüm reklam afişleri incelendiğinde Coca Cola yılbaşı reklam afişinin; tüketiciye iletilmek istenen mesajın ilettiği, bilişsel talep ve netlik değerlerinin beklenen seviyelerde olduğu, reklam afişleri tasarımlarının net ve doğru bir şekilde yapıldığı söylenebilir.

Tablo 5'te de görüldüğü üzere;

- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre tüketici algıları farklılık gösterdiği için H0 red, H1 hipotezi kabul edilmiştir.
- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre ısı haritası algıları farklılık gösterdiği için H0a red, H1a hipotezi kabul edilmiştir.
- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre bilişsel talep algıları farklılık gösterdiği için H0b red, H1b hipotezi kabul edilmiştir.
- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre netlik algıları farklılık gösterdiği için H0c red, H1c hipotezi kabul edilmiştir.
- Marka logolarının konumu ve boyutuna göre dikkatinin toplandığı alanlar farklılık gösterdiği için H0d red, H1d hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 5.** Altı Farklı Reklam Afişlerine Göre Tüketici Algılarını Karşılaştırma Tablosu

Marka ve Reklam Afişi	Isı Haritası Boyutu	Dikkatin Toplandığı Alanlar Boyutu	Bilişsel Talep Değeri Boyutu	Netlik Değeri Boyutu
Nescafe Horozlu Reklam Afişi			Low 21.32%	Medium High 70.53%
Nescafe Telefonlu Reklam Afişi			Low 22.43%	High 80.71%
Barilla Havai Fişek Reklam Afişi			Medium Low 38.96%	Medium High 67.53%
Barilla Çanta Reklam Afişi			Medium Low 43.71%	High 83.93%
Coca Cola Yılbaşı Reklam Afişi			Medium High 62.91%	Medium High 73.79%
Coca Cola Garson Kadın Reklam Afişi			Medium Low 36.77%	High 85.99%

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Pazarlama, tüketici ve müşteri davranışlarını anlamada ve bu davranışları yönlendirmede önemli bir unsurdur. Tüketicilerin hem karar verme hem de satın alma davranışlarında rasyonel tüm süreçlerin yanında psikolojik süreçler de etkili olmaktadır. Nöropazarlama kavramı, tüketicilerin bu bahsi geçen psikolojik süreçlerini daha iyi anlamak için ve aktarılacak istenen mesajın uygun hedefe ulaşmış olduğunu belirlemek için farklı yöntemler kullanılmaktadır, göz izleme yöntemi de bunlardan biridir. Göz izleme yöntemi; odaklanılan görüntüden satın almaya, mesajı ya da imgeyi algılamadan konumlandırmaya birçok süreci geliştirmek adına etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Göz izleme yöntemi sayesinde pazarlamacılar, algılanan marka bilinirliği ve marka imajı hakkındaki ham verileri analiz ederek stratejiler oluşturabilmekte ve istenen marka imajını oluşturabilmektedir. Bunun yanında marka bilinirliğini tüketiciye aktarmak adına kullanılan reklam afişlerinde marka logosunu konumuna bağlı olan, algısal etkileri ve ürün bilinirliğini artırarak pazarlamacıların yeni stratejiler oluşturma becerilerini geliştirebilmektedir.

Yapay zekâ göz izleme yöntemi kullanılan bu çalışmada; 3 farklı markanın 2 ayrı reklam afişinde kullandıkları marka logolarının farklı yerlerde konumlandırılmasına ve farklı boyutta oluşturulmasına bakılarak tüketicilerin odaklandığı noktalar incelenmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı göz izleme yöntemi kullanarak, markaların reklam afişlerinde kullandıkları logoların boyutlarının ve konumlarının tüketicilerin ısı haritası algılarının farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Yapay zekâ göz izleme yöntemiyle, 15.000'den daha fazla kişiden 400 milyondan fazla göz izleme analizlerinin bulunduğu veri tabanı sahip 3 farklı markanın 2 ayrı reklam afişiyle ilgili araştırma gerçekleştirilmiştir.

3 farklı markanın 2 ayrı reklam afişinde yapay zekâ göz izleme yöntemiyle bakan tüketicilerin ısı haritası, bilişsel talep değeri, netlik değeri ve dikkatin toplandığı alanlar alt boyutları açısından farklı algılamaları tespit edilmiştir

İncelenen sonuçlara göre markaların 2 ayrı reklam afişlerinde konumlandıkları marka logolarının konumun reklam afişinin merkezinde yer almaması ya da yeterince büyük punto kullanılmadan yazılması durumunda tüketicilerin dikkatini çekmediği, tüketicilerin markanın ismine ya da logosuna bakmanın yanı sıra başka bilgileri okumaya çalıştıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle işletmelerin reklam afişlerini tasarlarken nasıl bir amacı olduğunu iyi tespit etmelidir. Marka imajını, marka ismini, marka logosunu ön plana çıkarmak istediği bir reklam afişinde logoyu merkeze getirmesi ve bununla da kalmayıp büyük puntolarla odağı toplaması gerektiği önerilmektedir. Markaların kendi stratejileri kapsamında marka logosu, marka isminin ön plana çıkmasını istemediği, anlatmak istediği hikâyenin daha ön planda olmasını istediği tüm çalışmalarda ise marka logosunun afişlerde alt kısımlara ya da küçük puntolarda yazması gerektiği önerilmektedir.

Reklam afişlerinde hikayelerin kaybolmasına sebep olabilecek büyüklükte marka logosu konumlandırmaları saptanmıştır. Bu sebeple reklam afişi tasarlamadan önce

hangi yöne gidilmesi gerektiği konusunda özenli bir strateji geliştirilmesi gerektiği önerilmektedir.

Bu sonuçlar, 3 marka 2 ayrı reklam afişi dikkat analizleri kapsamında değerlendirildiğinde, reklam afişlerinin genelinde hepsi dikkat çekici bulunmuştur. Özellikle reklam afişlerinde marka logolarının büyük punto ve merkezi konuma alındığında yüksek oranda dikkat çektiği, mesajların ve bilgilendirmelerin yeteri düzeyde iletildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçların yanı sıra işletmelerin hedef kitlelerini ve pazar stratejilerini iyi belirlemeleri ve o hedef kitleye uygun reklam afişleri tasarlayarak satışlarını artırmaya çalışmaları önerilmektedir. Bu anlamda bu çalışmada incelenmiş olan tüm markalar gerekli adımları atabilirler.

#### KAYNAKLAR

BURGOS-COMPERO, A., VARGAS-HERNANDEZ, J. G. (2013). Analytical Approach to Neuromarketing as a Business Strategy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 517-525. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.521>

DEVİRİMSEL, M. Y. (2020). Renklerin indirim algısına etkisi üzerine bir nöropazarlama araştırması. *Etkileşim*, 6, 50-81. <https://doi.org/10.32739/etkilesim.2020.6.75>

ED, D. H., GOEBEL, R. (2013). LNAI 8020-Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics., Harris, D. (Ed.). Understanding Human Cognition: 10th International Conference, EPCE 2013, Held as Part of HCI International 2013, Las Vegas, NV, USA, July 21-26, 2013, Proceedings, Part I (Vol. 8019). Switzerland: Springer.

GEDİK H., KESEK H. (2017). Nöropazarlama yaklaşımının tüketici düşünceleri üzerindeki etkisi, Malatya İnönü Üniversitesi Örneği. *Kesit Akademi Dergisi*, 11, 630-656.

GIEL, K. E., KULLMANN, S., PREIBL, H., BISCHOFF, S. C., THIEL, A., SCHMIDT, U., ... & TEUFEL, M. (2013). Understanding the reward system functioning in anorexia nervosa: crucial role of physical activity. *Biological Psychology*, 94(3), 575-581. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2013.10.004>

HANLON, M., (2007). Neuromarketing: What's it all about? available at <http://www.gizmag.com/go/7114> (Erişim Tarihi: 30 June 2022).

LI, Y., WEI, H., MONAGHAN D. S., CONNOR, N. O. A Low-Cost Head and Eye Tracking System for Realistic Eye Movements in Virtual Avatars. 20th Anniversary International Conference, MMM 2014 Dublin, Ireland, January 2014 Proceedings, Part II. Switzerland: Springer.

LINDSTROM, M., 2009. Buyology, Ümit Şensoy (Çev.), İstanbul: Optimist Yayınları

MORIN, C. (2011). Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Society*, 48(2), 131-135. <https://doi.org/10.1007/s12115-010-9408-1>

PRELLER, K. H., HERDENER, M., SCHILBACH, L., STÄMPFLI, P., HULKA, L. M., VONMOOS, M., ... & QUEDNOW, B. B. (2014). Functional changes of the reward

system underlie blunted response to social gaze in cocaine users. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(7), 2842-2847. <https://doi.org/10.1073/pnas.1317090111>

YÜCEL A., ÇUBUK F., (2013). Nöropazarlama ve bilinçaltı reklamcılık yaklaşımlarının karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2): 172-183.

ZEKİ, S., ROMAYA, J. P. (2010). The brain reaction to viewing faces of opposite-and same-sex romantic partners. *PloS one*, 5(12), e15802. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015802>