

## *Markaların Yönünü Belirlemeye Yardımcı Bir Pusula: Pazarlama Penceresinden Hipokampusu Bakış*

Derya Altıntaş<sup>1</sup>

*Received/ Başvuru: 18.06.2020*

*Accepted/ Kabul: 20.07.2020*

*Published/ Yayın: 22.07.2020*

### **Özet**

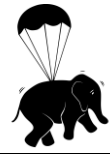
Son zamanlarda tüketici beyniyle ilgili çalışmalar daha önemli hale geldiği, tüketici kararlarını ve tüketici gözünden onların davranışlarını anlamamıza daha fazla yardımcı olduğu için nöropazarlama ile ilgili çalışmalar artmıştır. Bu tür beyin üzerine yapılan araştırmalarla elde edilen verilerin, kabul edilebilirliği ve ikna ediciliğinin anket çalışması gibi geleneksel araştırma sonuçlarından elde edilen verilere göre daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Başka bir ifadeyle, sadece teoride kalmış tüketici araştırmaları yanında insan beynini görüntüleme çalışmalarına ilginin arttığı görülmektedir. Ayrıca bu tür çalışmalar işletme sahipleri, pazarlama araştırmacıları ve reklam verenler gibi ilgili taraflarca gelecekte atılması planlanan adımlara yön vermek amacıyla kullanılan tahmin yeteneğini ve gücünü de arttırmaktadırlar. Bu noktada pazarlama faaliyetlerinin daha verimli gerçekleştirilebilmesi, iletişim süreçlerinin etkinliğinin artması ve verilen mesajların sonuçlarının daha sağlıklı bir biçimde değerlendirilebilmesi için tüketicilerin beyinlerinin çalışma mekanizmasının son zamanlarda araştırmacılar tarafından daha yakından izlenmeye başladığı da görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, beyin pusula görevini üstlenmiş ve daha da önemlisi epizodik (geriye dönük) hafıza ile ilgili olan hipokampus adı verilen kısmının, pazarlama mesajlarının hatırlanması açısından önemini kavramsal olarak inceleyebilmek ve pazarlama bilimine rehberlik edecek biçimde çıkarımlarda bulunmaktır. Sonuç olarak bu çalışmada tüketici çevresindeki gruplara, hipokampusu incelemenin ve pazarlama çalışmalarında hipokampusu dikkate almanın tüketici davranışlarını anlamaya yardımcı olacağı konusunda önerilerde bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Pazarlama, Hatırlama, Hafıza, fMRI, Hipokampus.

**Makale Türü:** *Araştırma*

<sup>1</sup> Trabzon Üniversitesi, Vakıfkebir Meslek Yüksekokulu, Trabzon, Türkiye, [daltintas@hotmail.com](mailto:daltintas@hotmail.com),

Orcid: 0000-0003-1965-236X



## ***A Compass to Help to Determine the Brands' Direction: A View On Hippocampus from The Marketing Perspective***

### **Abstract**

Recently, the studies related to neuromarketing have increased as studies on the consumer brain have become more important, helping us better understand consumer decisions and behavior through the eyes of the consumer. The results of data analysis that comes from such studies have been considered as more acceptable and trustworthy than the results of traditional research such as survey study. In other words, it is seen that there has been an increased interest in human brain imaging studies as well as consumer research that remains only in theory. Besides, this type of studies increase the ability and power to predict to guide future steps used by the related parties such as business owners, marketing researchers and advertisers. At this point, it is seen that the working mechanism of the consumers' brain has started to be more closely monitored by researchers lately in order to increase the efficiency of communication processes and evaluate the results of given messages better. In this context, the aim of the study is to conceptually examine the importance of the part of the brain called the hippocampus, which functions as the brain's compass, and more importantly, is associated with episodic (retrospective) memory, in terms of recalling marketing messages, and to make inferences in a way to guide the marketing science. As a result, it is suggested to groups around the consumer that examining the hippocampus and considering the hippocampus in marketing studies will help understand consumer behavior.

**Keywords:** Marketing, Recalling, Memory, fMRI, Hippocampus.

**Article Type:** *Research*



## EXTENDED ABSTRACT

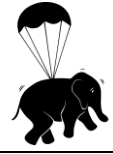
**Background:** The studies related to neuromarketing have increased recently since they help us understand the consumer decisions and behaviors from the consumer's eyes, and the studies on the consumer brain have been getting more important. The results of data analysis that come from such studies have been considered as more acceptable and trustworthy than those that only consider the results of traditional research such as survey study. Recalling and the memory concepts; the hippocampus, which is especially important for the long-term memory formation together with navigation, is a gray layer of the brain extending below to the lateral vertebral column, which is effective in transforming movements into behaviors. The hippocampus is effective in keeping a wide variety of information coming to short-term memory to be permanent in long-term memory (Yorgancılar, 2014, p.61). Klucharev, Smidts and Fernandez (2008), and Wise et al. (2008) suggested that the hippocampus played a significant role in the memory, and the memory about products also could be connected with the hippocampus (Lees, 2015, p. 24). At this point, it is necessary to try to understand what kind of activity is created in the hippocampus region of the brain with the messages sent to the consumer. The latest neuroimaging and neuropsychological data suggest that the mental processing lying under the perception of a person and an object can be provided by different brain regions. It is possible to directly research the neural activities causing behaviors by analyzing consumer decisions depending on the product and people's features with the help of fMRI imaging techniques (Yoon et.al., 2006, p. 32- 36).

**Research Purpose:** Psychophysiological criteria, which are used to analyze behavior and the processes lying behind them, can identify involuntary autonomic responses. Therefore, it is thought that the psychophysiological analysis of the brain provides quite a basic, unbiased, and sensitive way of assessment of the people's responses to the effects of stimuli. In the context of marketing activities, we may come across with these stimuli as concepts such as product, packaging, advertising, shelving system, store atmosphere, etc. In advertising researches, the ads used as stimuli vary depending on the media tool (TV commercial, radio advertising, print media advertising, internet advertising, etc.) or the content of the message (informative ads, ads with emotional content, etc.). Recent studies have been trying to identify the brain regions where information about these stimuli is processed. In this context, the aim of the study is to conceptually examine the importance of the part of the brain called the hippocampus, which functions as the brain's compass, and more importantly, is associated with episodic (retrospective) memory, in terms of recalling marketing messages, and to make inferences in a way to guide the marketing science.

**Conclusion:** Thanks to the neurological system researches, the process of updating the information about the brain and hippocampus continues rapidly. It is crucial to develop marketing activities for consumers in line with this updated information. In this study, general descriptions about the concept of marketing, the hippocampus and memory, the fMRI, which is one of the research techniques related to the human brain attracting attention in the social



sciences, and the limitations in the studies conducted by these techniques are presented. It should be kept in mind that contemporary customers are much more difficult to influence and persuade, and a lot more conscious compared to the past. With this study, it is suggested to groups around the consumer that examining the hippocampus and considering the hippocampus in marketing studies will help to understand consumer behavior. In future studies, other brain parts related to the region called the hippocampus in the brain, where the hippocampus transfers information to or receives information from can be the subject of research. Such an analysis will take a step closer to solving the mystery of the consumer mind and will also guide future researches on the brain.

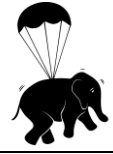


## 1. GİRİŞ

Geçmişte ürün ve satışın önem arz ettiği pazarlama anlayışından tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının önemli hale geldiği günümüz modern pazarlama anlayışına ulaşana kadar pazarlama kavramının yaşadığı tarihsel gelişim, yapılan ve yapılacak olan araştırmalarda, işletmeler ve tüketiciler arasındaki süreçlerde ve tarafların üstlendikleri rollerde yaşanan değişimlerin takip edilmesini gerekli kılmaktadır. Reklam uzmanı David Ogilvy'e göre, tüketicilere ulaşmada ki yetersizliğin ve eksikliğin önemli bir nedeni, tüketicilerin ne hissettikleri konusunda düşünmüyor, ne düşündüklerini söylemiyor ve söylediklerini de yapmıyor olmalarıdır. Bunun sebebi olarak ise davranışlarımızın, bilinçli farkındalık seviyesinin altında çalışan farklı süreçler tarafından yönlendirilmesi gösterilmektedir. Aslında açık ve doğrudan tüketici yanıtlarına (örneğin odak grupları veya anketler gibi) dayanan geleneksel pazar araştırması araçlarının bu önemli bilinçaltı etkilerini yakalayamaması, geleneksel çalışmaların tüketici davranışlarını tahmin etme konusunda yetersiz kaldıklarına dair kötü şöhretlerinin nedenini bizlere anlatmaktadır (Calvert ve Brammer, 2012, s. 38). Bu bağlamda işletmelerin müşterilerinin nelere ihtiyaçları olduğunu, neleri istediklerini, bu ihtiyaçlarını ne zaman ve nerelerde karşılanmasını talep ettiklerini anlayabilmek için geleneksel yöntemleri kullanmanın bir adım ötesine geçilerek tüketicilerin beyinlerine gönderilen mesajlara verdikleri tepkilerin gözlemlenmesi son yıllarda yapılan pazarlama iletişimi çalışmalarına konu olmaktadır. Mesajların kalıcılığı işletmelerin tercih zamanları geldiğinde ilk sırayı alabilmeleri için önem arz etmektedir. Başka bir ifadeyle pazarlama araştırmalarının insan beyni ile ilgili çalışmalarında kullanılan dikkate değer kavramlardan biri tüketici davranışları analizinde önemli bir yeri olan akılda tutma kavramıdır (Salman ve Perker, 2017, s. 39-40). Akılda tutma kavramı, ürün mesajlarının verildiği örneğin bir reklam filminin hangi kısımlarının hafızamızda yer ettiğinin ölçülmesine yardımcı olmaktadır. Özetle klasik yöntemlerle ölçülmesinin zor ve değerlendirme sonuçlarının tüketici beyanları doğrultusunda zaman zaman güvenilmez olabileceği düşünülen bu kavram, pazarlama araştırmalarında beynin incelenmesi ile ilgili çalışmalara yön vermekte ve ilgililere daha aydınlatıcı ve doğru veriler sağlamaktadır.

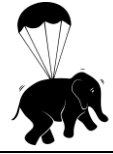
Plassmann vd. (2012, s. 19) zaman içinde marka tercihi oluşumu için gerekli aşamaları dört temel bileşene ayırmışlardır. Bunlar sırasıyla; (1) sunum ve dikkat, (2) öngörülen değer, (3) deneyimlenen değer ve (4) hatırlanan değer ve öğrenme. Benzer şekilde Özer (2008)'in çalışmasında da belirttiği üzere tüketicilerin, bir markadan haberdar olmaları, hakkında çeşitli yollarla bilgi elde ettikleri markaları hatırlamaları temel şartına bağlanmıştır. Böylece hatırlanan bu marka, tüketicilerin alışveriş sürecinde arasında seçim yapmak üzere oluşturdukları gruba dahil olma şansını da yakalayabilecektir.

Mehrabian ve Russel (1974) araştırmalarında kendiliğinden gelişen zihinsel bir durum olarak anlattıkları duygulanım sürecini memnuniyet, uyarılma ve baskınlık boyutlarından oluşan duygusal tepkilerle ilişkilendirmişlerdir. Bilişsel durum, geniş anlamda, tüketici zihninde bilgilerin toplanması, işlenmesi, saklanması ve tutulduğu yerden geri çağırılarak tekrar



kullanılmasıyla ilgili olan tüm süreçleri içine alır. Bu kavram tüketicilerin içsel zihinsel süreçlerini ve durumlarını tanımlar ve dikkatini, bilgisini, hafızasını, tutumlarını, inançlarını ve kavrayış şeklini açıklamaya çalışır (Eroğlu vd., 2001, s. 181). Bu bağlamda pazarlama faaliyetleri ve pazarlama iletişimi sürecinde farklı mesaj kanallarından uyarıcı olarak gönderilen iletiler de içerikleri yardımıyla tüketiciyi bazen duygusal çoğu zaman da bilişsel olarak etkilemeyi amaçlamaktadır.

Davranışların ve arkalarında yatan süreçlerin analizi anlamında kullanılan psikofizyolojik ölçütler istemsiz bir şekilde oluşan otonom tepkileri belirleyebilirler. Dolayısıyla insanların uyarıcıların etkisi karşısında oluşan tepkilerinin oldukça temel, tarafsız ve duyarlı bir şekilde değerlendirilmesini sağladıkları düşünülmektedir. Pazarlama faaliyetleri bağlamında bu uyarıcılar ürün, ambalaj, reklam, raf sistemi, mağaza atmosferi v.b gibi kavramlar olarak karşımıza çıkabilmektedirler. Reklam araştırmalarında da, uyarıcı olarak kullanılan reklamlar, medya aracına (TV reklamı, radyo reklamı, yazılı basın reklamı, internet reklamı gibi) veya mesaj içeriğine (bilgilendirici reklamlar, duygusal içerikli reklamlar gibi) bağlı olarak değişebilmektedir. Son dönemlerde yapılan araştırmalar yardımıyla yukarıda ifade edilenlere benzer uyarıcılara ait bilgilerin işlendiği beyin bölgeleri tespit edilmeye çabalanmaktadır. Bu tür araştırmalara göre örneğin reklam bilgisi, sol lobda uzun dönemli hafıza içinde kodlanmaktadır. Ancak reklam uyarıcısının içeriğine bağlı olarak beynin farklı kısımlarında işleme tabi tutulduğu, resimli öğelerin hafızada daha iyi yer ettiği tespit edilmiştir. Özellikle son 20 yılda sinirbilim çalışmalarında en çok kullanılan yöntem olan fMRI denilen işlevsel manyetik rezonans görüntüleme (Vatansever, 2019) tekniği yardımıyla yürütülen araştırmalar, reklam mesajı stratejisi ve reklam hafızası için önemli öngörüler sağlamıştır (Utkutuğ ve Alkibay, 2013, s. 169). Modern dönemlerde hipokampusun fonksiyonları üzerine ilk bilimsel çalışmalar 1957 yılında Scoville ve Milner'in hipokampusun insan hafızasında önemli rol oynadığını bulması ile başlamaktadır. Hayvanlar üzerinde yapılan deneylere bakıldığında hipokampusun hafıza ve yön bulmadaki rolüyle ilgili çalışmalar dikkat çekmektedir. Yapılan bu deneylerde, hayvanların yaşadıkları çevrede bildikleri yerlerden geçerken hipokampus bölgelerinde aktivite göstergesi olan sinyaller tespit edilmiştir (İzci ve Erbaş, 2015, s.291). Hipokampus bölgesindeki etkinliği, tıp biliminde nörolojik aktivitelerin incelenmesi için kullanılan fMRI makineleri yardımı ile gözlemlenmek son dönemlerde kullanılan en gözde yöntemlerden biridir. Bellek üzerine bu tekniklerle yapılan çalışmalar sonucunda hızla ortaya çıkan literatür, sadece nörobilişsel bellek teorilerine katkı sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda hukuk, pazarlama gibi alanlar için de kayda değer etkiler göstermektedir (Uncapher vd., 2015, s.8531). Bu ve benzeri tekniklerin kullanımıyla ilgili en önemli kısıt olarak ise karşımıza maliyetler çıkmaktadır. Ayrıca fMRI gibi nörogörüntüleme teknikleri ile elde edilecek verilerin okunabilmesi ve yapılan araştırma konusu ile ilişkilendirilerek yorumlanabilmesi için uzmanlardan yardım alınması önemli bir kısıt olarak dikkate değerdir. fMRI veya benzeri makinelerle beynin tüketiciler hakkında verdikleri bilgiler değerlendirilirken bazı etik sınırlara dikkat edilmesi gerekliliği ise bir diğer önemli kısıttır. Özetle tüketicilerinin söylemediklerini de duyabilmek amacıyla onların beyinlerini incelemek,

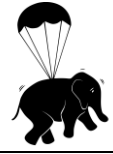


marka anılarının süregelen dinamik doğası ve pazarlama eylemleri gibi dış faktörlerin hatırlamayı nasıl etkileyebileceği konusundaki çalışmalarını dikkatle gerçekleştirmek gerekmektedir.

## 2. HİPOKAMPUS

Hafızası en güçlü olan ve en fazla öğrenme becerisi olan canlılar insanlardır. Hafıza, kısa ve uzun süreli olmak üzere ikiye ayrılır. Kısa süreli bellek olarak da adlandırılabilen kısa süreli hafıza, bilgilerin birkaç saniye ile birkaç dakika kadar bellekte tutulmasıdır. Bir diğer adı çalışma hafızası olan kısa süreli bellek anlık işleri yapmak için kullanılır. Biraz sonra arama yapacağımız yeni bir telefon numarasını veya belki de sadece bir defa göreceğimiz birinin adını kısa bir süre aklımızda tutmak için bu kısa süreli hafızayı kullanırız. Kısa süreli hafızadaki bilgiler, onlara ihtiyacımız kalmadığında kaybolur, yani unutulur. Uzun dönem hafızaysa, bilgilerin birkaç ay veya ömür boyu bellekte tutulmasına denir (Güçlücan, 2012). Hatırlama ve hafıza kavramları; özellikle de uzun süreli bellek oluşumu ve bununla birlikte yön bulma için oldukça önemli olan hipokampus, hareketlerin davranışlara dönüşmesinde etkili olan lateral ventrikülün altına doğru uzanan beynin gri bir tabakasıdır. Hipokampus, kısa süreli belleğe gelen çok çeşitli bilginin uzun süreli bellekte kalıcı olmasında etkilidir (Yorgancılar, 2014, s.61). Hipokampus öğrenme, hafıza ve stres tepkisi için önemli bir beyin yapısıdır (Dryden, 2012). Stres hormonu olarak da bilinen CRH'ın, insan beyin yapısı ile ilgili araştırmalar sonucu öğrenme mekanizması üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Hipofiz bezinden salgılanan bu hormon, beynin öğrenme ile ilgili bölgeleri olan amigdala ve hipokampusu uyarır. Bu doğrultuda optimum düzeydeki stres hormonunun zihni açtığını, dikkati arttırdığını ve öğrenmeyi hızlandırdığını söylemek mümkündür (Paker, 2014).

Medial temporal lobun parçası olan hipokampus, hafızada tutma fonksiyonunun gelişiminde ve elde edilen bilgilerin depolanmasında önemlidir. Hipokampus, bilinen tüm duyuşal noktalarla doğrudan veya dolaylı bağlantılara sahip olup, alınan bilgileri ilgili alanlara taşıma yoluyla tüm neokortikal bölgelerle ilişki kurmaktadır. Dolayısıyla bu yapının fonksiyonel önemi, diğer yapılarla kurabildiği bağlantılardan da kaynaklanmaktadır (Ünal vd., 2010, s. 169). Bu bağlantılar sayesinde hipokampus, uyanıklık, dikkat, kısa dönem hafıza, davranış ve endokrin fonksiyonlar üzerinde önemli etkilere sahiptir (Başak, 2013, s. 17). Epizodik hafıza, hayatımız boyunca edindiğimiz yüzlerce tecrübenin kaydedildiği hafızadır. Hipokampus ve beyinde yerleştiği bölgedeki yoğun sinirsel bağlantı sisteminin, yüksek kapasiteli epizodik hafızaya etkisinin büyük olduğu bilinmektedir. Üzerinden çok uzun zaman geçmiş olsa bile bu depolanmış bilgiler geri çağırılabilir. Beynin hipokampus kısmında meydana gelen bozukluklar yeni hafıza oluşumunda zorluklara neden olmaktadır. Bu kısımda meydana gelen bozukluklardan önceden edinilmiş anılar da etkilenebilir. Ancak daha eski anıların bozulmaması, zaman içinde anıların hipokampustan beynin diğer kısımlarına transfer edildiği düşüncesini desteklemektedir. Beyin ve onun her bir biriminin çalışma mekanizmasıyla ilgili yapılan araştırmalarda, yönlerini belirlemeye çalışan insanların hipokampuslarının daha aktif çalıştığı belirlenmiştir. Üstelik örneğin çok yoğun bir biçimde yön bulma yeteneklerini



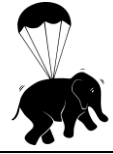
kullanmak durumunda olan şoförlerin hipokampuslarının ilgili kısımlarının daha büyük olduğu, bunun yanında yön ve yol bulma deneyimleriyle ilgili çabaları arttıkça bu büyüklüğün de arttığı tespit edilmiştir (İzci ve Erbaş, 2015, s. 292). Bütün bu bilgiler ışığında uzun süreli hafızadaki mesajların kalıcılığının öneminin anlaşılmasına başlandığı günden bugüne sosyal bilimlerdeki araştırmaların konusu olarak insan beyni ve hipokampus dikkatleri çekmektedir. Hipokampus üzerinde yapılan araştırmalar tüketici davranışlarının rasyonel bir biçimde öngörülebilmesini sağlayacaktır. İşletmelerin tüketici zihninde edindiği yerin en önemli temsilcisi olan markalar, tercih edilme zamanı geldiğinde başka bir ifade ile karar alma süreçlerinde rekabet avantajı sağlamak gibi çok önemli bir amaca hizmet ederler.

İleri düzeyde beyin işlevlerimizin ortaya çıkmasındaki gizem bağımsız nöral sinyallerin bir araya getirilmesi, değerlendirilmesi ve yorumlanabilmesidir. İnsanların **bu ileri düzey düşünme süreçlerinin var olması serebral korteks yardımıyla gerçekleşmektedir.** Hayvanlardan daha yüksek bir zekâyâ sahip olmamız, karar mekanizmamızın gelişmişliği, sesler aracılığıyla konuşabilmemiz ve sanatsal ürünler meydana getirebiliyor olmamız serebral korteksin gizemiyle açıklanmaya çalışılmaktadır (Taybaş, 2016). Bu bağlamda bir bellek yeniden her etkinleştirildiğinde, hipokampus serebral kortekste yeniden aktifleşmeye çalışan birtakım izler kodlar. Kodlanan izler sayesinde uyarılar tekrar öğrenildiğinde, daha iyi hatırlanır ve daha uzun süre korunur. Zhan vd. (2018) araştırmalarında, hipokampusun öğrenme deneyimi ve tutma aralığına bakılmaksızın ilişkisel bellek gelişimine katıldığını ifade etmektedirler. Çoklu öğrenmenin, hipokampusta aktivasyonu ve hipokampus ile diğer bölgeler arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde arttırdığı ve başarılı ilişkisel bellek oluşumuna yol açtığı görülmektedir. Bu sayede hipokampusun bellek işleme ve geleceğe yönelik olarak depolamanın birincil odağı olarak hareket ettiği de söylenebilir (Shaw ve Bagozzi, 2018, s. 25). Dolayısıyla insan beynindeki hipokampusu içeren bir sinir sistemi sayesinde uyarılar ve olaylar arasındaki ilişkiler hakkında bilgi edinilebilir. Uyarılar arasındaki ilişkiler hakkında bilgilerin kullanımı sırasında gerçekleştirilmesi gereken görevleri yerine getirebilmek için beynin sağlıklı bir hipokampusun varlığına ihtiyacı vardır (McDonald ve White, 1993, s. 3-4). Ranganath'ın (2010) çalışmasında da önceki çalışmaları destekler şekilde hipokampusun, çeşitli bellek izleri arasındaki ilişkilerin oluşmasında ve tutulmasında anahtar rol oynadığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, beynin bu kısmının benzer geçmiş deneyimler arasında ayırım yapabilme yeteneği açısından da dikkate değer olduğu tespit edilmiştir.

### 3. PAZARLAMA, HATIRLAMA VE HİPOKAMPUS

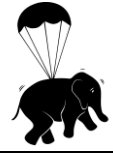
Sahibi olan işletme için markanın, tüketicinin satın alma sürecindeki kararlarını etkileyip şekillendirebilen, ürünlerinin rekabet ettiği diğer firmaların ürünlerinden ayırt edilmesine yarayan pazarlama ve pazarlama iletişimi faaliyetlerinin ana konusu olduğu söylenebilir. Başarılı ve güvenilir bir markanın tüketicisi için ise ürünler ile ilgili satın alma davranışı ve iletişim süreçlerinde onu memnuniyete götürdüğünü söylemek mümkündür. Dolayısıyla bir markanın müşterilerinin tüm hayatları boyunca elde ettikleri geçmiş bütün deneyimleri





kullanarak bu markayı tanımaya yöneldiklerini, marka sahiplerinin ise çabalarının pazarlama ve iletişim faaliyetleriyle markalarını hatırlatmak ve tanıtmak olduğu söylenebilir. Dahası pazarlama bakış açısıyla değerlendirildiğinde ürünler, mağazalar, mağazaların konseptleri, çalışanlar ve hatta yaşadığımız pandemi dönemi için düşünecek olursak sanal mağazalar ve uygulamaları, logolar, markalar, ambalajlar, reklamlar ve benzeri birçok iletişim çabasının sonuçlarını en doğru şekilde anlayabilmek için tüketici davranışlarını tahmin etmenin ötesine geçebilmek çok önemlidir.

Bellek ve tercih arasında güçlü bir bağlantı olduğunu bildiren çalışmalardan biri olan McClure vd. (2004) araştırmalarında, marka bilgisinin iki farklı içecek markası için etkilerinin görüntüleme deneylerine yansıdığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada bir içecek markasına ait bir görüntü tüketiciye gösterildiğinde, hipokampus ve orta beyinde tüketicinin ürünün kendisini elde ettiği ana göre önemli ölçüde daha büyük bir beyin aktivitesi gözlemlendiği bulunmuştur. Ayrıca çalışmada hipokampusun duyuşsal bilgilerin işlenmesinde ve bildirimsel anların edinilmesi ve hatırlanmasında önemli rolü olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak çalışmanın bulguları hipokampusun tercih kararlarına yön veren kültürel bilgileri hatırlamada etkili olduğunu göstermektedir. Bir başka çalışmada ise Schaefer ve Rotte (2007) deneklerin en sevdikleri markaları incelediğinde, hipokampusun aktivasyonunda bir azalma ve beyin ödüllendirilmeye ilgili bölgelerinde ki aktivasyonda bir artış olduğunu bulmuşlardır. Bu nedenle, bu çalışma hafıza ve tercih oluşumu arasında daha önce pozitif bir ilişki olduğu yönündeki önerilerde bulunan çalışmalara aykırı görünebilir. Bu aykırı durum Schaefer vd. (2006)'da yaptıkları çalışmada ortaya koydukları, insanların iyi bilinen bir otomobil markasını bilinmeyen jenerik bir otomobil markasına kıyasla hayal ederken daha fazla görselleştirme çabası harcanmalarından kaynaklandığı düşüncesiyle açıklanabilir. Bu araştırmalara ek olarak İzci ve Erbaş (2015) hipokampus ile ilgili son görüntüleme teknikleriyle yapılan araştırmalarda hipokampusun hem geçmişin hatırlanmasında hem de geleceğin hayal edilmesinde önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir. Her marka etkinlik sırası ve öncesinde kısa bir süre için artan bir temel hatırlama düzeyine sahiptir ve bu oran etkinlikten birkaç hafta sonra ilk düzeyine yakın bir düzeye geri döner. Süre ve değişimin büyüklüğü marka sahibi işletmenin tüm iletişim çabalarına bağlıdır (Yılmaz, 2007, s. 592). Marka hatıraları tüketicilerin zihninde göze çarpan ve ikna edici ipuçlarıdır. Hafıza genellikle bilgiyi saklama ve alma yeteneği olarak tanımlanır; edinilen bu tüm bilgi ise tüketici tercihleri ve davranışları için kontrolör olarak görev yapmaktadır (Herz ve Brunk, 2017, s. 70). Klucharev, Smidts ve Fernandez (2008) ve Wise vd. (2008) hipokampusun bellekte önemli bir rol oynadığını ve ürünlerle ilgili hafızanın da hipokampus ile bağlantılı olabileceğini belirtmektedirler (Lees, 2015, s. 24). Bu noktada tüketiciye gönderilen mesajlarla beyin hipokampus bölgesinde nasıl bir etkinliğe sebep olduğunu anlamaya çalışmak gerekmektedir. Son nörogörüntüleme ve nöropsikolojik veriler, kişi ve nesne algısının altında yatan zihinsel işlemenin farklı beyin bölgeleri tarafından sağlanabileceğini düşündürmektedir. fMRI görüntüleme teknikleri yardımı ile ürün ve insan özelliklerine bağlı tüketici kararlarını inceleyerek, davranışlara yol açan sinirsel aktiviteleri doğrudan araştırmak mümkündür (Yoon vd., 2006, s. 32- 36).



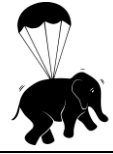
#### 4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, pazarlama ile hipokampus ve hafıza kavramı ile ilgili genel tanımlamalar, günümüzde sosyal bilimlerde dikkat çeken insan beyni ile ilgili araştırma tekniklerinden biri olan fMRI ve bu kavramlar yardımıyla yapılan çalışmalardaki sınırlılıklar yer almaktadır.

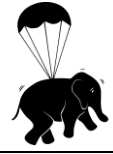
Günümüzde tüketicilerle yapılan anketler ve yüz yüze görüşmeler gibi klasik yöntemlerle bilgi elde etmeye çalışılan araştırmaların sonuçlarının yanı sıra, rekabette avantajlı hale gelebilmek için bilinçaltını açığa çıkarmaya ve etkilemeye yönelik nöropazarlama araştırmaları dikkate değerdir. Nöropazarlama, pazarlama uyaranlarına karşı beyinsel ve sinirsel tepkileri araştıran bilim dalı olarak tanımlanabilir (Öztürk vd., 2018, s. 144). Özellikle planlı satın alma karar sürecinde ise, tüketiciler kendileri için güvenli bir liman olan daha önceden bildikleri ve uzun süreli belleklerinde yer edinmiş markalara yönelmektedirler. Bunun yanı sıra tüketicinin markayı hatırlaması, uzun yıllardır marka gücünün değerlendirilmesinde en sık kullanılan kriterlerden biri olmuştur. Hatırlama, marka gücüyle ilişkilidir; yani, tüketicilerin güçlü markaları zayıflardan daha çok hatırladıkları söylenebilir (Cohen, 1996, s. 142). Çok çeşitli ve karmaşık mesajların gönderilmeye çalışıldığı günümüzde tüketicileri anlayabilme ve onların gerçek düşüncelerini öğrenebilme, insan beyniyle ilgili araştırmaların yapılmasına işletmeleri yönelten temel sebep olarak ifade edilebilir. Şüphesiz ki karar verme merkezi olarak işlev gören beyin ile beynin hangi koşullarda, ne şekilde çalıştığını inceleyen bilim dalı olarak sinir bilim, karar alıcılar ve aldıkları kararların sonucundan doğan ekonomik olayların açıklanmasında göz ardı edilmemelidir (Soydal vd., 2010, s. 218). Son olarak, ülkemiz tüketicilerinin nesilden nesile aktararak zenginleşen kültürel alışkanlıklarını ve davranışlarını, tüm tüketim alışkanlıkları ve davranışlarına yansıttığı düşünüldüğünde hipokampusunda içinde yer aldığı beynin hafıza ve hatırlama ile ilgili tüm kısımlarını dikkate alacak olan bilimsel çalışmaların, akademik ve ekonomik çevrelerin odak noktası olması gerektiği söylenebilir. Yapılan araştırmalar sayesinde beyin ve hipokampus hakkında bilgilerin güncelleşmesi süreci hızla devam etmektedir. Tüketicilere yönelik pazarlama faaliyetlerinin bu güncel bilgiler doğrultusunda geliştirilmesi çok önemlidir. Unutulmamalıdır ki günümüz işletmelerinin müşterileri, etkilemenin ve ikna etmenin çok daha zor olduğu eskiye göre çok daha bilinçli tüketicilerden oluşmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda beyinde hipokampus olarak adlandırılan bölümlerle ilişki halinde olan, hipokampusun kendisine bilgi aktardığı ya da kendisinden bilgi aldığı diğer beyin bölümleri incelemelere konu olabilir. Yapılacak bu tür bir inceleme tüketici zihnindeki gizemi çözmeye işletmeleri bir adım daha yaklaştıracak ve gelecekte yapılacak olan beyin araştırmalarına da yol gösterici olacaktır.

#### Kaynakça

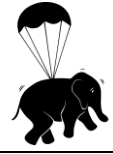
- Calvert, G. A. ve Brammer, M. J. (2012) Predicting consumer behavior: Using novel mind-reading approaches. *IEEE Pulse*, 3(3), pp. 38-41.
- Cohen, L. (1966). The level of consciousness: A dynamic approach to the recall technique. *Journal of Marketing Research*, 3(2), pp. 142-148.



- Çakıcı Başak, N. (2013) *Deneyisel epilepsi modelinde prolaktin hormon düzeyinin hipokampus üzerine etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Dryden, J. (2012). *Love and the hippocampus*. Washington University School of Medicine in St. Louis News, 30 January. Erişim: <https://medicine.wustl.edu/news/love-and-the-hippocampus/> (Erişim Tarihi: 25 Nisan 2020).
- Eroğlu, S. A., Machleit, K. A. ve Davis, L. M. (2001). Atmospheric qualities of online retailing: A conceptual model and implications. *Journal of Business Research*, 54(2), 177-184.
- Güçlücan, Z. (2012). *Hafıza ve öğrenme*. Nöropsikiyatri Portalı, 12 May. Erişim: <https://www.e-psikiyatri.com/hafiza-ve-ogrenme> (Erişim Tarihi: 20 April 2020).
- Herz, M. ve Brunk, K. H. (2017). Conceptual advances in consumers semantic and episodic brand memories: A mixed methods exploration. *Psychology & Marketing*, 34(1), 70-91.
- İzci, Y. ve Erbaş, Y. C. (2015). Hipokampus: Yapısı ve fonksiyonları. *Türk Nöroşir Dergisi*, 25(3), 287-95.
- Klucharev, V., Smidts, A., ve Fernández, G. (2008). Brain mechanisms of persuasion: how 'expert power' modulates memory and attitudes. *Social Cognitive And Affective Neuroscience*, 3(4), pp. 353-366.
- Lees, M. (2015). A review of product integration in digital games and why neuromarketing may be of value in future research. Helsinki Metropolia University of Applied Sciences Bachelor in Business Administration (BBA), International Business and Logistics Thesis, Helsinki.
- McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., and Montague, P. R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2), 379-387.
- McDonald, R. J., ve White, N. M. (1993). A triple dissociation of memory systems: Hippocampus, amygdala, and dorsal striatum. *Behavioral Neuroscience*, 107(1), 3-22.
- Mehrabian, A. ve Russell, J. A. (1974) *An approach to environmental psychology*. The MIT Press.
- Özer, Â. C. (2008). *Gıda Sektöründe Marka İmajının Tüketici, Satın Alma Davranışı Üzerine Etkisi ve Bir Uygulama*. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
- Öztürk, S. A., Yücel, N. ve Bayır, T. (2018). Beynimiz ve dilimiz aynı mı konuşuyor? Anket ve EEG yöntemlerinin karşılaştırılması: Marka kişiliği ölçümü açısından bir araştırma. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 4 (1), 139-176.



- Paker, A. (2014). *Beynimizdeki bazı kimyasallara kısa bir bakış*. Evrim Ağacı, 25 September. Erişim: <https://evrimagaci.org/photo/tr/beynimizdeki-bazi-kimyasallara-kisa-bir-bakis> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2020).
- Plassmann, H. & Ramsøy, T. Z., ve Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and Outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 18-36.
- Ranganath, C. (2010). A unified framework for the functional organization of the medial temporal lobes and the phenomenology of episodic memory. *Hippocampus*, 20(11), 1263-1290.
- Salman, G. G. ve Perker, A. G. B. (2017). Dünya’da ve Türkiye’de nöropazarlama çalışmalarının incelenmesi ve değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 35-57.
- Schaefer, M., ve Rotte, M. (2007). Favorite brands as cultural objects modulate reward circuit. *Neuroreport*, 18(2), 141-145.
- Schaefer, M., Berens, H., Heinze, H. J. ve Rotte, M. (2006). Neural correlates of culturally familiar brands of car manufacturers. *Neuroimage*, 31(2), 861-865.
- Shaw, S. D. ve Bagozzi, R. P. (2018). The neuropsychology of consumer behavior and marketing. *Consumer Psychology Review*, 1(1), 22-40.
- Soydal, H., Mızrak, Z. ve Yorgancılar, F. N. (2010). Nöro Ekonomi kavramının iktisat bilimi içindeki yeri, önemi ve bilimselliği. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(19), 214-240.
- Taybaş, Ç. (2016). *Serebral Korteks: Beynin en gelişmiş yapısı*. Sinirbilim, 23 Mart. Erişim: <https://sinirbilim.org/serebral-korteks/> (Erişim Tarihi: 19 May 2019).
- Uncapher, M. R., Boyd-Meredith, J. T., Chow, T. E., Rissman, J. ve Wagner, A. D. (2015). Goal-directed modulation of neural memory patterns: implications for fMRI-based memory detection. *Journal of Neuroscience*, 35(22), 8531-8545.
- Utkuğ, Ç. ve Alkibay, S. (2013). Nöropazarlama: Reklam Etkinliğinin Psikofizyolojik Tekniklerle Değerlendirilmesi Üzerine Yapılmış Araştırmalarının Gözden Geçirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 167-195.
- Ünal, D., Aksak, S., Kara, A. ve Ünal, B. (2010). Östrojen ve Hipokampus İlişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Neurology*, 5(3), 167-171.
- Vatansever, G. (2019). Fonksiyonel MR nedir? Nöroblog, 22 December. Erişim: <http://noroblog.net/2019/12/22/fonksiyonel-mr-nedir/> (Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2020).



- Wise, K., Bolls, P. D., Kim, H., Venkataraman, A. ve Meyer, R. (2008). Enjoyment of advergaming and brand attitudes: The impact of thematic relevance. *Journal of Interactive Advertising*, 9(1), pp. 27-36.
- Yılmaz, R. A. (2007). Marka farkındalığı oluşturmada sponsorluk ve rolü: Eskişehir Sinema Günleri'ne yönelik bir değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 587-607.
- Yoon, C., Gutchess, A. H., Feinberg, F. ve Polk, T. A. (2006). A functional magnetic resonance imaging study of neural dissociations between brand and person judgments. *Journal of Consumer Research*, 33(1), 31-40.
- Yorgancılar, F. N. (2014). *Tüketici Davranışı Nörolojisi: Nöroekonomi- EEG Yöntemi İle Nöromarketing Uygulaması*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Konya.
- Zhan, L., Guo, D., Chen, G. ve Yang, J. (2018). Effects of repetition learning on associative recognition over time: Role of the hippocampus and prefrontal cortex. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 1-14.