

İş Dünyasında “Nöro” Penceresi

Rana Özyurt Kaptanoğlu¹, Menekşe Kılıçarslan², Bora Gündüzyeli³

¹ İstanbul Ayvansaray Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, İstanbul, Türkiye, (ORCID: 0000-0002-0341-4722) ranaozyurt@ayvansaray.edu.tr

² İstanbul Ayvansaray Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye, (ORCID: 0000-0002-0580-8645) meneksekilicarslan@ayvansaray.edu.tr

³ İstanbul Ayvansaray University, Faculty of Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Department of Management Information System, İstanbul, Turkey, (ORCID: 0000-0001-5098-8713), boragunduzmeli@ayvansaray.edu.tr

Öz

Nöro terimleri günümüz literatüründe yeni bir kavram olmasına karşın hızla yayılmaktadır. Günümüz teknolojisi sayesinde nörobilim ile ilgili araştırmalar yapılırken beyinde var olan zengin bilgi birikimine ulaşılabilmektedir ve bu bilgiler doğrudan iş dünyasında kullanılabilir. Günümüzde nörobilimciler beyin lokalizasyonunu hücre, moleküler, davranışsal ve sistematik olmak üzere çok farklı analiz düzeylerinde inceleyebilmektedir.

Bu bilgiler ışığında çalışmada nöroekonomi, nöro yönetim, nöroiş, nöropazarlama, nörostrateji ve nöroliderlik kavramları ile ilgili tanımlamalar ve literatür araştırmasına yer verilmiştir. Kavramların nispeten yeni olması özellikle nörostrateji ve nöro yönetim konularına yönelik az kaynak olması ve Türkçe yayınların yok denecek kadar az olması ile çalışmanın Türkçe alan yazına katkıcı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nörobilim, Nöroekonomi, Nöro yönetim, Nöroiş, Nörostrateji, Nöroliderlik, Nöropazarlama.

The "Neuro" Window in Business

Abstract

Although neuro terms are a new concept in today's literature, they are spreading rapidly. Thanks to today's technology, while conducting research on neuroscience, the rich knowledge in the brain can be accessed and this information can be used directly in the business world. Today, neuroscientists can examine brain localization at many different levels of analysis: cellular, molecular, behavioral and systematic.

In the light of this information, definitions and literature research on the concepts of neuroeconomics, neuromanagement, neurobusiness, neuromarketing, neurostrategy and neuroleadership are included. It is thought that the study will contribute to the Turkish literature, as the concepts are relatively new, there are few resources especially on neurostrategy and neuromanagement, and there are hardly any Turkish publications.

Keywords: Neuroscience, Neuroeconomy, Neuromanagement, Neurobusiness, Neuroleadership, Neuromarketing

GİRİŞ

Nörobilim sinir sistemi bilimlerinin genel adı olan sadece nöroloji anlamında değildir ve beyin-beden bağlantısını farklı araştırmalarla incelemektedir (Balcı, 2015). Nörobilim araştırmaları insan beyninin sınırlarını ortaya sermeye devam ettikçe insanların liderlik gibi yeteneklerine yönelik pek çok yeni bilgiyi beraberinde getirmektedir. Nörobilim ile ilgili araştırmalar yapılırken insanın güdülleri ile birlikte beyinde zengin bir bilgi birikimi üretilmektedir ve bunların pek çoğu doğrudan iş dünyasında da uygulanabilmektedir.

Ekonomi teorisi, yönetim teorisi veya işletme teorisinin planlanması için merkezi bir yönetim bulunmamaktadır. Bu teoriler yeni fikir ve anlayışlardan filizlenerek doğal bir gelişme takip etmekte ve kabul gördüklerinde alana girmektedirler. Bu fikirler ivme kazanabilir, zaman içerisinde kök salıp büyüyebilir, gelişebilir ve daha büyük topluluklar tarafından benimsenebilir veya zaman içerisinde yerine başka kavram/lar gelip kaybolabilirler ve bu durum “nöro” kavramında olduğu gibi her iş için bu şekilde olacaktır.

Literatür incelendiğinde nörobilimin pek çok alanla birleştiği gözlemlenmektedir. Pek çok ülke gibi ülkemizde de lisansüstü eğitimde de programı bulunan nöropazarlama bu duruma verilebilecek güzel örneklerdendir. Ülkemizde henüz olmasa da dünyada pek çok ülke üniversitelerinde nöroekonomi alanında eğitim verilmektedir ve bu alan sadece üniversiteler ile sınırlı değildir. Dünyada pek çok iş okulu nöro kavramını ve gelişmelerini ciddiye almaktadır. Zürih Üniversitesi ekonomi profesörlerinden olan Ernst Fehr, standart ekonomi teorisine ek olarak nöroekonomi alanında da araştırmalar yapmakta ve alan yazına katkıcı olmaktadır (Ghairi, 2012). Bazı alan yazın çalışmalarında nörofinans olarak da geçen nöroekonomi, hayali finansal işlemlerin nöronal süreçlerini araştırmaktadır. Buradaki amaç, risk içeren ve işlemsel başarı veya başarısızlığın nöronal bağlantılarına bakarak finansal karar vermede yer alan itici güdülleri ve süreçleri bulmaktır.

Nöropazarlama, pazarlamanın etkilerini ve bunların nasıl daha iyi yönlendirilebileceğini anlamak için beynin içine bakmaktadır. Bu, doğası gereği, satın alma ya da almama kararlarıyla karşı karşıya kalan tüketicilerin beyinlerindeki süreçlere ve karar verme yapılarına ve ayrıca marka oluşturma bağlamları ile ilintilidir. Nöroliderlik ise organizasyonel ve personelle ilgili konulara odaklanmaktadır. Spesifik olarak beynin, altta yatan nöronal süreçlerin çalışanların ve liderlerinin etkileşimlerine nasıl dahil olduğunu açıklamaya çalışmaktadır. Nöro-yönetim kavramı bir şirkette yönetim süreçlerini yönlendiren beyin süreçlerine bakmaktadır. Bu, kişisel düzeyden personel düzeyine geçmekte ve çeşitli yöntemlerin, araçların ve süreçlerin başarısını tanımlayan temel süreçlerin tanımlanmasına yardımcı olmaktadır. İş dünyası bir örgütün her bir kademesinde, bireyler ve onların almış oldukları kararları sorgulamıştır. Keza bir işletmenin başarısı alınan doğru kararların başarısı ile doğru orantılıdır. Bu bağlamda kişi davranışı, kararları aldırın mekanizmalar ve etkiler literatürde de önemli ölçüde atıştırılmıştır. Bu bakış açısı ile beynin aktiviteleri ile ilgili deneysel sonuçlar verebilen nörobilim iş dünyasını ilgilendiren insan ve davranışı hakkında sunmuş olduğu fizyolojik ölçümler ile yeni ve değerli bilgiler edinilmesine yol açacaktır.

KAVRAMLAR

Nörobilim

Birey için duygular düşünme, anlama ve öğrenme süreçlerinde aktif rol almaktadır. Duygular ve akıl etkileşimini anlamak, bunu dikkatli ve akilane şekilde kullanabilmek ise bir sanattır (Kunnanatt, 2008). Bu nedenle liderlerin içlerindeki bilişsel ve duygusal eylemlerin farkında olmaları ve bu doğrultuda takipçilerinin bilişsel ve duygusal değişimlerini düzenleyebilmeleri önemlidir. Gordon vd. (2008), insan beyninin ödülü en üst düzeye taşımak ve tehlikeyi en aza indirmek için organize olduğunu belirtmişlerdir. Birey aşırı uyarıldığında PFC nin işleyişi ve metadüşünme düşmektedir ve bu durum bireyde olumsuz tepkilere yanlış anlaşılmalara neden olmaktadır (McRae ve diğerleri, 2009; Ochsner & Gross, 2005).

Bireyler için güvende hissetmek, adalet ve statü duyguları sosyal ihtiyaçlardır. Eisenberger ve arkadaşlarına göre, sosyal dışlanma, beynin hücrelerini fiziksel acıya benzer şekilde harekete geçirmektedir. Bu nedenle insanlar iyi bir itibar edinme veya kötü bir itibardan kaçınmaya yönelik hareket etmektedir (Eisenberger, Lieberman ve Williams, 2003; Izuma, 2012). İnsan beyni değişimi bir tehdit olarak algılamaktadır ve bu durum bireyde korkuya yol amaktadır (Rock, 2010). Nörobilim araştırmaları çeşitli duygu düzenleme teknikleri ile beyin aktivitelerini görüntüledikleri deneyleri içermektedir ve farklı görüntüleme teknikleri ile duyguların sürecinde ve kontrol sürecinde beynin farklı bölgelerinde farklı aktiviteler olduğu gözlemlenmiştir (Ochsner, 2008). Bahsi geçen bölgeler kısaca tablo 1’de ki gibidir:

Tablo 1. Duygulanım ve Duygu Kontrolleri Sürecinde Beyindeki Aktivite Bölgeleri

<i>Amigdala</i>	Öfke, korku ve savaş-kaç gibi tepkilerin oluştuğu, önlem durumlarını uyarıcı limbik sistemin bir parçasıdır (LeDoux, 2003).
<i>PFC</i>	Düşünce, eylem, duygu sıralaması yapan bölgedir (Zararsız ve Sarsılmaz, 2005)
<i>Sağ ventrolateral prefrontal korkeks)</i>	Her türlü kısıtlama merkezi (Zararsız ve Sarsılmaz, 2005)
<i>Ventromedial prefrontal korkeks</i>	Risk/korku işlenmesi, duygusal kenetlenme ve karar verme (Zararsız ve Sarsılmaz, 2005).
<i>Bazal Ganglion</i>	Rutin eylemlerin depolandığı ve bilgilerin otomatik hale geldiği bölge (Bayram vd., 2012).
<i>Anterior</i>	Hata tespit devresi. Anlaşılmadık tuhaf algılama (LeDoux, 2003).
<i>Hipokampus</i>	Eski yeni deneyimleri ilişkilendirme merkezi (Squire ve Knowlton, 1995).
<i>İnsula</i>	Kararları etkileyen bölge (olumsuz duygular ile faaliyete geçer) (Türe vd., 2000)

Nöroekonomi

Nöroekonominin gelişimi bilişsel bilimin gelişmesine paralel şekilde olmuştur. Nöroekonomi, ekonomi ve psikoloji gibi iki zıt kavram arasında ilişki kurmuştur. Bu bağlamda ekonomi, psikoloji ve nörobilim disiplinleri ortak bir amaçla, insan davranışı teorisi ortaya koymaya çalışmıştır. Bu süreçte ekonomistler ve psikologlar insan davranışını anlama ve modelleme için kavramsal araçlar sağlarken, nörobiyologlar mekanizmaların ne şekilde çalıştığını ortaya koymak için araçlar sağlamaktadır. Buradaki amaç, kararların alındığı nörobiyolojik mekanizmaları ortaya çıkarıp, eyleleri birbirlerine bağlayan süreçleri anlayabilmektir (Sathpaty, 2012).

Nöroekonomi terimi akademik camiada geniş çapta desteklenmektedir. Kelimenin akademik camiada ilk kullanımı 2004 yılında olmuştur. 2003 yılında nörobilim araştırmacıları tarafından fikri ortaya atılan nörobilim derneği Başkanı Paul Glimcher başkanlığında ilk defa 2005 yılında toplanmıştır (Glimcher vd. 2008). Nöroekonominin gelişmesi aslen gelişen teknoloji sayesinde insan doğasını tanımlayan organa yani insan beynine bakılabileceğinin farkına varılmasına dayanmaktadır. Günümüzde insan davranışını temsil eden veri ve resimler elde edilebilmektedir ve bir çok araştırmacı bunun insan davranışına dair sağlam temellere dayanan yeni anlayışlara yol açtığını düşünmektedir. İktisadın insan davranışları üzerine kurulduğu göz önüne alındığında tüm ekonomik etkileşimlere karşı bakış açısı değişecektir.

Beynin incelenbilmesi ekonomik işlemlerde yer alan bazı süreçlerin net şekilde anlaşılmasına vesile olmuştur. Nörobilim beynin ne şekilde çalıştığını ve olası sonuçlarını yanıtlamaktadır (Dimovski, 2014). Bu bağlamda nöroekonomi nörobilimin metodolojisini ve iç görülerini kullanarak karar verme durumlarında insan davranışının bilimi olarak tanımlanabilmektedir (Camerer vd.2004; Camerer vd. 2005, Glimcher vd. 2008). Nöroekonomi kısaca ekonomik açıdan davranışları analiz etmek ve anlamak için nörolojik yöntemlerin uygulanması şeklinde tanımlanabilmektedir (Kenning ve Plassmann, 2005).

Nöroekonomiyi daha iyi anlamak için atılması gereken ilk adımlardan biri Camerer ve arkadaşlarının 2005 yılında öne sürdüğü modelin incelenmesi önemlidir (Camerer vd. 2005). Yazar ve arkadaşları çalışmasında ekonomistlerin odaklanması gereken alanları vurgulamışlardır. Yazarların ortaya koymuş olduğu model beyin süreçlerinin daha net anlaşılmasını sağlamakta ve kararları etkileyen dört tür beyin bilgi işleme merkezini tanımlamaktadır. Çalışma aynı zamanda beyindeki süreçlerin duygusal ve bilinçsiz şekilde olabileceğini vurgulamıştır ki bu yapılan araştırmaların genelde bilinçli olduğunu bildiğimiz kararlara odaklanması nedeni ile önemli bir sonuç ortaya doğurmuştur. Ortaya çıkan bu bilinçsiz karar süreçleri hem nöroekonomi için hem de nöroliderlik için büyük önem taşımaktadır. Modelin nöronal işleyiş boyutları Tablo 2’de ki gibidir.

Tablo 2. Camerer Modelinin Nöronal İşleyiş Boyutları

	Bilişsel Süreçler	Duygusal Süreçler
Kontrollü Süreçler	I	II
Otomatik Süreçler	III	IV

Kaynak: Camerer, C., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2005). Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. *Journal of economic Literature*, 43(1), 9-64.

Tabloda da görüleceği üzere ilk ekseninde duygusal ve bilişsel süreç birbirinden ayrılmaktadır. Duygusal süreçler duygular ve dürtüler yolu ile oluşturulan, beyin tarafından yönlendirilen bilgi, niyet ve hafıza ile ilgili süreçleri ifade etmektedir. Ancak buradaki anahtar kelime duygu değil daha ziyade onların bir motivasyon faktörü bir dürtü gibi etkiye sahip olmalarıdır. Bunlar duygular (sevinç, korku vb.), dürtüler (susuzluk, açlık vb.) ve motivasyonel durumları (iğrenme, acı vb.) içerebilmektedir.

Kontrollü ve otomatik süreçler arasında ayırım yapılan ikinci ekseninde ise kontrollü süreçler, kişi tarafından kasıtlı şekilde kontrol edilebilen ve başlatılabilen süreçleri ifade etmektedir ve bu süreçlere bilinçli şekilde erişebilme olanağı vardır. Öte yandan bilinçaltı süreçlerimiz de vardır ve çoğu zaman paralel şekilde çalışmaktadır. Bu süreçler zahmetsiz şekilde ortaya çıkabilirler ve bilinçsel süreçlerimize kolayca erişemezler.

Bu model ekonomik teoriler içerisinde incelenen insan kavramında birçok kişinin göz ardı ettiği beyindeki çeşitli süreçleri vurgulamaktadır. I numaralı bölgede birey düşüncesinin ve etkileşimlerinin itici gücü olduğu varsayımı bulunmaktadır ve Camerer'in modelinde beynin işleyişinin incelenmesinde kalan üç bölgenin göz ardı edildiği gözlemlenebilmektedir. Ancak kalan üç bölge karar almada etkin rol alabilmektedir. Karar alma süreci sadece itici gücün olduğu bölgede değildir ve duygular ve bilinçaltı karar sürecinde etkin rol oynamaktadır.

Nöroyönetim

Kararlar insana yönelik faaliyetlerin kaçınılmaz bir parçasıdır ve hayat her yeni gün alınan yeni kararlar ile doludur. Önemli soru ise insanların ekonomik kararları ne şekilde aldığıdır. Bu yönde yapılan araştırmalar insanların karar vermek için kullandıkları taktikler, alışkanlıklar, inançlar vb. etkileyen tüm kavramları incelemektedirler. Bu yönde yapılan nörobilim araştırmalarının ortak noktası ise karar vermeden önce beynin çeşitli bilgi kaynaklarını dikkate aldığı yönündedir.

Nöroyönetim başlığı altında karar verme, birkaç alternatif senaryo arasından bir eylemin seçilmesiyle sonuçlanan zihinsel ve bilişsel bir süreç olarak kabul edilebilir. Her karar verme süreci bir karar üretmektedir ve çevre ile etkileşim içerisindedir. Bu durum beyinde karar verme bölgelerinin etkileşiminden fazlasını ifade etmektedir. Spesifik beyin sistemleri karar vermeyi güçlendirmektedir. Bu sebeple karar verme, açık ve örtük varsayımlara dayanan hem rasyonel hem de irrasyonel olabilen akıl yürütme

işidir ve kesinlikle duygusal bir süreci ifade etmektedir. Tanımlanan tü bu karar süreci ise bir nöroyönetim paradoks formülü oluşturmaktadır (Sathpaty, 2012). Nöroyönetim, bireylerin isteklerini ortaya çıkarmak ve eylemlerini rahmin etmek için örgütsel süreçte ortaya çıkacak seçimlere dayanmaktadır ve bu süreçte altta yatan süreçleri gözlemlemektedir (Satpathy ve Banerji, 2019).

Nöroyönetim yönetim ve psikoloji arasında bir köprü kurmuştur ve beynin davranışa bağlı kararları nasıl uyguladığına dair matematiksel bir teori oluşturmaktadır. Bahsi geçen teori rasyonel karar vermenin iyi bir yaklaşım olduğunu ve karar alternatifleri arasında daha derin ayrımlar olduğunu ortaya koymaktadır. Nöroyönetime göre kararlar genellikle üç adımı içermektedir. Bunlar; ihtiyacın belirlenmesi, değiştirme ihtiyacı ve ihtiyacı doldurma kararıdır. Ancak karar verme süreci, belirsizlikler, kaygı, karmaşıklık gibi faktörler ile zorlaşabilmektedir. Karar vermenin karmaşık olduğu veya bir menfaat söz konusu olduğunda stratejik karar alma ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (Sathpaty, 2012).

Nöroiş

1990 lardan beri sosyal bilimler ve doğa bilimlerinde araştırmalar yapan bilim insanları bir ekonominin dönüşümünde tercihlerin ne şekilde yapıldığını incelemek için birleşmiş ve Nöro iş yönetimi adı verilen yeni bir disiplinde birleşmişlerdir. Bilim insanlarının varsayımı nöroiş, bilişsel psikoloji ve nöroyönetimden elde edilen deneysel araçları tek bir yaklaşımda birleştirerek oluşturulan sentezin bahsi geçen bu üç ana disiplinin tümü için değerli öngörüler süreceği yönündedir (Satpathy, 2019).

Nöroiş kavramı işyeri davranışlarında beynin rolünü inceleyen hem yönetim hem de bilişsel psikoloji alanında gelişmekte olan bir alandır ve amacı, nörolojik ve pratik iş karar süreçlerinin örgütsel davranışta teori ve araştırmayı nasıl geliştirdiğini araştırmaktır. Nöroiş kavramı, nöroyönetim ve bilişsel psikolojinin zıt alanları arasında bir köprü oluşturmıştır. Nöroiş, nöroyönetim ve bilişsel psikoloji, tek bir genel insan davranışı teorisi sağlama amacı ile bir araya gelmiştir. Araştırmacılar insan davranışını modellemek için kavramsal araçlar sunarken nöroiş araştırmacıları mekanizmanın nasıl çalıştığına yönelik kavramsal araçlar sunmaya çalışmaktadır. Nöroişin bu süreç içerisindeki nihai hedefi duyum ve eylemi birbirine bağlayan dinamikleri ortaya çıkarmaktır (Satpathy ve Banerji, 2019).

Aslına bakılacak olursa strateji terimine eklenen nöro kavramı, yeni gibi görünen kavramın temelinin aslında eski disiplinine dayandığını ve tamamen yeni olmadığını göstermektedir. Örnek verilecek olursa pazarlama disiplini nöropazarlama olarak adlandırıldığında disiplin değişmemekte, daha ziyade beyin bilimine erişimle birlikte bu konuda yapılan araştırmalarda izlenen yol ve kullanılan araçların değiştiğini ifade etmektedir. Paralel yaklaşım nöroiş kavramında da görülmektedir. Ghairy ve arkadaşları (2012) nöro kavramların nöroekonomi şemsiyesi altında incelenmesi gerektiğini belirtiş, nöroiş ve nöroekonomi arasındaki ilişkiyi Tablo 3’de ki gibi göstermişlerdir.

Tablo 3. Nöroiş ve Nöroekonomi Arasındaki İlişki

Mikroekonomi alanı	Nöroekonomi			
	Nöro iş idaresi			
	Pazarlama	Finans	Organizasyonel ve Personel Gelişimi	Yönetim
Nöro-ekonomi	Nöro-pazarlama	Nöro-finans	Nöro-liderlik	Nöro-yönetim

Kaynak: Ghadiri, A., Habermacher, A., & Peters, T. (2012). *Neuroleadership: a journey through the brain for business leaders*. Berlin: Springer

Saad ve arkadaşları (2008) nöroiş kavramının nöroekonomi, nöropazarlama, nörogirişimcilik ve örgütsel nörobilim dahil olmak üzere çok çeşitli alt alanlara ayrılabilceğini belirtmişlerdir.

Nöropazarlama

Pazarlamada beynin görüntüleme metodolojilerinin çok fazla kullanılmamaktadır ve bunun birkaç nedeni vardır. Bunların başında görüntüleme tekniklerini ulaşılmaz görme ve bilişsel psikoloji ayrı ve yabancı bir disiplin olduğu için bundan kaçınma gibi nedenlerdir. Ancak Pozitron emisyon tomografisi (PET), manyetoensefalografi (MEG) veya fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) gibi araçlar mevcut olmasa bile, elektroensefalografi (EEG) ve galvanik cilt tepkisi (GSR) teknolojisi muhtemelen olacaktır. Bunları çözümlenmenin başında işletme ve nörobilim araştırmacıların iş birliği gereklidir. Ancak aynı zamanda literatürde nörobilimin pazarlama alanındaki kullanımına dair ahlaki etik tartışmalar da yapılmıştır. Nöropazarlamadaki görüntüleme tekniklerinin “beyindeki satın alma düğmesini bulma” veya “karşı konulamaz reklamlar yapabilmek” çabası literatürde etik açıdan oldukça fazla tartışılmıştır. Ancak pazarlama tüketicinin herhangi bir ürünü satın almasını sağlamaktan çok daha fazlasıdır (Lee vd., 2007).

The Lancet nöropazarlamayı, göz kamaştırma teknolojisi ile potansiyel müşterinin gözlerini kamaştırabilmek ve bu sayede ürünleri satabilmek için nörogörüntüleme tekniklerinin kullanılması olarak tanımlamıştır (Neurology, 2004). Bu konu ile ilgili pek çok ajans ortaya çıkmış (ABD de Brighthouse, İngiltere’de Neurosense, Neuroco) hatta Galler Üniversitesinde Deneysel Tüketici Psikolojisi Merkezi kurulmuştur (Erk vd., 2002). Tüketici davranışının nörolojik şekilde çözümlenebilmesi pazarlama literatürü için önemli olduğu aşikardır (Mucha, 2005). Pazarlama alanında ölçümlerin avantajı en az yirmi yıldır not edilmektedir (Weinstein vd. 1984). Bu alanda kullanılan öz değerlendirme ölçümleri tamamen yanıtlayıcıların tutum ve davranışlarını doğru şekilde belirtmesine bağlıdır (Petty, Cacioppo, 1983).

Nöropazarlama alanındaki çalışmalar tüketici davranışlarına ve markaya odaklanmaktadır. Özellikle EEG televizyon reklamlarına verilen farklı tepkileri ölçümlemek amaçlı kullanılmaktadır. Young (2002) çalışmasında reklamlardaki belli anılan marka gelişimi ve dikkatinden özellikle sorumlu olup olmadığını araştırmıştır. Rossitter vd. (2001) ise çalışmalarında EEG ile belirli görsel sahnelerin daha iyi tanındığını ortaya koymuşlardır. Ambler vd., (2000) çalışmalarında bilişsel ve duyuşsal reklam türünün beynin farklı bölgelerini aktive ettiğini ortaya koymuşlardır.

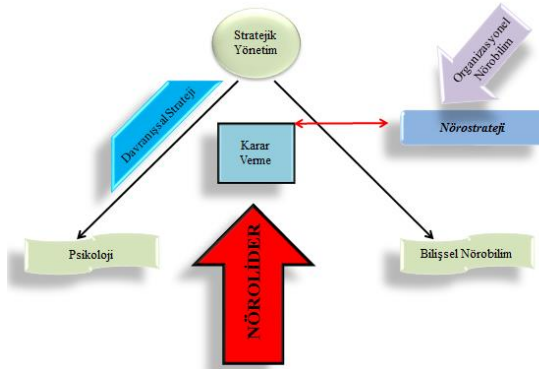
Nörostrateji

İlk olarak Powell (2011) tarafından literatürde kullanılan bu kavram, strateji oluşturma sürecinin ve stratejinin liderler üzerindeki vurgularını incelemiştir. Nörostrateji en basit ifade ile sinir sistemi ile ilişkilendirilen nörobilim ve strateji biliminin kombinasyonu sonucu meydana gelmektedir (powel, 2011; Ascher vd., 2018). Powel Poccelini ile birlikte yapmış olduğu alan yazın çalışmasında nörostratejiyi liderlerin strateji meydana getirme sürecinde fırsatlara odaklanmasını incelemek amacıyla nörobilim araştırmalarının yapıldığı farklı bir alan olarak tanımlamış ve liderlerin karar verme süreçlerinde performans değerlemeleri veya mali tablolar kadar, bilişsel ve duygusal karar verme mekanizmalarında da eğilimesi gerektiğini savunmuşlardır. Bir başka ifade ile nörostrateji liderlerin strateji üretme sürecinde var olan problemlere yeni çözümler üretebilme yetisinin yanı sıra, farklı sorun ve risklere yaklaşımlarını vurgulayan yorumlayıcı yeni bir çerçeve ve yeni bir paradigma sunmaktadır (Becker vd., 2011).

Nadue vd., (2014) kavramı liderlerin sahip olduğu duygusal zekaya ve dışsal ağ kurma davranışına odaklandığını belirterek, liderin girişimcilik tarzının performansı üzerindeki etkisine aracılık edebileceğini belirtmiştir. Nörostrateji, karar alma süreçlerinde bilinç dışında gerçekleşip gerçekleşmediği konusunda ve beynin nörofizyolojik yapısı hakkında inceleme yapma olanağı sunmaktadır (DeJong, 2016). Cristofaro (2017) nörostratejiyi, nörobilimsel disiplini içeren disiplinler arası yeni bir araştırma alanı olduğunu ifade etmiştir. Yazara göre nörostrateji, beynin farklı alanlarının aktivasyonunu gözlemleyerek zihinsel yapılar arasında köprü kuran, örgütlerdeki insan rasyonelitesinin puslu bölgelerini netleştiren bir yaklaşımdır.

Souza ve Forte (2019), stratejik yönetim alanında nörostratejinin yerini incelerken, özellikle yüksek risk ve kaygı düzeyinde karar vermesi gereken liderin beyin aktivitelerini incelemiştir. Ascher vd., (2018) stratejik yönetimde karar vermenin nörostrateji yaklaşımı ile kanıtlanmış teknik ve bilgilerin yeniden düzenlenmesi ve formüle edilmesi ile mümkün olabileceğini ifade etmiştir. Yazarların çalışmasını şematik şekilde gösterimi Şekil 1'deki gibidir:

Şekil 1. Stratejik Yönetim Alanında Nörostrateji



Kaynak: Ascher, D., Da Silva, W. V., Polowczyk, J., da Silva, E. D. & da Veiga, C. P. (2018). Neurostrategy: An advance through the paradigm epistemological in strategic management?. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(2), 1-19.

Nöroliderlik

Yeni alanlar olarak görülen nörobilim ve nöroliderlik ile ilgili yapılan literatür araştırmalar, nörobilimin birey davranışlarının altında yatan nörolojik süreçleri ortaya çıkardığını ve özellikle nöropsikoterapi alanındaki araştırmaların dört temel birey ihtiyacını vurguladığını göstermektedir. Araştırmalara göre bahsi geçen bu temel ihtiyaçlar nöroliderliğin temelini oluşturmaktadır. Temel ihtiyaçlara yönelik hazırlanmış ortam ve araçlar, kişilerin potansiyelini ön plana çıkarmaktadır (Ghadiri vd., 2012).

Nöroliderlik en sade ifade ile liderlik davranışlarında beynin işleyişini nörobilim ışığında elde edilen bilgiler ile değerlendirmektedir. İlk olarak Rock tarafından literatüre kazandırılan bu kavram, dört farklı liderlik yeteneğine odaklanmıştır liderin ve takipçilerin düşünme tarzını bu yetenekleri baz alarak açıklamaya çalışmıştır. Bu yetenekler şu şekildedir (Rock, 2010):

- Diğerleri ile iş birliği içerisinde olma
- Değişimi kolaylaştırma
- Problem çözme ve karar verme
- Duyguları düzenleme

Yeni bir kavram olan nöroliderlik bireylerin düşünme ve metadüşünme düzeylerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Rock çalışmalarında bireylerin daha iyi ve etkin karar verebilmek için prefrontal korteks e göre altı noktada farklı olması gerektiğini savunmuştur. Bu noktalar kısaca şu şekildedir:

1. Bireylerin herhangi bir zaman diliminde belirli düzeyde bilgiyi tutabilmesi ve manipüle edebilmesi gereklidir.
2. Prefrontal Korteks enerjiye ihtiyaç duymaktadır ve birey enerjisi sınırlıdır.
3. Bireyler özellikle önemli işler ile ilgilenirken dikkat dağıtıcı etkilerden kaçınmalıdır.
4. Prefrontal korteks sadece tek bir süreci doğru şekilde gerçekleştirmektedir.
5. Bilinçaltı süreci aktif edebilmek için yeni fikirler geliştirmek önemlidir.
6. Bireylerin performansı için stres seviyeleri makul bir düzeyde olmalıdır.

Nöroliderliğin temel amaçlarından biri insan beyninde neyin önemli olduğunun ve risk altında ne şekilde tepkiler verdiğinin bilinmesidir. Bu amaç doğrultusunda nöroliderlik, beyin odaklı liderlik tarzı geliştirmek için liderlerin düşüncelerini, eylemlerini ve çalışanlarına bakış açılarını farklı şekillerde görmelerine imkan vermektedir (Nagl, 2013). Nöroliderlik, öğrenmenin ve alışkanlıkların altında yatan süreçleri incelerken (Rock ve Schwartz, 2007) aynı zamanda yatırım ve gelişime yönelik stratejilerin geliştirilme sürecinde liderlerin takipçilerini ne şekilde etkileyebildiğini de incelemektedir (Donde ve Williams (2012). Beynin işleyişinde süreci algılamaya çalışan nöroliderlik aynı zamanda liderin işini yönetirken ve optimize ederken bulunduğu ortamı ne şekilde olumlu hale getirdiğini de araştırmaktadır (Bravo vd., 2020).

SONUÇ

İş dünyasında teori ve uygulamaların tartışılması için kullanılacak tekniklere karar vermek önemlidir. Bu açıdan bakıldığında beyni etkileyen davranışın değiştirilebilme ihtimali, riskin yönetilebilmesi, karar sürecinde beynin aktivitelerinin gözlemlenebilmesi benzeri imkanlar iş dünyasına yeni bakış açıları kazandıracaktır. Pek çok araştırmacı bir örgütün işleyiş sürecinde insanların seçimlerini nasıl yaptıklarını araştırmakta ve insanların seçimini yaparken kullanmış oldukları inançlar, varsayımlar, alışkanlıklar ve taktikler ile ilgilenmektedirler. Araştırmalar birey beyninin seçim yapmadan önce çeşitli bilgi kaynaklarını dikkate aldığını göstermektedir. Bu

Nörobilim alanındaki çalışmalar her geçen gün ilerliyor olsa da araştırmacılar hala beynin nasıl çalıştığını ve beynin en karanlık köşelerinde neler saklandığını tam olarak bilememektedir. İnsan beyni neler yapabilir? Ayrıca insanlığın teknoloji ve bilgisayarlara olan bağımlılığı arttıkça yaşanan ilerleme beyni zayıflatabilir mi? Türk dünyasındaki zanaatkarlar incelendikçe fen ve matematik alanında bu günün bilgisine sahip olmasalar da yapmış oldukları hesaplamaların günümüzde bile hayranlık uyandırdığını görmekteyiz. Mimar Sinan'ın eserleri bu duruma verilebilecek en güzel örneklerden biridir. Dünya genelinde incelendiğinde ise Mısır piramitlerinin sırrı günümüz teknolojisinde yeni ortaya çıkabilmiştir. İngiltere'deki Stonehenge yapısı ve yine ülkemizdeki Göbeklitepe hala sırrını korumaktadır.

Zaman içerisinde insanların yaşamlarına kolaylık getiren tüm araçlar düşünmemeye gereksinimini ortaya koymakta mıdır? Bu durum beynin ilerleyişini ve gelişimini negatif yönde etkilemekte midir? İyi alınmış kararlar ne şekilde oluşmaktadır ve kişiler alternatiflerini ne şekilde değerlendirmekte midir? Tüm bu soruların zaman içerisinde açıklanıp açıklanamayacağı meçhul olsa da günümüzdeki gerçek beynin düşünce ve duygularındaki aktivasyonlarının bir kısmının günümüzde gözlemlenip ölçümlenebildiğidir. Bu bağlamda akıl-beyin etkileşiminin araştırılması iş dünyasında da pek çok yeniliği beraberinde getirecektir.

İnsan davranışı tek bir sürecin ürünü değildir ve daha çok uzmanlaşmış farklı alt sistemlerin etkileşimini yansıtmaktadır. Bahsi geçen sistemler bazen uyumlu bir şekilde etkileşime girerken bazen rekabet içerisine girebilirler ve bu durumda beyin ne yapılması gerektiğine dair farklı sonuçlara varabilir. Bu durumun sonucunda insan kendi ile tartışarak kararsız hale gelebilir.

Çalışmada da ifade edildiği üzere nörobilim araştırmaları son yıllarda oldukça genişlemiştir ve “nöro” ekli pek çok kavram ortaya çıkmıştır. Nöropazarlama, nörofinans, nöroekonomi, nörostrateji, nöroliderlik, nöroyönetim gibi kavramların yanı sıra çeşitli kaynaklarda nörokoçluk, nöroiletişim benzeri kavramlar da gözlemlenmiştir (Ghadiry, 2012). Araştırmacılara bu alanlarda da çalışma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Ascher, D., Da Silva, W. V., Polowczyk, J., da Silva, E. D. & da Veiga, C. P. (2018). Neurostrategy: An advance through the paradigm epistemological in strategic management?. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(2), 1-19.

Ambler, T., Ioannides, A., & Rose, S. (2000). Brands on the brain: Neuro-images of advertising. *Business Strategy Review*, 11(3), 17-30.

Balcı, B. Nörobilim ve Fizyoterapi. *TFD Nörolojik Fizyoterapi Grubu Bülteni*, 1(5) .

Bayram, E., Tokgöz, Y., Topçu, Y., Berktaş, S., Akıncı, G., Arslan, N., & Hız, S. (2012). Bazal ganglion kalsifikasyonu olan 13 yaşında bir olgu. *Ege Tıp Dergisi*, 51(3), 195-197.

Becker, W. J., Cropanzano, R. & Sanfey, A. G. (2011). Organizational neuroscience: Taking organizational theory inside the neural black box. *Journal of Management*, 37(4), 933-961.

Camerer, C., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2005). Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. *Journal of Economic Literature*, 43(1), 9-64.

Cristofaro, M. (2017). Herbert Simon's bounded rationality: Its historical evolution in management and cross-fertilizing contribution. *Journal of Management History*, 23(2), 1-35

De Jong, G. (2016). Successful strategy and alliances. University of Groningen. ISBN: 9789036789929

Dimovski, V., Penger, S., Škerlavaj, M., & Žnidaršič, J. (2005). Učeca se organizacija: ustvarite podjetje znanja. Ljubljana: GV založba.

Donde, R. & Williams, C. (2012). Mapping leadership behaviors to neuroleadership models: a NASA case study. *NeuroLeadership Journal*, 4, 88-108.

Erk, S., Spitzer, A.P., Wunderlich, A.P., Galley, L., Walter, H., 2002. Cultural objects modulate reward circuitry. *NeuroReport* 13, 2499–2503

Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003). Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion. *Science*, 302(5643), 290-292.

Ghadiri, A., Habermacher, A., & Peters, T. (2012). Neuroleadership: a journey through the brain for business leaders. Berlin: Springer.

Gordon, E., Barnett, K. J., Cooper, N. J., Tran, N., & Williams, L. M. (2008). An 'integrative neuroscience' platform: applications to profiles of negativity and positivity bias. *Journal of Integrative Neuroscience*, 7(3), 345-366.

Izuma, K. (2012). The social neuroscience of reputation. *Neurosci Res*, 72(4), 283-288. doi: 10.1016/j.neures.2012.01.003.

Kenning, P., & Plassmann, H. (2005). NeuroEconomics: An overview from an economic perspective. *Brain research bulletin*, 67(5), 343-354.

Kunnanatt, J. T. (2008). Emotional intelligence: theory and description: A competency model for interpersonal effectiveness. *Career Development International*, 13(7), 614-629.

LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and molecular neurobiology*, 23(4), 727-738.

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

McRae, K., Hughes, B., Chopra, S., Gabrieli, J. D. E., Gross, J. J., & Ochsner, K. N. (2009). The Neural Bases of Distraction and Reappraisal. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(2), 248- 262.

Mucha, T. (2005). This is your brain on advertising. *Business*, 2(8), 1.

Nagl, M. (2013). Veränderung aus Sicht von Neuroleadership. B. Lutz içinde, *Wissen im Dialog* (s. 117-124). Krems-Donau: Edition Donau-Universität Krems.

Naude, P., Zaefarian, G., Najafi Tavani, Z., Neghabi, S. & Zaefarian, R. (2014). The influence of network effects on SME performance. *Industrial Marketing Management*, 43(4), 630-641.

Neurology, L. (2004). Neuromarketing: beyond branding. *Lancet Neurology*, 3(2), 71.

Ochsner, K. N. (2008). Staying cool under pressure: Insights from social cognitive neuroscience and their implications for self and society. *NeuroLeadership Journal*, 26-32.

Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249.

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1983). The role of bodily responses in attitude measurement and change. *Social psychophysiology: A sourcebook*, 51-101.

Powell, T. C. (2011). Neurostrategy. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1484-1499.

Powell, T. C. & Puccinelli, N. M. (2012). The brain as substitute for strategic organization. *Strategic Organization*, 10(3), 207-214.

Rock, D. & Schwartz, J. (2007). The neuroscience of leadership. Reclaiming children and youth. *Brain and Behavior*, 16(3), 10-17.

Rock, D. (2010). Impacting Leadership with Neuroscience. *People & Strategy*, 33(4), 6-7.

Rossiter, J. R., Silberstein, R. B., Harris, P. G., & Nield, G. (2001). Brain-imaging detection of visual scene encoding in long-term memory for TV commercials. *Journal of Advertising Research*, 41(2), 13-21.

Saad, G., Stanton, A. A., Lee, N., Senior, C., & Butler, M. J. (2008). Evolutionary neurobusiness. In 2008 NeuroPsychoEconomics Conference.

Satpathy, C. P. D. J., & Banerji, J. S. (2019). Neuro–Economic'Agent'In Business Transformation. *IUJ Journal of Management*.

Türe, U., Yaşargil, M. G., Al-Mefty, O., & Yaşargil, D. C. (2000). Arteries of the insula. *Journal of neurosurgery*, 92(4), 676-687.

Weinstein, S., Drozdenko, R., Weinstein, C., 1984. Brain wave analysis in advertising research. *Psychol. Market*. 1, 83–96.

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

Zararsız, İ., & Sarsılmaz, M. (2005). Prefrontal korteks. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(2), 232-237.