

## Neuralink Projesi ve Terörizmle Mücadelede Beyin Çalışmaları

### Neuralink Projesi ve Terörizmle Mücadelede Beyin Çalışmaları[i]

Doç. Dr. A. İnci Sökmen ALACA

Amerika'nın teknoloji ve uzay alanında başarılı özel sektör girişimcisi Elon Musk, 2020 yılının Ağustos ayının son haftası dünyaya, seçilmiş domuz denek hayvanı üzerinden implant edilebilir beyin-bilgisayar arayüz programını tanıttı. Yapay zeka teknolojisini de kullanarak insanların beyinlerinin bilgisayara bağlanması, zihinlerin okunması, felçli ve ALS hastaları için bilgisayar aracılığıyla iletişim kurmanın artık mümkün olduğunu belirtmiştir. Bu projede yapay zeka, bilgisayara bağlanan beyin, nöron faaliyetlerini takip ederek, hangi bölgesine nasıl bir uyarı yollanacağını belirlemede yardımcı olmaktadır. Amerikan nöro teknoloji şirketi olarak, Neuralink Corporation, aslında bu çalışmanın sivil amaçlarla tasarlanmış artık dünya kamuoyuna açıklanacağı marka teknolojisiydi. Askeri açıdan Amerikan DARPA (Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı) projeleri ve kamuoyuna açıklanan CIA LSD çalışmaları beyin üzerinde sayısız projenin denendiğini ortaya koymaktadır. Rusya'nın ABD den beyin kontrolü konusunda çok ileride olduğu da bilinmektedir. Çin de bu alanda çalışmalarını sürdürmektedir.

Neden bu alanda şimdi bir sivil bir girişim sorusu sorulabilir. Makinelerin düşünülmesi mantığna dayalı yapay zeka teknolojisi ve robotlar hayatımıza girdiğinde, onları insan olarak kontrol edebilmek birincil öncelik taşımaktadır. Kıyamet senaryosu olarak akıllı robotların insanlar üzerinde denetim kurduğu bilim kurgu filmleri, bu alandaki teknolojik gelişmelerin özellikle otonom robotlar (kendi kendine eylem yapabilen) konusunda sınırlandırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Neuralink insan beyninin bilgisayara hükmedebilmesini de sağlayacak bir projedir. Diğer yandan Elon Musk uzayda insanların koloni kurmasını isteyen bir girişimcidir. Space x şirketi faaliyetlerini Mars üzerinde yoğunlaştırmaktadır. Zor şartlara sahip dış uzaydaki gök cisimlerinde insanların en büyük yardımcısı robotlar ve onları uzaktan kontrol edebilen insan operatörleri olacağı planlanmaktadır. Parkinson, Alzheimer gibi hastalıklarla mücadele etmek için geliştirildiği ileri sürülse de aynı teknoloji robotlar üzerinde de denenebilecektir.

Günümüzde, devletlerin onayında, üniversite ve özel sektör alanında sürdürülen beyin çalışmaları, bilinç dışında bir çok alanda bilgilerin ortaya çıkarılmasını sağlamıştır. Özellikle Jose M. Delgado'nun 1969 yılında yazdığı “*Düşüncenin Fiziksel Kontrolü Psiko Medeni Bir Toplum*” kitabı, devletler arasında güç mücadelesinde yeni bir tekniğin uygulanabileceğini ortaya çıkarmıştır. İnsan beynine elektrot yerleştirerek, bu elektrotlara elektrik akımı göndererek, duygu ve düşünce değişiminin mümkün olabileceğini duyurmuştur. Hayvana takılan uyarıcı bir çip yardımıyla gerçekleşince, “*çiple beyin ve davranış kontrolü*” mümkün hale geldi. Beynin “*elektriksel uyarımı*” adı verilen bu teknoloji, başka bilim insanları tarafından da geliştirilmiştir. Kitabın yazıldığı Soğuk Savaş yılları, fikirlerle dayalı rakip iki ideolojik mücadelenin savaş yılları olduğu için kitleleri ikna konusunda bilinden faydalanmak önem kazanmıştır. 2019 Şubat ayında yayınlanan bir makalede, beynine çip takılmış fare uzaktan, insan tarafından “*Beyin Bilgisayar Arayüzü (BBA)*” teknolojisiyle davranışları yönlendirilebildiği gerçekleşmiştir. (Zhang, Yuan, Huang, Zheng, Wu, Xu and Pan, 2019). Bilgisayardan beyine, beyinden bilgisayara karşılıklı bir kontrol teknolojisinin geçerlilik kazandığını günümüzde görüyoruz.

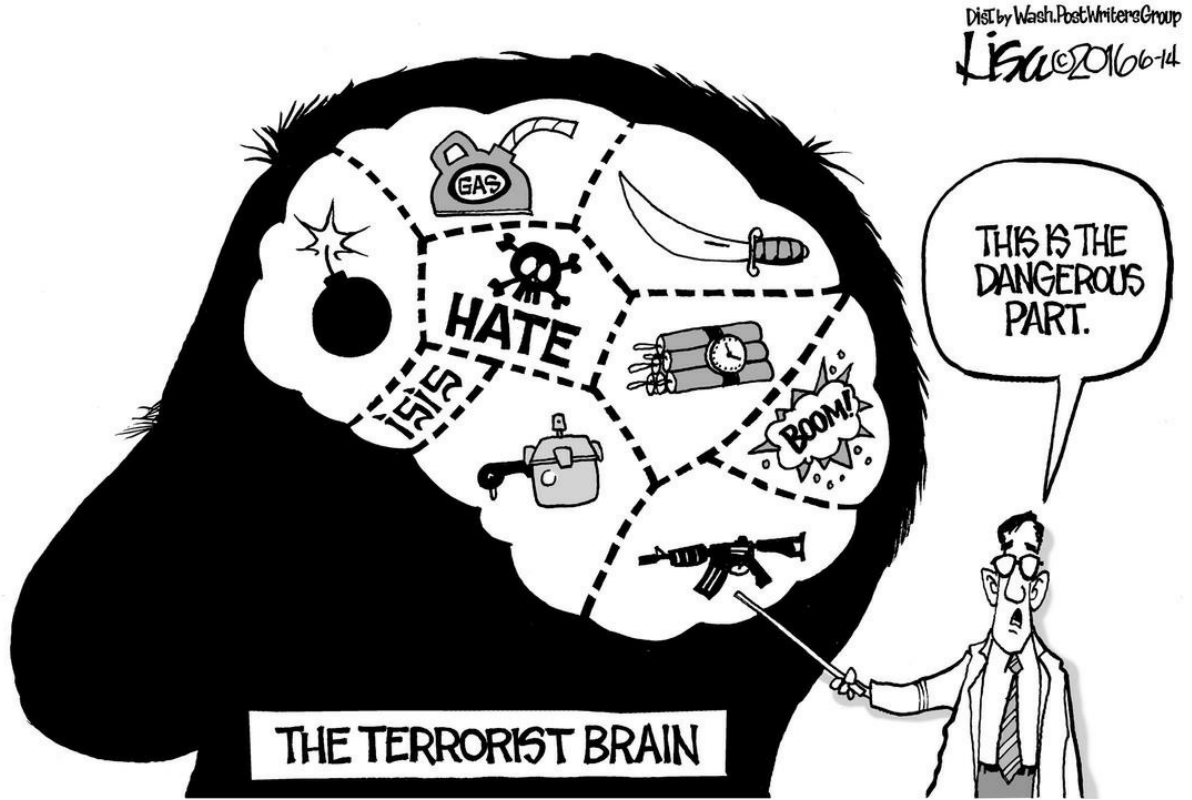
İnsanlara takılacak beyin çipleri, özellikle Covid-19 küresel salgını sırasında Bill Gates'in tartışılan aşı bağışıklık çip projesi iddiaları yeni bir kölelik sisteminin tartışmalarını arttırmıştır. İddiaları ret eden Gates'e karşılık bazı ülkelerde özel sektör çalışanları vücuda yerleştirilen çipli kimlik sistemine geçerek çalışmaya başladıklarını duyurdular. Bu yazıda beyne yerleştirilecek implant ya da çipler, bize terörizmle mücadele de, ne fayda

sağlayabileceği ile ilgili bakış açısı kazandırmayı amaçlamaktadır.

## Suçlu İnsan Beyni ve Terörist Zihni

Her ülkenin siyasi liderlerinin ideali, şiddetin minimum seviyede olduğu insanların özgür ve mutlu yaşadıkları istikrarlı bir toplum düzeni yaratmaktır. Bireysel ve siyasi kolektif şiddetin günümüzde ülkelerin varlıklarını tehdit edecek kadar yaygınlaştığını dünya mediasından izleyebiliyoruz. Yasalar çerçevesinde suç olarak belirlenmiş fiilleri işleyen insanlar toplumdan tecrit edilmek amaçlı hapisanede belli yıl aralıklarıyla tutulsa da dışarı çıktıklarında aynı fiilleri işlediklerini görüyoruz. Hapishaneler tümüyle suç faktörünü ortadan kaldırmamaktadır. Çünkü devletin ceza kanuna göre suçlu kabul ettiği bazı bireyler, insan öldürmekten, tecavüz etmekten zevk alan dürtülere sahiptirler. Biyolojik bir olay olarak beyin sürekli şiddete meyilli ve bundan haz alan bir yapıdadır. Tekrarlanan suç eylemleri bunu göstermektedir.

Terörist zihni ise birçok psikolog ve sosyal psikolog tarafından incelenmiş, hangi faktörlerin insanı terörist olmaya motive ettiği, hangi kişilik özelliklerine sahip bireyler terörist olur ve insan nasıl bir teröriste dönüşür sorularının cevapları bulunmaya çalışılmıştır. Psikolog Eric Shaw (1986) riskli bir kitleden nasıl bireylerin terörist olabileceğini gösteren “ Kişisel Yol Modeli (Personal Pathway Model) geliştirmiştir. Terör uzmanı Walter Laquer (1977) teröristlerin siyasi bir ideali eleştiri kabul etmeden fanatik düzeyde savunduklarını ve bu fanatizmin sadistliği doğurduğunu ileri sürmüştür. İntihar bombacısı terörist, halkın bulunduğu alanda kendisini patlatırken, diğer sivillerin yaşam hakkını da sona erdirmiş olmaktadır. Çok uzun süre terörizm çalışmalarında, teröristlerin akıl hastası olduğu görüşü de tartışılmıştır. Ancak bu görüş bireysel terörizm olarak adlandırılan yalnız kurt örneklerinde görülebilmektedir. Örgüt niteliğindeki terör gruplarında, akıl sağlığından çok beyni yıkanmış, dinsel içerikleri çarpıtarak kendine biat edilmesini isteyen terör örgütü liderlerinin, etkisindeki militanların olduğu kabul edilmiştir. George Washington üniversitesinden Politik Psikoloji Profesörü Jerrold Post (1997), genelleyebileceğiniz tek bir terörist zihni profili olmasa da, belirli dini yada etnik gruplara mensup bireylerde aşırı nefret dolu fanatik görüşlerin, toplumun bütününden izole olma ve kendini kurban görme düşünceleriyle pekiştiğini ileri sürmüştür. Kuzey İrlanda ve İspanya Bask bölgesi araştırmaları yapan Post, teröristlerin eylem yapma nedenin psikolojik olduğuna vurgu yapmıştır. Aşırılık, fanatizm sonuçta şiddet doğurmakta, terörizm kaynakları arasında da görülmektedir.



Şekil- 1 Terörist Zihni

Suç işlemiş birey ve terörist da odaklanılacak alan şiddete başvurmasını engellemektir. Şekil-1 bir terörist zihni üzerindeki düşünceleri göstermektedir. Teröristin düşünce bazında kararlıysa da eyleme geçmesine, neuralink tarzı teknolojiyle engel olmak birincil amaçtır. Amaçlanan, beyne yerleştirilecek implant / ya da çiplerin dürtüler harekete geçtiğinde bir sıvı salgılayarak bireyin şiddet eylemini engellemektir. İnsanların beyinlerindeki serotonin ve dopamin salgıları kontrol altına alındığında, insanların uzaktan yönetilecek bir güce ulaşılmaktadır. Burada hedeflenen kitle, devletin yasaları gereğince suç işlemiş kitleler ve onların zihin kontrolleridir. Tecavüz vakalarında biyolojik hadım etme bir tasarı olarak düşünüldürken, hedeflenen bireyin tecavüze niyetlenme dürtülerinin kontrol altına alınmasıdır.

Sadece beyne yerleştirilecek sıradan bir çip düşünülmemektedir. Aynı zamanda bilgisayar üzerinden düşünce kontrolünün de sağlanabileceği, yapay zekâ uyarısıyla özel salgı çıkararak beynin belirli bölgelerindeki faaliyetleri minimuma indirmesi beklenmektedir. Bu yöntem yeni suçla mücadele olarak devlet uygulamaları içerisine girebilir. Suçluların topluma yeniden geri döndüklerinde, takip edilebilmelerini sağlayacak yapay zeka tabanlı bir veri bankası ve yapay zekanın bizzat kontrol edeceği birey ( bilgisayar çipi uygun gördüğünde aktif hale getirerek beyni kontrol etmesi) neuralink projesi sayesinde mümkün görülebilmektedir. Tüm mücadelenin ana omurgasını bu yapay zekâ sistemi oluşturmaktadır.

Beyne müdahale etmenin daha radikal önemi, eylemi gerçekleştirme sırasında beynin kanama geçirerek bireyi etkisiz hale getirmesidir. Biyolojik

olarak *insan beynin hacklenmesi* adı da verilen bu uygulamada, istikrarı bozan, insan öldürmekten tecavüz ederek zevk alan psikopat ve teröristleri zarar vermektan alıkoymak amaçlanmaktadır. Koyulacak çipin hangi derecede zarar verme kapasitesini belirleyecek olan devlet iradesi olacaktır.

Birçok ülke, suçluların vücutlarına özel dövme ya da işaretler, gizli çipler koyarak, ülke giriş kapılarında fark edilebilir olmalarını sağlama düşüncesindedir. Biyometrik göz ve parmak izi uygulamalarını bertaraf edebilecek teknolojiler geliştirildiği için, vücut içerisindeki bilinmeyen çiplerin takibinin daha kolay olacağı düşünülmektedir. Bu uygulamaların tüm dünya da yaygınlaşması suçluların küresel alanda takibini de kolaylaştıracaktır. Özel salgılı beyin çip tasarımları, suçlular için geliştirildiğinde ve vücutlarına enjekte edildiğinde, diğer devletlerde birbirlerinden şüphe etmeyecekleri yani teröre destek verdikleri iddiaları artık geçerli olmayacaktır.

Tutulmamış, arazi ya da şehirdeki teröristi etkisiz hale getirmede, beyin çip sistemine dayalı silahlar geliştirilebilir mi? Başka bir ifadeyle operasyon sırasında silah yerine vücuda girip ilerleyebilecek, kısa sürede teröristi etkisiz hale getirebilecek nano kapsül içindeki sıvı implantlar silah olarak kullanılabilir mi? Tıpta hastalıkla mücadele de nanobot sistemi geliştirilmiş ve uygulanmaktadır. Bir nanobot ya da nano robot hedeflediği organ üzerinde doku yenileyici görevler üstlenmektedir. Yazılımı doku yenileyici yerine zarar verici konumda olduğunda terörist devre dışı bırakılabilir. Geçici beyin kitlenmesi sonrası yaşamına bir şekilde devam edecek olan terörist öldürülmeden de ele geçirilebilir. NeuroLink projesinde sistem bluetooth üzerinden veri aktardığı için frekans dalga silahları aynı zamanda önceden gizlice çip yerleştirilmiş teröristleri yine etkisiz kılabilir. İnsan kulağının dayanamayacağı ve beyin kanamasına yol açan frekans dalga silahları, kapalı alanlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bunun için beyni etkileyen frekans dalga boyutunun hedef suçlu grup üzerinde uygulanması şehirlerde terörizmle mücadele de güvenlik güçlerini çatışmasız teröristi etkisiz kılma da fayda sağlayacağı ileri sürülebilir.

Nöro bilim alanında çalışmalar her yıl daha ileri götürülerek geliştirilmektedir. Japonya insan düşüncesinin görselini bilgisayara aktaran bir yapay zekâ yazılımı geliştirdiklerini açıkladılar. (Sims, 2018) İnsan düşüncelerinin bilgisayar üzerinden izlenmesi, terörle mücadele sahasında istihbarat toplamak açısından fayda sağlayacaktır. Sadece sesle dinleme yapma değil, görsel olarak çip üzerinden izlenen bir suçlu beyni önleyici terör eylemleri, diğer örgüt militanlarının deşifre edilmesini kolaylaştıracaktır.

İnsanlara çip takılması, yeni bir itaat toplumuna gidiş, köleleştirme ve otoriter rejimleri güçlendireceği yönündeki yoğun eleştiriler ve tartışmalar ışığında, "hangi hedef kitle için çip olmalıdır" sorusuyla daraltıldığında daha kabul edilebilir görünmektedir. Düzeni bozan ve hukuksal bazda suç işlemiş ve her daim suç işlemeye meyilli, insan öldürmeyi biyolojik bir dürtü sonucu haz alan, aynı şekilde defalarca tecavüz ve öldürme suçu işleyen, beyni yikanmış şiddete başvurmadan tereddütsüz kaçınmayan bireyler için çipli zihni kontrol sistemi geçerli olabilir. İdam cezası olmayan demokratik toplumlarda, beyne çip takılan yeni cezalandırma yöntemi, derecelendirmiş bireyi şiddetten alı koyan sıvı mekanizması ( en son aşama beyni hackleyen kısım) istikrarlı toplum hedeflerine bizi yaklaştırabilir.

#### Yazarın bu konudaki diğer yazıları

2020 "Multi Disipliner : Ulusal Güvenlik ve Savunma Alanında Nöro Bilim ve Nöro Teknoloji", içinde Güvenlik, Teknoloji ve Yeni Tehditler, (ed) Ali Burak Darcılı, İstanbul : Nobel Yayınevi, sf.1-41

2017 "Using Nano Technologies and Neuroscience Technologies in Combating Terrorism" in Researches on Science and Art in 21st Century, (ed) Hasan Arapgirlioglu, Robert L. Elliott, Edward Turgeon, Atilla Atik, Ankara : Gece Kitaplığı, pp. 2570-2581.

2017 ."Terörizmle Mücadelede Yeni Teknolojilerin Kullanılması" içinde Devlet Doğasının Değişimi : Güvenliğin Sınırları, (ed) Tolga Sakman, İstanbul : Tasam Yayınları, sf.495-511.

#### Kaynaklar

Alphr, (09.01.2018) <https://www.alphr.com/technology/1008140/japanese-scientists-just-created-an-ai-that-can-read-human-minds/#:~:text=In%20the%20latest%20breakthrough%2C%20scientists,visualise%20what%20humans%20are%20thinking.> (Access 07.09.2020)

Delgado, M. R. J. (1970) *Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society*, New York: Harper & Row Publishers

Laqueur W. (1977) *Terrorism* Little Brown: Boston.

NeuroLink Launch Event (2019, 16 July) YouTube, Access date 15.01.202 <https://www.youtube.com/watch?v=r-vbh3t7WV1&feature=youtu.be>

Post, J. M. 1998. Terrorist psycho-logic: Terrorist behavior as a product of psychological forces. In *Origins of terrorism: Psychologies, ideologies, theologies, states of mind*, edited by W. Reich, 25-40. Washington, DC: Woodrow Wilson Center Press.

Post, J. M., and S. N. Gold. 2002. The psychology of the terrorist: An interview with Jerrold M. Post. *Journal of Trauma Practice* , 1:83-100

Post, J. M., E. Sprinzak, and L. M. Denny. 2003. The terrorists in their own words: Interviews with thirty-five incarcerated Middle Eastern terrorists. *Terrorism and Political Violence*, 15:171-84.

Shaw, Eric D. (1986), "Political Terrorists: Dangers of Diagnosis and an Alternative to the Psychopathology Model," *International Journal of*

*Law and Psychiatry*, 8, 359–68.

Sims, E. (2018) “Japanese Scientists Just Created An AI That Can “Read” Human Minds’Zhang, S., Yuan, S., Huang, .L., Zheng, X., Wu, Z., Xu, K. and Pan, G. (2019, 4 February) “Human Mind Control of Rat Cyborgs’ Continuous Locomotion with Wireless Brain to Brain Interfac  
“Scientific Reports, Article number 1321, Access date 12.01.2020 <https://www.nature.com/articles/s41598-018-36885-0>

---

[\[1\]](https://www.teram.org/Icerik/neuralink-projesi-ve-terorizmle-mucadelede-beyin-calismalari-79) Atıf için: ALACA, A. İ.S. (2020). Neuralink Projesi ve Terörizmle Mücadelede Beyin Çalışmaları. Erişim Adresi <https://www.teram.org/Icerik/neuralink-projesi-ve-terorizmle-mucadelede-beyin-calismalari-79>

Aşkın İnci SÖKMEN ALACA