

İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi

A Different Look at Transhumanism

Hüseyin TEMEL¹

Gaziantep University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Biology

ABSTRACT

Our article; The definition of transhumanism, its short history and transthumanist thinking are briefly mentioned; Since ancient times, people who claim to be God and maintain this ideology of thought have always existed and exist. In the 21st century, one of the ideologies that embraced this claim is transhumanism. In the article we have written with examples from the Holy Quran nowadays, the thought that wants to divine itself is emphasized. By investigating what is called from the language of the Holy Quran to those who claim to be the deity, in the last hundred years, the main character of divinity, immortality on the structure of the research is briefly mentioned.

Key Words: Transhumanism, transthumanist thought, mechanical human, super human, posthuman.

ARTICLE INFO

Received: 05.09.2019

Revision received:
15.10.2019

Accepted: 15.10.2019

Published online:
27.10.2019

¹ huseyintemel27@hotmail.com
(533) 634 28 51

Transhümanizme Farklı Bir Bakış!

Hüseyin TEMEL¹

Gaziantep Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü

ÖZET

Makalemizde; Transhümanizmin tanımı, kısaca tarihçesi ve transthümanist düşünce yapısı dayanaklarına değinilmiştir. Tarihin eski çağlarından beri Tanrılık iddiasında bulunan ve bu düşünce ideolojisini sürdüren insanlar hep var olmuştur ve olmaktadır. 21. Yüz yılda ise bu iddiayı benimseyen ideolojilerden biride transhümanizmdir. Yazmış olduğumuz makalede Kuran-ı Kerim'den örneklerle yaşadığımız çağda kendini ilahlaştırmak isteyen düşünce vurgulanmaya çalışılmıştır. İlahlık iddiasında bulunanlara Kuran-ı Kerim'in dilinden ne denildiği araştırılarak, son yüz yılda ilahlığın ana karakteri olan ölümsüzlük üzerine yapılan araştırmalara kısaca değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Transhümanizmin, transthümanist düşünce, mekanik insan, süper insan, insan sonrası.

MAKALE BİLGİSİ

Alınma

Tarihi:05.09.2019

Düzeltilmiş hali alınma

tarihi: 15.10.2019

Kabul Edilme Tarihi: gg

15.10.2019

Çevrimiçi yayınlanma

tarihi: 27.10.2019

¹ huseyintemel27@hotmail.com

(533) 634 28 51

Giriş

İnsanın bir başka insan yaratma ve ölümsüzlüğe ulaşma arayışı, kapitalist sistemin ve sekülerizm etkisinin egemen olduğu dünyamızda her şey sermaye, para gibi görülmeye başlanmıştır. Sanayinin ve bilimin, sanayi 4.0 ve yapay zekâ gibi kavramlarla hızlı bir şekilde gelişimini sürdürdüğü çağımızda, insan da bir sermayeye dönüştürülmektedir.

Transhümanizmin, insan bedeni üzerinde onarım, güncelleme veya insan bedenini modifiye etme çabası günümüzün robot teknolojisi birleşmesi sonucu üretilen robotik protezler sayesinde kısmen gerçekleşmiş görünüyor. Örneğin kolu veya ayağı olmayan insanın sinir sistemine bağlanan elektrotların robotik protezlere bağlanması neticesinde, sinir sistemi ile kontrol edilebilen protezler geliştirilmiştir. Zihin yoluyla bir protezi veya objeyi kontrol etme yönünde yapılan çalışmalar bulunmaktadır (Anthony, ExtremeTech, 2013).

Hümanizm, insanın doğa ve tanrı karşısındaki konumunu, transhümanizm ise insan doğasını değiştirmeyi amaçlamaktadır. Dünyada ebedi kalma arzusu insanoğlunu sürekli bir arayış içerisine atmış ve insanoğlu amacını gerçekleştirmek için yüzyıllardır sayısız çalışmalar yapmış ve yapmaya devam etmektedir.

Tanım

Transhümanizm, “insanın fiziksel ve bilişsel yeteneklerinin artırılması, yaşlanma ve hastalanma gibi arzu edilmeyen veya gereksiz görülen yönlerinin ortadan kaldırılması amacıyla teknoloji ve bilimden faydalanılması gerektiğini öne süren uluslararası bir entelektüel ve kültürel harekettir.” şeklinde tanımlanmaktadır.

Transhümanizm teriminin ilk kullanılış tarihi 1957’ye kadar uzansa da terimin çağdaş anlamının kullanımı 1980’lerde California tabanlı bir grup gelecek bilimcisi, bilim adamı ve sanatçının o zamana kadar ki gelişmeleri düzenleyip transhümanist hareketi oluşturmasıyla başlar. Transhümanist düşünürler insanın sonuçta çok gelişmiş yeteneklerinden ötürü posthuman (post insan veya insan ötesi) adını almayı hak edecek olan bir varlığa dönüşeceği öngörüsünde bulunurlar (Transhümanizm, 2018). Post-human ise bize göre daha güçlü ve sağlıklı, yaşlanma etkileri azaltılmış (hatta ortadan kaldırılmış), fiziksel, zihinsel, duygusal kapasiteleri çok üst düzeye çıkartılmış bir insanüstü varlıktır.

Transhümanizm ve İlahlık İddiası

İnsan nefsi dünyaya meyilli yaratılmıştır. Öyle ki insan hiç ölmek, ebedi bir şekilde dünya nimetlerinden faydalanmak ister. İnsanoğlu bu zaafi nedeniyle ölümsüz olmanın yollarını her dönemde aramış ve aramaya devam etmektedir. Çünkü ölümsüzlük sadece Tanrı da olan bir özelliktir bunu bilir ve kendini ilahlığa götürece yolun da ölümsüz olmaktan geçtiği gerçeğini bilmesidir. Nasıl ki; Hz. Adem’i şeytan ebedi bir hayat vaadi ile kandırıp cennetten kovulmasını sağlamıştır. Gılgamış’ta, ölümsüzlüğü aradığını bildiğimiz ilk ölümlü. M.Ö. 2800 lerde Mezopotamya’daki Uruk kentinde hüküm sürmüş, ölümsüzlüğün ve bilginin peşinde koşan bir kral. Yakın tarih ve günümüzde ölümsüzlük için yapılan çalışmalardan bazıları şunlardır.

- 1955 yılında James Lovelock mikrodalga diatermi yöntemini kullanarak 0 Celsius’ta dondurulmuş fareleri canlandırmayı başarmıştır.
- 1962 yılında Fizikçi Robert Ettinger’in ‘Ölümsüzlük Beklentisi’ (*The prospect for immortality*) adlı kitabında Cryonics’in temelini atmış oldu. Ettinger bu işlemin ‘tam ölüm anında’ kendisine uygulanmasını da öngörüordu.

- 1964 yılında Evan Cooper tarafından Yaşam Uzatma Topluluğu ‘Life Extension Society’ (LES) kuruldu.
- 1967 yılında ise psikoloji profesörü James Bedford dondurulan ilk insan olarak tarihe geçti.
- 1987 yılında Berkeley Üniversitesi’den Dr. Paul E. Segall köpeğini 15 dakikalığına dondurmuştur.
- 2015 yılında ise Çinli çocuk edebiyatı yazarı Du Hong, 61 yaşında dondurularak saklanması (Gıda Hattı, 2019).

Şeytanın insanın nefesine fisıldamasıyla bu meyil daha da artar ve insan yeryüzünde kendini beğenmişlik taslar. Kuran da ise nefsin kötülüğü emrettiği Yusuf Suresi’nde “*Ben nefsimi temize çıkarmam, çünkü Rabbimin merhamet ettiği hariç, nefis aşırı derecede kötülüğü emreder. Şüphesiz Rabbim çok bağışlayandır, çok merhamet edendir. dedi*” (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2011), Kâf Suresi’nde ise “*Andolsun, insanı biz yarattık ve nefsinin ona verdiği vesveseyi de biz biliriz. Çünkü biz, ona şah damarından daha yakınız.*” (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2011). şeklinde geçmektedir. Bu kendini beğenmişlik öyle bir safhaya gelir ki haşa kendini yaratıcı görmeye başlar.

Ölümsüzlüğü arzulayan insan, bir başka insanı veya canlıyı yaratma arayışına da girmiştir. Çünkü Tanrı olmak sadece ölümsüzlükle değil bir şeyleri de yaratmakla mümkündür. İnsanın yaratma isteği bize bazen masal yoluyla bazen televizyon yoluyla empoze edilmektedir. Örneğin günümüzde TRT Çocuk kanalında yayınlanan “Kuklalı Köşk” çocuk dizisinde, Pinokyo masalında olduğu gibi insanın kendi elleri ile yapmış olduğu kuklaların nasıl canlandığını görmekteyiz. Günümüz gerçeğinde ise;

Mekaniksel hareketi olan parçanın yapay zekâ sayesinde hareketlerine anlam kazandırılması ve bu mekaniksel parçanın insan ile birleşmesiyle oluşturulmak istenen yeni insan modeline, post human / insan üstü yaşam modeli ile insanın teknolojik olarak evrimini sürdüreceği benimsenmektedir. Teknolojik evrim ise biyolojik varlığı destekleyen ve dönüştüren, insanı bir üst-insana dönüştürecek olan bir süreç olarak tanımlanır (DAĞ, 2017).

Transhümanist düşünceye sahip bireyler tarafından oluşturulmak istenen yeni insan modelinde;

- İnsan üstü yaşam süresi,
- İnsan üstü zekâ,
- İnsanüstü sağlık kalitesi, gibi temel ilkeler amaçlanmaktadır.

Belirttiğimiz ilkelere kısaca değinirsek.

İnsan üstü yaşam; bu amaç doğrultusunda günümüzün hastalanan, yaşlanan ve en önemlisi yaşamı sınırlı olan yani ölen insan değil de gelişen teknoloji yardımıyla yedek parçaları üretilebilen, insanüstü bir yapıya sahip ölümsüz bireyler oluşturmaktır.

İnsan üstü zekâ; günümüzde bilgisayarların küçülerek ceplere kadar sığması, geliştirilen yeni yazılımların mekanik ve elektronik birleştirilerek otokontrollerin baş döndüren bir hızla gelişmesi ister istemez bizleri teknoloji ile birlikte yaşamak zorunda bırakıyor. Fütürist düşünür ve mucit Ray Kurzweil’e göre bu teknolojiler geliştikçe, bilgisayarlara ayak uydurmak için biz de vücutlarımızı değiştirmeye başlayacağız. Bu uyum yapay zekaya sahip bir işlemcinin insan bedenine bağlanması ile insanın yapay zekâ ile bütünleşmesini sağlayarak insan türünü hızla süper-zekâ devrine itecektir (Aubrey de Gray, 2015).

İnsanüstü sağlık; DNA üzerinde gerçekleşen hasarların tespit edilmesi ve hasarlı

bölgeleri düzeltmek gerektiğinde bu gen bölgelerini modifiye etmek suretiyle, DNA'mıza istediğimiz özellikleri kodlamamızı ve buna bağlı olarak istenilen hastalıklara dirençli (hastalanmayan) yeni nesiller oluşturulabilmesi kastedilmektedir. Bu durumu transhümanist filozof David Pearce, "Eğer türümüzün sağlığını arttırmak istiyorsak genlerimizi modifiye etmeliyiz" sözüyle özetliyor (Anthony, Post İnsan Transhümanizm, 2018).

Transthümanist düşünceye sahip bireylerden birkaçını örnek verecek olursak;

Transthümanist ve Nörolog olan Andrew Vladimrov yaptığı çalışmasını şöyle anlatıyor. "*Stresli ve sadece 3 saat uykuyu uymuş bir insanın beyne kan pompalayan ve beyinde harekete geçirmek istediniz bölgeye bir ışın yönlendiriyorsunuz artık kişi kendini iyi hissediyor.*" Ve sözlerine şöyle devam ediyor! Birileri bu işe kalkışmamamız gerektiğini "*Tanrı'yı oynamamalıyız diyorlar. Amaç zaten Tanrı olmak!*" (BBC News Türkçe , 2019).

Transthümanist Liviu Babitz (Göğsüne yerleştirilen küçük bir silikon alet sayesinde kuzeye baktığında kendisine titreşim vererek hisleri ile yönünü tayin ediyor) ise "*İnsanlık olarak algularımız artarsa daha önce hiç deneyimlemediğimiz şekilde yeni şeyleri yaratmaya başlayabiliriz. Doğuştan gelen hislerimizle yaratmayı hayal bile edemeyeceğimiz şeyleri yaratmak mümkün hale gelebilir*" (Thaddeus-Johns, 2017).

Alman filozof Nietzsche üst-insanı şu şekilde tanımlıyor: "*İnsan, hayvan ile üst-insan arasına bağlanmış bir halattır, öyle bir halat ki, bu halat bir uçurumun üzerinde yer alıyor*" (UĞUR, 2018). Başka bir tanımlamasında "Maymuna oranla insan neyse, insana oranla üst-insan da odur" der Nietzsche. Yine bir başka yerde Nietzsche "*İnsanlık içinde, ortalama insandan başka, daha yüksek ve daha güçlü bir insan türünün gerçekleşmesi gerekir.*" demiştir. Öte yandan 1871 yılında Fransız oryantalist ve din bilimci Ernest Renan'ın "*Nasıl insanlık hayvanlıktan ortaya çıktıysa ilahlık da insanlıktan ortaya çıkacaktır*" (ÖNGÖREN, 2018) fikri dikkat çekmektedir. Bu fikir günümüz transhümanistlerinin "Bizler tanrılar olacağız" deyişi ile büyük benzerlik göstermektedir.

Görüldüğü gibi transhümanist düşüncede temel amaç Allah'ın yerini almak. Kendilerini ilahlaştırmak isteyen bu düşünce sahipleri, diğer insanları da kendi şeytani düşünceleri doğrultusunda yönlendirmeyi hedeflemektedirler.

Yöntem

Model

Makalenin yazımında ilk olarak konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması sonucu elde edinilen bilgiler incelenmiştir. Çalışmada, transhümanizm ilahlık felsefesinin İslami yönden incelenmeye çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Konu ile ilgili Diyanet İşleri Başkanlığının yayınladığı Kur'anı Kerim Meali, makalelerden ve ilgili web sayfalarından yararlanılmıştır. Elde edilen kaynaklardaki bilgiler doğrultusunda konuya açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

Bulgular

Kaynaklarda üzerinde yapılan incelemelerden elde edilen bulgular makale içerisinde kullanılmıştır.

Sonuç

İnsanoğlunun bedeninde fizyolojik bir ömür vardır. Yaşam kalitesini ne kadar arttırırsanız arttırın organlar, dokular ve hücrelerin belirli bir yaşam süreleri vardır. Maksimum yaşam kalitesi sağlansa bile hücrelerin, dokuların ve organların kendilerini yenileyebilme sonucu günümüzde ortalama ömür en fazla 120 yıl hesaplanabilmiştir (ÖNGEREN, 2018).

Günümüzde henüz tam olarak %100 verim sağlayacak organlar üretilmemiş ve bu alanda çalışmalar devam etmektedir. Paranın gücüyle kendisini ilahlaştırmak isteyen ve bu uğurda 6 kez kalp nakli ve 2 kez de böbrek nakli yaptıran David Rockefeller aklımıza geliyor (FELDMAN, 2015). Fakat ister parayı ilahlaştırarak veya transhümanizm gibi düşünce kapsamında kendisini ölümsüzleştirmek isteyen acizlere Kutsal kitabımız en güzel cevabı veriyor. “*Her nefis ölümü tadacaktır. Sizi bir imtihan olarak hayır ile de şer ile de deniyoruz. Ancak bize döndürüleceksiniz*” (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2011).” Nitekim Allah’ın vaadi yerine gelmiş 200 yaşını hedefleyen Rockefeller 101 yaşında ölmüştür (Hürriyet Haber, 2017).

Geçmişte nefis ve şeytanın aldatmasıyla kendilerini ilahlaştırmak isteyen firavundan ve nemruttan Kuranı Kerim şöyle söz eder. “Firavun: “*Ben sizin en yüce Rabbinizim*” dedi (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2011).” “*Allah, kendisine hükümdarlık verdi diye (şımarıp böbürlenerek) Rabbi hakkında İbrahim ile tartışanı görmedin mi? Hani İbrahim, “Benim Rabim diriltir, öldürür.” demiş; o da, “Ben de diriltir, öldürürüm” demişti. (Bunun üzerine) İbrahim, “Şüphesiz Allah güneşi doğudan getirir, sen de onu batıdan getir” deyince, kâfir şaşırıp kaldı. Zaten Allah, zalimler topluluğunu hidayete erdirmez*” (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2011).”

Görüldüğü gibi ilahlık davası her devirde olduğu gibi günümüzde de bu davayı sürdürenlerin durumu şöyle bildirilmektedir. “*Bunların durumu tıpkı Firavun ailesi ve onlardan öncekilerin durumu gibidir. Allah’ın âyetlerini inkâr etmişler, Allah da kendilerini günahları sebebiyle hemen yakalamıştı. Şüphesiz Allah kuvvetlidir, azabı çetin olandır*” (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2011).

İLAVELER

Yazı İçerisinde Kullanılan Kelime ve Kavramların Anlamları.

Sekülerizm: Türk Dil Kurumu sekülerizm kavramına karşılık olarak dünyacılık sözcüğünü önermiştir. Başka bir anlamında ise Seküler kelimesi, dünyevi olanı belirtir ve dünyanın nesnel halinin göz önünde tutulması demektir.

Trans: Fransızca bir kelime kökenine sahip olan trans kelimesi, Türk Dil Kurumuna göre;

- a) Medyumların ruhla ilişki kurdukları zaman girdikleri özel hipnoz durumu.
- b) Kendinden geçme, içinde bulunduğu ortamdan başka bir dünyaya veya havaya geçme, şeklinde tanımlanmaktadır.

Hümanizm: İnsanı asıl değer kabul eden ve insanla ilgili sorunlara öncelik veren sanat ve edebiyat görüşü veya hümanizm genel olarak akıllı insan varlığını tek ve en yüksek değer kaynağı olarak gören, bireyin yaratıcı ve ahlaki gelişiminin, rasyonel ve anlamlı bir biçimde, doğaüstü alana hiç başvurmadan, doğal yoldan gerçekleştirilebileceğini belirten, ve bu çerçevede içinde, insanın doğallığını, özgürlüğünü ve etkinliğini ön plana çıkartan felsefi akım (Türk Dil Kurumu).

Cryonics: Yunanca 'soğuk' anlamına gelen kryos, gelecekte çağdaş tıp teknolojisinin gelişmesi umuduyla insan ya da hayvan bedeninin dondurulması ve düşük sıcaklıkta korunmasıdır. Türkçede kriyojeni terimi çok düşük sıcaklıklarda yapılan işlemler anlamında kullanılmaktadır (Wikipedi, 2017).

Kaynakça

- Anthony, S. (2013, 07 31). *ExtremeTech*. 08 19, 2019 tarihinde Harvard creates brain-to-brain interface, allows humans to control other animals with thoughts alone: <https://www.extremetech.com/extreme/162678-harvard-creates-brain-to-brain-interface-allows-humans-to-control-other-animals-with-thoughts-alone> adresinden alındı.
- Anthony, S. (2018, 12 28). *Post İnsan Transhümanizm*. 08 19, 2019 tarihinde <https://www.dijitalx.com/2018/12/28/post-insan-transhumanizm/> adresinden alındı.
- Aubrey de Gray, R. K. (2015, 10 05). *Marco Vega*. 08 19, 2019 tarihinde <https://marco-vega.com/posthuman-an-introduction-to-transhumanism/> adresinden alındı.
- BBC News Türkçe . (2019, 07 12). *Facebook*. 08 19, 2019 tarihinde BBC News Türkçe: <https://www.facebook.com/bbcnewsturkeservisi/videos/tanr%C4%B1y%C4%B1-oyunmak-teknolojiyle-bedenlerini-geli%C5%9Ftirmeye-%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fan-transh%C3%BCmanistler/810993555968860/> adresinden alındı.
- DAĞ, A. (2017). Hümanizmin radikalleşmesi olarak transhümanizm. *Felsefi Düşün Dergisi*.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). Bakara Suresi 258. Ayet. D. D. ŞAHİN içinde, *Kur'an-I Kerim Meâli* (s. 115-116). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). Enbiya Suresi 35. Ayet. D. D. ŞAHİN içinde, *Kur'an-I Kerim Meâli* (s. 419). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). Enfâl Suresi 52. Ayet. D. D. ŞAHİN içinde, *Kur'an-I Kerim Meâli* (s. 263). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). Kâf Suresi 16. Ayet. D. D. ŞAHİN içinde, *Kur'an-I Kerim Meâli* (s. 575). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). *Kur'an-I Kerim Meâli*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). Nâzi'ât Suresi 24. Ayet. D. D. ŞAHİN içinde, *Kur'an-I Kerim Meâli* (s. 732). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı.
- Diyanet İşleri Başkanlığı. (2011). Yusuf Suresi 53. Ayet. D. D. ŞAHİN içinde, *Kur'an-I Kerim Meâli* (s. 260). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı.
- Feldman, E. (2015, 05 10). *Haber Türk*. 08 19, 2019 tarihinde Haber Türk / Sağlık: <https://www.haberturk.com/saglik/haber/1076511-amerikali-milyarder-david-rockefellerin-6-kalp-nakli-akillari-karistirdi> adresinden alındı.

Gıda Hattı. (2019, 01 12). 09 18, 2019 tarihinde Gıda Hattı / Bilim: <https://www.gidahatti.com/cryonics-nedir-cryonics-ile-olumsuzluk-mumkun-mu-138874/> adresinden alındı.

Hürriyet Haber. (2017, 03 20). 08 19, 2019 tarihinde Haberler/ Ekonomi Haberleri: <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/son-dakika-abdli-unlu-milyarder-david-rockefeller-oldu-40401463> adresinden alındı.

Öngören, A. (2018). *Alfa ve Omega*. İstanbul: Alıntı Kitaplar Yayınevi.

Öngören, A. (2018). A. Öngören içinde, *Alfa ve Omega* (s. 51-52). İstanbul: Altın Kitaplar.

Thaddeus-Johns, J. (2017, 01 28). *Meet the first humans to sense where north is*. The Guardian: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jan/06/first-humans-sense-where-north-is-cyborg-gadget> adresinden alınmıştır.

Türk Dil Kurumu. (tarih yok). 08 19, 2019 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözlükleri: <http://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı.

Transhümanizm. (2018, 09 30). 08 19, 2019 tarihinde Vikipedi, özgür ansiklopedi: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Transh%C3%BCmanizm> adresinden alındı.

Uğur, Ö. G. (2018). Transhumanizm ve öğrenmedeki değişim. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 58-74.

Vikipedi. (2017, 12 07). *Vikipedi, özgür ansiklopedi*. 09 18, 2019 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/Cryonics> adresinden alındı.