

Evren Kendi Kendine Ortaya Çıkmış Olabilir Mi?*

Doç. Dr. Enis DOKO*

Giriş

Günümüzde en çok tartışılan teistik argümanlardan biri evrenin başlangıcından hareketle Tanrı'nın varlığını göstermeye çalışan ve Batı'da Kelam'ın kozmolojik delili olarak anılan Hüdus delilidir. Büyük patlama modelinin başarısından sonra ateist felsefeciler evrenin başlangıcını reddetmek yerine, argümanın nedensel öncülünü eleştirmeyi tercih etmeye başladılar. Nedensellik öncülü yoktan ortaya çıkan, diğer bir deyişle zamanda başlangıcı olan her şeyin bir nedeni olması gerektiğini savunur. Bu makalede çağdaş Hudûs delinin nedensellik öncülünü inceleyeceğiz. Önce delilin en önemli çağdaş savunucusu William Lane Craig'in nedensellik öncülü lehinde getirdiği üç argümanı tanıtacak ve değerlendirmeye çalışacağız. Sonraki bölümlerde nedensellik öncülü lehinde iki yeni argüman savunmaya çalışacağız. Birinci argümanımızda nedensellik öncülünün reddedilmesi halinde radikal septisizme düşeceğimiz göstermeye çalışılacaktır. Radikal septisizmin makul bir görüş olmamasından hareketle nedensellik öncülünün muhtemelen doğru olduğunu savunacağız. İkinci argümanımızda ise en iyi açıklama olarak çıkarım metodunun, zamanda başlangıcı olan bir evrenin bir nedeni olması gerektiğini desteklediği savunulacaktır. Evrenin başlangıcının bir nedeni yoksa, açıklaması olamayacağını göstermeye çalışacağız. Ancak aday açıklamalar bulunabilecekken, evrenin bir açıklaması olmadığını iddia etmek en iyi açıklama olarak çıkarım metodu ile çelişmesinden hareketle evrenin bir nedensel açıklaması olması gerektiğini, dolayısıyla ile bir neden olduğunu savunacağız.

* Bu yazı daha önce *Din Felsefesi Araştırmaları Dergisinde* Yayınlanmıştır (4/7, 2021: 59-72).

** İbn Haldun Üniversitesi Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi

1. Hudûs Delili

Tanrı'nın varlığı lehindeki argümanlar içinde belki de en uzun tarihe sahip olan argümanlar kozmolojik argümanlardır. Bu argümanların tarihini Platon ve Aristo'ya kadar geriye götürmek mümkündür.³ Delil hem Thomas Aquinas, Gotfried Leibnitz, Duns Scotus, John Philoponus gibi Hristiyan, hem Kindî, Gazzâlî, Fârâbî, İbn Sinâ gibi Müslüman felsefeciler hem de Musa İbn Meymun, Saadia ben Gaon gibi Yahudi felsefeciler tarafından savunulmuştur. Kozmolojik argümanlar evrenin varlığından, mümkünliğinden ya da ondaki hareket, değişim benzeri olgulardan hareketle Tanrı'nın varlığını göstermeye çalışan argümanlardır. Kozmolojik argümanın hareket noktası yaptığı olguya bağlı olarak farklı formları mevcuttur. Son yıllarda özellikle William Lane Craig'ın çalışmaları sonucunda en çok tartışılan şekli, İslam düşüncesinde Hudûs delili, Batı'da ise Kelam'ın kozmolojik argüman olarak bilinen argümandır. Argümanın Kelam'ın kozmolojik argüman olarak anılmasının sebebi söz konusu argümanın tarihte özellikle Müslüman Kelamcılar tarafından geliştirilip savunulmuş olmasıdır. 'Hudûs', sonradan meydana gelme anlamına gelmektedir. Söz konusu argüman, evrenin sonradan meydana gelmesine odaklandığı için İslam düşüncesinde Hudûs delili olarak anılır.

Argümanın felsefe tarihindeki en önemli savunucuları Hristiyan felsefeciler John Philoponus (490-570), Aziz Bonaventura (1221-1274), Müslüman düşünürler Kindî (801-873) ve Gazzâlî (1058-1111) ile Yahudi felsefeci haham Saadia ben Gaon (882-942) olarak sayılabilir.⁴ Delil günümüzde William Lane Craig,⁵ Mark Nowacki,⁶ Stuart Hackett,⁷

3 W. L. Craig, *Cosmological Argument from Plato to Leibnitz* (Oregon: Wipf & Stock Publishing, 2001).

4 W. L. Craig, *The Kalâm Cosmological Argument* (London: The Macmillan Press, 1979), 1-50.

5 W. L. Craig, *The Kalâm Cosmological Argument*; W. L. Craig, ve J. D. Sinclair, "The Kalâm Cosmological Argument", *The Blackwell Companion to Natural Theology* içinde, ed. W.L. Craig ve J. P. Moreland (London: Blackwell, 2009), 101-201.

6 M.R. Nowacki, *The Kalâm Cosmological Argument for God* (New York: Barnes and Noble, 2007).

7 S. Hackett, *The Resurrection of Theism* (Chicago: Moody Press, 1957).

Robert Koons⁸ ve David Oderberg⁹ gibi çok sayıda felsefeci tarafından savunulmuştur. En ünlü ve en çok tartışılan argüman olmasından dolayı makalemizde Craig'in savunduğu versiyona odaklanacağız.

Hudûs delili şöyle ifade edilebilir:

1. Evren var olmaya başlamıştır.
2. Var olmaya başlayan her şeyin bir nedeni vardır.
3. Dolayısı ile, evrenin de bir nedeni vardır. (1. ve 2. Öncülden.)
4. Eğer evrenin bir nedeni varsa bu neden Tanrı'dır.
5. Tanrı vardır. (3. ve 4. Öncülden)

Argümanda 1., 2. ve 4. Öncüller savunmaya muhtaçtır. Biz makalemizde 2. Öncüle, yani var olmaya başlayan her şeyin bir nedeni olduğu iddiasına odaklanacağız. Bu öncül bu haliyle savunulabileceği gibi, alternatif bir formda, "Eğer evrenin başlangıcı varsa, onun bir nedeni vardır" şeklinde sadece evrene özgü bir halde de savunulabilir. Bu iki versiyon da argümanı aynı sonuca götürecektir.

Tarih boyunca 2. öncülden ziyade daha çok, 1. öncül tartışılmıştır. Ateistler genelde bu öncülü reddetmiş ve evrenin ezeli olduğunu iddia etmişlerdir. Teist felsefeciler ise genelde iki farklı felsefi argümanla evrenin ezeli olamayacağını göstermeye çalışmışlardır.¹⁰ Birinci felsefi argüman bilfiil sonsuzun var olamayacağını Hilbert Hotel benzeri çeşitli düşüncelerle göstermeye çalışır. İki çeşit sonsuzdan söz etmek mümkündür, bilfiil sonsuz ve bilkuvve sonsuz. Bilfiil sonsuz $\{\aleph\}$, tamamlanmış ve değişmeyen sonsuz sistemleri temsil eder. Buna örnek olarak doğal sayılar kümesindeki $(N=\{0, 1, 2, 3, 4 \dots\})$ eleman sayısı verilebilir. Diğer taraftan bilkuvve sonsuz (∞) , durmadan ilerleyen, ancak sonsuza hiçbir zaman ulaşamayan süreçlerde açığa çıkar. Örnek olarak doğal sayılar dizisi: 1,2,3,4... bu dizi hiç durmadan ilerler ama sonsuza asla ulaşamaz ve bundan dolayı bu serinin limiti bilkuvve sonsuzdur. Eğer bilfiil sonsuz imkansızsa, olayların geçmişe doğru sonsuz olması da bilfiil sonsuz olduğu için, evrenin geçmişi ezeli

8 R. Koons, "A New Kalam Argument: Revenge of the Grim Reaper", *Noûs* 48/2 (2014): 256-267.

9 D. S. Oderberg, "Traversal of the Infinite, the 'Big Bang', and the Kalam Cosmological Argument", *Philosophia Christi* 4/2 (2002): 305-344.

10 Craig ve Sinclair, "The Kalām Cosmological Argument", 101-201.

olamaz. Dolayısı ile evrenin zamansal başlangıcı olması gerekir. Craig ve Sinclair'in bu stratejiyi izleyen felsefi argümanı (bilfiil sonsuzun imkansızlığına dayanan felsefi argüman) şu şekilde özetlenebilir:

1. Bilfiil sonsuz var olamaz.
2. Olayların geriye dönük zamansal sonsuz olması bilfiil sonsuzdur.
3. Dolayısı ile, olayların geriye doğru sonsuzluğu var olamaz.¹¹

Bu argüman genel olarak bilfiil sonsuzun varlığını reddetmeden, belli tip kümelerin bilfiil sonsuz olamayacağı savunularak da formüle edilebilir. Eğer Teist Tanrı'nın zihninin ya da sıfatlarının bilfiil sonsuz olduğunu düşünüyorsa, ya da Platoncu bir tez savunuyorsa bilfiil sonsuzu genel olarak reddetmeyen bir formülasyon tercih edecektir. Böylesi bir formülasyona örnek olarak şu argüman verilebilir:

1. Zaman-mekanda konumu olan, dolayısı ile elemanları çıkarılıp eklenebilen kümeler bilfiil sonsuz olamaz.
2. Geçmiş olaylar, zaman-mekanda konumu olan, dolayısı ile elemanları çıkarılıp eklenebilen kümelerdir.
3. Dolayısıyla geçmiş olaylar kümesi bilfiil sonsuz olamaz.¹²

İkinci felsefi argüman ise bilfiil sonsuzun ardışık ekleme ile oluşturulamayacağını Gream Reaper paradoksu benzeri düşünce deneyleri ile göstermeye çalışır. Bu iddia savunulduktan sonra, zamansal geçmiş olaylar silsilesi de ardışık toplama teşekkül ettiği için, geçmiş olaylar silsilesinin bilfiil sonsuz olamayacağı sonucuna varılır. Dolayısı ile evrenin zamansal başlangıcı olması gerektiği sonucuna ulaşılır. Craig ve Sinclair bu argümanı şöyle formüle eder:

1. Ardışık toplama ile oluşan bir yığın, bilfiil sonsuz olamaz.
2. Zamansal geçmiş olaylar silsilesi ardışık toplama teşekkül etmiş bir yığındır.
3. Dolayısı ile, zamansal geçmiş olaylar silsilesi bilfiil sonsuz olamaz.¹³

11 Craig ve Sinclair, "The Kalâm Cosmological Argument", 103.

12 Bu argümanın detaylı bir savunması için bakınız: E. Doko, "Bilfiil Sonsuzun İmkansızlığına Dayanmayan Yeni Bir Hudûs Delili Savuması". *Felsefe Tartışmaları* 54 (2017): 61-79.

13 Craig ve Sinclair, "The Kalâm Cosmological Argument", 117.

Yaşadığımız asırda 1. öncül felsefi argümanlar dışında, çeşitli bilimsel verilerle savunulmaya çalışılmıştır.¹⁴ Birinci doğrulama çağdaş kozmolojiden gelmektedir. Fiziksel Kozmoloji, evrenin kökenini, evrimini ve kaderini inceleyen bilimsel bir disiplindir. Çağdaş kozmolojide en hakim görüş Büyük Patlama teorisi denen teori veya daha spesifik olarak standart kozmoloji modeli olarak da bilinen Λ CDM modelidir. Bu model, Genel Görelilik Teorisine dayanmaktadır ve evrenin birkaç önemli özelliğini başarılı bir şekilde tasvir eder: Hubble yasası ve evrenin genişlemesi, kozmik mikrodalga arka alan radyasyonunun varlığı ve yapısı, hafif elementlerin bolluğu, Evrenin büyük ölçekli yapısı, baryon akustik salınımının varlığı vb.¹⁵ Ampirik gözlemler, evrenin evrim geçirmekte olduğunu ve geçmiş evrenin mevcut durumundan farklı olduğunu açıkça göstermiştir. Örneğin, ışığın sonlu hızda hareket ettiği göz önüne alındığında, uzak galaksiler yakın galaksilerden çok farklı görünürler, uzak galaksiler evrenin geçmiş durumunu gösterir. Bu nedenle yaşadığımız evrenin evrimleştiği ve değişmez bir evrende yaşamadığımızın deneysel bir gerçek olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu resim, zamanda başlangıcı olan bir evren iddiası ile son derece uyumludur. Nitekim Büyük Patlama teorisi geçmişe doğru götürüldüğünde evrenin zamanda bir başlangıcı olduğunu ima eder, ki Hudûs delilinin ilk öncülünü desteklemektedir.

Evrenin başlangıcı için kozmolojiden gelen ikinci argüman tekilite teoremlerinden gelir. Yukarıda belirttiğimiz gibi klasik Büyük Patlama modeli, evrenimizin ilk anlarında bir ilk tekilite olduğunu öngörür. Bu tekiliteğin gerçek fiziksel varlıktan ziyade teorik bir eser olduğu düşünülebilir. Ancak Penrose ve Hawking'in öncülük ettiği bir çalışma, tekilliklerin Genel Görelilik Kuramı'na içkin görüldüğünü gösterdi. Diğer bir deyişle Genel Görelilik Kuramı tekiliteğin varlığını zorunlu kılar. Güçlü enerji durumuna dayalı Hawking-Penrose tekilite teoremi ve sıfır enerji durumuna dayalı Penrose'un tekilite teoremi en ünlüleri olan birkaç farklı tekilite teoremi vardır.¹⁶

14 Hudûs delilinin modern bilimle ilişkisi için bakınız: E.Doko, "Kalam Cosmological Argument and the Modern Science", *Kader* 16/1(2018): 1-13.

15 Detaylı analiz için bakınız: V. Mukhanov, *Physical Foundations of Cosmology* (Cambridge: Cambridge University Press, 2005).

16 S. W. Hawking ve G.F.R. Ellis, *The Large Scale Structure of Space-Time* (Cambridge: Cambridge University Press, 1973).

Güçlü enerji durumu ve sıfır enerji durumu varsayımları itiraza açık olduğu için bu argümanlar ciddi itirazlara açıktır. Ancak evrenin zaman içinde bir başlangıcı olduğunu destekleyen üçüncü bir teorem daha vardır. Bu teorem Kinematik Eksiklik Teoremi veya Borde, Guth ve Vilenkin (BVG) teoremidir. Bu teorem, ortalama olarak genişleyen (ortalama Hubble sabiti pozitif) bir uzay-zamanın geçmişinin sonlu olması gerektiğini ima eder. Bu teoremin avantajı, herhangi bir enerji durumuna dayanmaması, hatta Genel Görelilik kuramının bile gerçekliğini varsaymamasıdır. Dolayısıyla, bu teorinin evrenin sonlu geçmişini desteklemek için oldukça güçlü bir delil özelliğine sahip bir teorem olduğunu söyleyebiliriz. Ebedi enflasyon modeli de dâhil olmak üzere birçok model bu teoreme tabidir. Elbette bu, geçmişin sonluluğunun kesin bir kanıtı değildir, çünkü genişleyen döneme kıyasla ortalama olarak daha büyük veya eşit büzüşme dönemlerine sahip modeller geliştirilebilir. George Ellis'in ortaya çıkan evren modeli bu modele bir örnektir.¹⁷ Bu model BVG'ye tabi olmasa da Kuantum etkileri hesaba katıldığında kararlı olamaz, dolayısıyla sonsuz geçmiş olamaz.¹⁸ BVG teoremini ihlal edebilecek bir diğer alternatif ise Açılıp Kapanan Evren modelleridir. Bu modellerin bazı versiyonları BVG teoremini atlayabilirken, Termodinamiğin İkinci yasası onların ebedi geçmişe sahip olmasına izin vermez.¹⁹ Neil Turok ve Paul Steinhardt'in döngüsel modeli bu termodinamik problemi atlayabilir, ancak bu model daralmadan sonra daha fazla genişleme içerir ve bu nedenle BVG teoremine tabidir.²⁰ Bu nedenle, uzun büzüşme dönemine ilişkin herhangi bir ampirik kanıt bulunmaması, spekülatif yapısı ve BVG teoremine tabi olmayan modellerin karşılaştığı sorunlar göz önüne alındığında, BVG teoreminin Hûdus delilinin ilk öncünü desteklediği söylenilebilir.

Bazı felsefeciler Termodinamiğin İkinci yasasının da bu öncülü doğruladığı kanaatindedir. Termodinamikteki en önemli niceliklerden biri

17 G. Ellis, J. Murugan, and C. Tsagas, "The Emergent Universe: An Explicit Construction", *Classical and Quantum Gravity* 21 (2004): 233–250.

18 A. Mithani ve A. Vilenkin, "Instability of an Emergent Universe", *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 1405 (2014).

19 R. C. Tolman, *Relativity, Thermodynamics, and Cosmology* (New York: Dover, 1987).

20 P. Steinhardt ve N. Turok, "A Cyclic Model of the Universe", *Science* 296 (2002): 1436–1439

entropidir.²¹ Entropi, düzensizliğin ölçüsüdür. Daha teknik olarak entropi, sistemin erişilebilir mikroskobik durumlarının sayısının logaritmasıdır. Başka bir deyişle, entropi, atomların bir nesnede düzenlenebileceği toplam olası durum sayısını ölçen sayıdır. Termodinamiğin İkinci yasasına göre, kapalı bir sistemin entropisi artar veya sabit kalır. Entropi sabit kalırsa, sistem maksimum entropiye sahiptir ve sistemin dengede olduğunu söyleriz. Evren dev bir kapalı sistemdir; bu nedenle ikinci yasa evrenimize de uygulanabilir. Evren açıkça dengede değil, evrenin toplam entropisi, maksimum entropi durumundan çok daha küçük. Entropi zamanla artmaya devam etmektedir. Termodinamiğin İkinci yasası, evrenimizin dengede olmadığı gerçeğiyle birleştiğinde, evrenimizin sınırlı bir süre boyunca var olduğunu ima ediyor gibi görünüyor. Çünkü evren sonsuz olsaydı zaten dengeye ulaşmış olurdu. Dolayısı ile Termodinamiğin ikinci yasası da birinci öncülü doğruluyormuş gibi gözükmektedir.²²

Hudüs delinin ana argümanının 1. Öncülünün bilimsel olarak doğrulanabiliyor olması, ateistlerin bu öncüle itiraz etmekten ziyade, 2. Öncüle itiraz etmesine neden olmuştur. Günümüz ateist felsefecilerinin hatırı sayılır kısmının, evrenin ezeli olduğunu iddia etmek yerine, evrenin nedensiz bir şekilde yokluktan ortaya çıktığını iddia ettiklerini görmekteyiz.²³ Bu öncüle itiraz edenler genelde kuantum kuramı ya da kuantum yerçekimi kuramına atıfla bu öncülü eleştirmektedirler. Bu makalemizdeki temel amacımız bu öncülü savunmak ve kuantum kuramına atıf yapan itirazları değerlendirmektir. Geçmişte bu nedensellik öncülü fazla eleştirilmediği için temellendirmek için fazla çalışma yapılmamıştır. Bu makalede amacımız bu öncülü savunmak için geliştirilebilecek başka olası argümanları işaret etmektir. Önümüzdeki bölümde önce Craig'in bu öncülü desteklemek için verdiği üç felsefi argümanı inceleyeceğiz. Sonraki bölümde, Craig'in verdiği

21 Entropi için bakınız: H. Kroemer and C. Kittel, *Thermal Physics* (W. H. Freeman Company, 1980), 27-55.

22 Argüman bu hali ile başarısızdır çünkü Termodinamiğin İkinci yasası istatistiksel bir yasadır. Argümanın daha dikkatli bir formülasyonu için bakınız: Doko, "Kalam Cosmological Argument and the Modern Science".

23 Görüşü savunan popüler bir çalışma için bakınız: Lawrence M. Krauss, *A Universe from Nothing: Why There Is Something Rather Than Nothing* (New York: Free Press, 2012).

argümanlar dışında iki adet yeni felsefi argümanla bu öncülü desteklemeye çalışacağız. Son bölümde ise, kuantum kuramından getirilmeye çalışan itirazları değerlendireceğiz.

2. William Lane Craig'ın Nedensellik Öncülü Lehindeki Argümanları

Craig her ne kadar birinci öncülün savunmaya ihtiyaç duymadığını düşünse de bu öncül lehinde üç adet birbirinden bağımsız felsefi argüman sunmaktadır.²⁴ Bu bölümde bu üç argümanı ele alıp, onlarla ilgili geliştirilen bazı itirazları değerlendirmeye çalışacağız.

Craig'ın birinci argümanına göre biz bu öncülün doğru olduğunu biliyoruz zira bu öncül bizim *ex nihilo nihil fit* (hiçbir şeyden sadece hiçbir şey gelir) metafiziksel sezgimiz ile temellenmektedir. Buradaki metafiziksel sezgi, doğa üstü bir altıncı his olarak yorumlanmamalıdır. Burada metafiziksel sezgi, bizim direk rasyonel algımızı ifade etmektedir. “Dört kenarlı üçgen olamaz” türündeki apriori önermelerin doğruluğunu tamda böylesi metafizik sezgilerimizle anlarız. Eğer, bu ilkenin ifade ettiği gibi hiçbir şeyden sadece hiçbir şey gelebiliyorsa o zaman evrenimiz de hiçlikten nedensiz olarak ortaya çıkmış olamaz. Diğer bir deyişle bir şey hiçlikten ortaya çıkıyorsa onu ortaya çıkaran bir neden olmak zorundadır. Craig evrenin yokluktan ortaya çıktığını iddia etmenin, ciddi metafizik yapmayı bırakıp onun yerine büyü yapmaya benzetmektedir.

Craig'ın bu argümanının çekici bir tarafı olmakla birlikte, Craig'ın “sezgisini” paylaşmayanlar bu argümanı reddedeceklerdir. Dahası çoğu empiricist, *hiçlikten, hiçlik gelir ya da ortaya çıkan her şeyin bir nedeni vardır* iddialarının analitik önermeler olmamaları gerekçesi ile apriori bir şekilde bilinebileceğini reddedeceklerdir.

Craig'ın ikinci argümanı birinci argümanı reddetmesi muhtemel empiricistleri hedef almaktadır. Craig'e göre ikinci öncül empirik tecrübelerimizle devamlı doğrulanmaktadır. Düzenli bir şekilde günlük tecrübelerimizde karşımıza çıkan bütün başlangıcı olan olguların bir nedeni olduğuna şahit olmaktadır. Bilim de nedenlere atıf yapan açıklamaları ile bu gözlemimizi desteklemektedir. Dolayısı ile empirik gözlemlerimize dayanarak

24 Craig ve Sinclair, “The Kalām Cosmological Argument”, 101–201.

ikinci öncülün doğru olma ihtimalinin yanlış olma ihtimaline göre daha yüksek olduğunu iddia edebiliriz. Bir empiricist bu ilkenin defalarca empirik olarak doğrulanması karşısında bu ilkenin doğru olma ihtimalinin, tersinin doğru olma ihtimalinden daha yüksek olduğunu kabul etmelidir.

Craig'in ikinci argümanına iki temel eleştiri getirilebilir. Birinci eleştiri evrenle ilgili bütün empirik gözlemlerimizin uzay-zamanda olduğu iddiasına dayanır. Bu itiraza göre bizim zamanda başlangıcı olan, yani sonradan ortaya çıkan cisim ya da olguların zaman-mekânda gerçekleştiğine tanık olmaktayız. Diğer taraftan hiçbir zaman uzay-zamanın kendisinin ya da bir evrenin ortaya çıkışına tanık olmadık. Dolayısı ile uzay-zaman içindeki nesnelere ilgili yaptığımız gözlemlerin, özelde uzay-zamanda ortaya çıkan cisimlerin bir nedene muhtaç olduğu gözleminin, uzay-zamanın kendisini kapsayacak şekilde genişletilip genişletilemeyeceğini bilmiyoruz. Pekâlâ, uzay-zamanın ya da evrenin kendisi, ondaki cisimlerden farklı davranabilir.

Bu itirazla ilgili ilk dikkat etmemiz gereken nokta itirazın uzay-zamanla ilgili realist bir yaklaşıma dayanmasıdır. Yani uzay-zamanın maddeden ve zihinden bağımsız olarak var olduğunu varsaymasıdır. Empiricistler genellikle beş duyu ile deneyimlenemeyen uzay-zamanın maddeden bağımsız olduğunu reddetmekte ve ilişkisel uzay-zaman anlayışını benimsemektedirler. Nedensellik ilkesinin sadece uzay-zaman içindeki nesnelere için geçerli olduğunu iddia edip, uzay-zamanın kendisi için geçerli olmadığını iddia etmek için bu ilkenin neden birinci kategori için geçerli iken ikinci kategori için geçersiz olduğunu açıklamamız gerekir. Bu fark açıklanmadığı sürece bir kişi nedensellik ilkesinin uzay-zaman dâhil bütün fiziksel sistemler için geçerli olduğunu iddia edebilir. Nitekim Genel Görelilik kuramına göre uzay-zamanın kendisi, ki uzay-zaman içinde yer alamaz çünkü bir şey kendi kendisi içinde olamaz, madde ve enerji ile nedensel ilişkiye girer. Dolayısı ile uzay-zamanda olmak nedenselliğin zorunlu şartı olamaz.

Craig'in ikinci argümanına getirilebilecek bir başka itiraz da kuantum kuramına atıfla yapılabilir.²⁵ Bu itiraza göre Kuantum Kuramının Kopenhag yorumuna göre parçacıklar kendi kendine hiçbir neden olmadan orta-

25 Graham Oppy, "Professor William Craig's Criticisms of Critiques of Kalam Cosmological Arguments by Paul Davies, Stephen Hawking, and Adolf Grunbaum", *Faith and Philosophy* 12/ 2 (1994): 237-250.

ya çıkabilirler. Dolayısı ile Kuantum Kuramına dayanan empirik gözlemler nedensellik ilkesini desteklememekte, tam tersi onu yanlışlamaktadırlar. Kanaatimce bu eleştiri çok güçlü değildir. Birincisi Craig'in de dikkat çektiği gibi eleştiri Kuantum Kuramının indeterminist yorumu olan Kopenhag yorumuna dayanmaktadır. Kuantum Kuramının Bohm-De Broglie yorumu gibi determinist yorumları da doğru olabilir. Ancak standart Kopenhag yorumu kabul edilse bile bu Kuantum olaylarının bir nedeni olmadığı anlamına gelmez. Öngörülemez nedenselliğin devre dışı kaldığı anlamı taşımaz. Kuantum Kuramında nedenler sonuçlarını zorunlu kılmaz, ancak her sonucun bir nedeni vardır. Kuantum Kuramında parçacıkların davranışı Schrödinger denklemi (ya da parçacıklar yüksek hızlarda ise Dirac denklemi) tarafından belirlenir. Bu denklem deterministiktir. Indeterminizm parçacığın fiziki bir özelliği ölçüldüğü zaman ortaya çıkabilir. Genellikle Schrödinger denklemi birden fazla (belki de sonsuz) farklı olası ölçüm sonucuna izin verir. Schrödinger denklemi bu farklı sonuçlara farklı olasılıklar belirler. Bu farklı sonuçlardan hepsine farklı olasılıklar atasa da, Schrödinger denklemi ya da hiçbir fiziksel büyüklük hangi sonucun gerçekleşeceğini kesin bir şekilde belirlemez. Sonuçlardan biri rastgele gerçekleşir. Kuantum Kuramındaki indeterminizm budur. Peki Schrödinger denklemi olası sonuçları ve olasılıkları neye göre belirler? Schrödinger denklemi parçacığın maruz kaldığı potansiyel yani çevre ile etkileşim ve diğer parçacıklarla olan etkileşimlerine göre bu sonuçları belirler. Dolayısı ile olası sonuçlar rastgele belirlenmez, potansiyel ve etkileşimler gibi çok sayıda fiziksel faktöre bağlıdır. Diğer bir deyişle çıkan sonucun nedeni bu faktörlerdir, sonuç nedensiz açığa çıkmaz. David Lewis'in nedenselliğin karşı olgusal yaklaşımını kullanırsak: Eğer potansiyel ya da diğer parçacıklarla etkileşimler farklı olsaydı, çıkan sonuç da farklı olacaktı. Dolayısı ile Kuantum Kuramında, olayların nedeni vardır. Evet bu nedenler sonuçları zorunlu kılmazlar, ama olası tüm çıktıları ve olasılıklarını belirlerler. Bu analizimiz Kuantum Vakum'undan ortaya çıkan parçacıklar için de geçerli olmakla beraber, Kuantum Vakum'un bildiğimiz manada yokluk olmadığını vurgulamakta fayda görüyorum. Kuantum Vakum enerjisi ve başka çok sayıda özelliği olan fiziki bir sistemdir. Aslında ortaya çıkan bu parçacıklar, kuantum alanının, normalde fark edilemeyen temel durumdan uyarılmış duruma uyarılmasının tezahürüdür. Böylece parçacıklar kuantum alanlarının uyarımlarıdır, se-

bepsiz yere hiçlikten gelmezler. Dolayısıyla kuantum mekaniği, nedensellik öncülüne bir karşıt örnek teşkil etmez.

Craig'in ikinci önermeyi destekleyen üçüncü argümanı, nedeni olmadan hiçlikten ortaya çıkan tek nesnenin evren olması durumunda, neden diğer varlıkların da yoktan ortaya çıkmadıklarının açıklanamaz hale geldiği iddiasına dayanır. Hiçlik yoktur; hiçlik var olan her şeyin yokluğudur ve bu nedenle herhangi bir özelliği yoktur. Tam da bu yüzden evreni televizyon veya otomobile tercih edemez. Zira tercih edebilecek bir yapısı yoktur. Bundan dolayı, hiçliğin nedensiz bir şekilde sadece evren ortaya çıkarabileceğini iddia etmenin hiçbir imkânı yoktur. Hiçbir özelliğe sahip olmadığı için hiçlik herhangi bir şeyden etkilenemez. Dolayısı ile mevcut evrenin varlığının onu başka evren ya da cisimler yaratmaktan alıkoyduğu da iddia edilemez. İyi ama o zaman neden hiçlikten başka şeylerin de ortaya çıktığını görmüyoruz? Eğer hûdus delilinin ikinci öncülü reddedilirse bu sorular cevapsız kalır.

3. Nedensellik Öncülü Lehinde İki Yeni Argüman

Craig'in önceki bölümde ele aldığımız üç argümanı dışında nedensellik öncülünün doğruluğuna inanmak için başka nedenler var mıdır? Ben var olduğu kanaatindeyim. Makalemizin bu bölümünde nedensellik öncülü lehinde Craig'in yukarıda ele aldığımız üç argümanından bağımsız iki yeni argüman sunmaya çalışacağım.

İlk argümanımız radikal septisizmden kaçınmaya dayanır. Kanaatimce nedensellik öncülü bizim inançlarımızın güvenilirliği açısından çok temel bir inançtır ve onu reddetmek radikal septisizme yol açacaktır. Argümanımız şu şekilde özetlenebilir:

1. Nedensellik önermesi yanlışsa, radikal septisizm doğru olabilir.
2. Radikal septisizm yanlıştır.
3. Demek ki nedensellik önermesi doğrudur.

Burada nedensellik önermesi, ortaya çıkan her şeyin bir nedeni olduğu iddiasıdır. Önce birinci öncülümüzü incelemekle başlayalım. Bir an için nedensellik önermesinin yanlış olduğunu ve hiç neden olmaksızın bazı cisimlerin ortaya çıkabileceğini varsayalım. Eğer cisimler kendi kendine ortaya çıkabiliyorsa, bu benim beynimde ya da duyu organlarımda çeşitli elektrik

sinyallerinin de kendi kendine ortaya çıkabileceği anlamına gelir. Ya da şu anda gözüme dış dünyadan ulaşan ışık kendi kendine oluşmuş olabilir. Ancak bu ihtimaller doğru ise şu anda beynimdeki algı dış dünyadan değil, bu kendi kendine oluşan sinyallerden kaynaklı olacaktır. Benim dış dünyayı doğru bir şekilde algıladığım varsayımı, dış dünyayı tasvir eden sinyallerin dış dünyadaki nesnelere sonucu ortaya çıktığı, yani bu nesnelere algımın nedeni olduğu varsayımına dayanır. Eğer sinyaller ya da cisim ile sinyaller arasındaki aracı nedenler kendi kendine ortaya çıkabiliyorsa o zaman benim algıma güvenemem. Zira gerçekten dışarıda mevcut olan cisimleri mi algıladığımdan, yoksa rastgele ortaya çıkan ve aslında olmayan bir dünyayı tasvir eden sinyalleri mi algıladığımdan emin olamam. Bu da hiçbir koşulda algılarıma güvenemeyeceğim anlamına gelir.

Bu noktada algıdaki tutarlılığın, sinyallerin kendi kendine oluşması ihtimalini devre dışı bıraktığı ya da en azından olasılık dışı yaptığı söylenebilir. Ancak bu itirazın ben çok makul olduğu kanaatinde değilim, zira nedensiz ortaya çıkan sinyallerin tutarlı olmamak zorunda olduğunu düşünmemiz için hiçbir gerekçe yoktur. Pekâlâ beynimizin ya da evrenimizin yapısı gereği nedensiz ortaya çıkan sinyaller belli bir tutarlılıkla ortaya çıkıyor olabilirler.

Dahası nedensellik önermesini reddetmemiz durumunda hafızamı oluşturan beynimdeki elektrik sinyalleri bile kendi kendine nedensiz ortaya çıkıyor olabilirler. Böylesi bir olasılıkta algıladığım tutarlılığın bile gerçek mi, yoksa algılarımda ve hafızamda rastgele nedensiz ortaya çıkan sinyallerin bir sonucu olarak çıktığından bile emin olamam. Dolayısı ile Hüdus delinin ilk öncülünü reddetmek algımızın güvenilirliğini zedeler.

Nedensellik önermesini reddetmek sadece algımızı değil, bilimsel çalışmalarını da şüphe altına sokabilir. Mesela parçacık hızlandırıcısındaki bir detektörde belli şartlar altında bir sinyal yakaladığımızı varsayalım. Bilim insanları bu sinyalin bir kaynağı olduğu varsayımı ile hareket edecekler ve bu kaynağı tespit etmeye çalışacaktır. Bunu yaparken sinyalin kendi kendine ortaya çıkmış olduğu ihtimalini düşünmeyeceklerdir. Ancak nedensellik önermesini reddetmemiz durumunda bu sinyal pek ala kendi kendine ortaya çıkıyor olabilir! Dolayısı ile de her zaman bu olumsuz alternatif göz önüne alınmalıdır. Dolayısı ile bilimin güveni de kısmen nedensellik ilkesine dayanmaktadır.

Eğer ikinci öncülü de makul buluyor ve radikal septisizmin yanlış olduğu kanaatindeyse o zaman nedensellik ilkesini kabul etmek makul gözükmemektedir. Bu argüman nedensellik öncülü lehindeki bir *reductio ad absurdum* olarak okunabilir. Eğer nedensellik öncülü yanlışsa radikal septisizm doğru olabilir. Ancak bu saçmadır, dolayısı ile nedensellik öncülü muhtemelen doğrudur.

İkinci argümanımız en iyi açıklama olarak çıkarım metoduna dayanmaktadır. Önce bu çıkarım türünü tanımakla başlayalım. En iyi açıklama olarak çıkarım ya da diğer ismi ile abdüksiyon tümevarımsal bir çıkarım biçimidir.²⁶ Hem bilimsel çalışmalarda hem de gündelik muhakemelerde açıklamaya muhtaç çeşitli fenomenlerle karşılaşırız. Çoğu zaman, hatta belki her zaman, verilen veriler bizi bir tane zorunlu açıklamaya zorlamaz. Duhem²⁷ ve Quine²⁸ gibi bazı felsefeciler hiçbir fenomenin bizi zorunlu bir açıklamaya götürmeyeceği kanaatindeydi. Böylesi bir durumla karşı karşıya kaldığımız zaman alternatif açıklamalardan hangisinin doğru olma ihtimalinin en yüksek olduğuna karar vermemiz gerekir. İşte en iyi açıklama olarak çıkarım böyle bir durumda başvurduğumuz düşünce aletidir.

En iyi açıklama olarak çıkarımı anlamak için bir örneğe göz atmakta fayda var. Şehirde uzak, tüm camları ve kapıları içerden kilitlenmiş bir villada, kafasından silahla vurulmuş bir ceset bulduğumuzu varsayalım. Ev kurbanının kendi evidir, silahta parmak izi vardır, elinde barut izi mevcuttur ve yanı başında kendi el yazısı ile yazılmış bir intihar notu vardır. Son zamanlarda bunalımda olduğu ve arkadaşlarına intihar edeceğini söylediği tespit edilmiştir. Bu olguların açıklaması nedir? Akla gelen ilk açıklama şüphesiz bu kişinin intihar ettiği'dir. Ancak bu açıklama tek açıklama değildir

26 En iyi açıklama olarak çıkarımın kısa ama dikkatli bir analizi için bakınız: Peter Lipton, "Inference to the Best Explanation", *A Companion to the Philosophy of Science*, ed. Newton-Smith, W.H. (London: Blackwell, 2000), 184-193. Kitap boyutunda detaylı analizi için bakınız: Peter Lipton, *Inference to the Best Explanation* (London: Routledge, 2004); Atocha Aliseda, *Abductive Reasoning: Logical Investigations into Discovery and Explanation* (Dordrecht: Springer, 2006).

27 P. Duhem, *The Aim and Structure of Physical Theory* (NJ: Princeton University Press, 1954).

28 W. V. O. Quine, "Two Dogmas of Empiricism", *Logical Point of View* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1951), 20-46.

elbette. Perilerin adamı ele geçirip ölüme zorladığı, uzaylı varlıkların odaya teleportasyonla girip adamı öldürüp intihar süsü verdiği, adamın kendi klonunu yapıp öldürüp oda altında kimsenin bilmediği bir sığınağa saklandığı iddia edilerek de söz konusu fenomenler açıklanmaya kalkılabilir. Evet bu alternatif açıklamalar çoğu insana makul gelmeyecektir, ancak hepsi mevcut delillerle mantıksal olarak tutarlıdır. Eldeki deliller bizi intihar sonucunu kabul etmeye zorunlu olarak zorlamamaktadır. Dolayısı ile intihar tek olası açıklama değildir. Ancak en iyi açıklama olarak çıkarım yaklaşımı ile en iyi açıklama olduğu söylenebilir.

Peki bir açıklamayı en iyi yapan şey nedir? Neden intihar en iyi açıklama değildir. Bu noktada felsefeciler çeşitli kriterleri esas alırlar. En önemli kriterler şöyle sıralanabilir:

1. Basitlik: en iyi açıklama seçilirken mümkünse en basit açıklama seçilmelidir. En az varsayım, en az nesneye atıf yapan, en az üyeli nedensel zincire dayanan, en az deliller dışında varsayıma dayanan açıklamalar tercih edilmelidir.
2. Tutarlılık: mümkünse evrenle ilgili uzmanların zaten inandığı şeylerle tutarlı açıklamalar tercih edilmelidir.
3. Test edilebilme/öngörü gücü: mümkünse, yeni öngörülerde bulunan ve yanlışlamaya açık açıklamalar tercih edilmelidir.
4. Açıklama gücü: Mümkünse en çok şeyi açıklayan, en az sayıda açıklanamayan fenomen bırakan açıklamalar tercih edilmelidir.

Bu kriterleri kullanarak yukarıda saydığımız olası açıklamaları ele alırsak açıkça intihar açıklaması kazanacaktır. Mesela, uzaylıların öldürdüğü hipotezi, test edilmeye kapalıdır, dünyada var olan canlılarla ilgili inançlarımızla tutarlı değildir ve uzaylılar ile teleportasyon cihazlarının varlığını varsaydığı için de intihar açıklamasına kıyasla daha karmaşıktır. Ayrıca kurbanın neden arkadaşlarına intihardan söz ettiğini açıklayamaz ve neden uzaylılar böylesi bir cinayet işledi gibi yeni açıklanamayan sorular açığa çıkarır. Peri açıklaması da intihar açıklaması ile kıyaslandığında benzer gerekçelerle daha kötü bir açıklamadır. İntihar açıklaması dolayısı ile en iyi açıklama olarak çıkarım metodunun sonucu olarak tüm alternatiflere tercih edilmelidir.

En iyi açıklama olarak çıkarım aynı zamanda bilimin de en temel metodlarından biridir. Mesela kütleçekimi kuvveti, kütlesi olan cisimlerin

neden birbirini çektiği, bizim neden dünyaya düştüğümüz, neden dünyamızın güneş etrafında döndüğü gibi çok sayıda fenomeni başarı ile açıklar. Ancak bu kuvvet söz konusu fenomenlerin yegâne açıklaması değildir. Mesela aslında bir kütleleri iten kütleitim kuvveti, ve ondan her zaman belli oranda daha güçlü olan bir kütleçekim kuvveti de eşit derecede başarılı bir şekilde bu fenomenleri açıklayacaktır. Ancak tek kuvvet hipotezi, iki kuvvet hipotezinden daha basit olduğu için biz bu hipotezi tercih ederiz.

Nedensellik ilkesine geri dönelim. Eğer nedensellik ilkesini reddedersek, yani evrenin nedensiz bir şekilde var olmaya başladığını varsayarsak, o zaman evrenimizin varlığının bir açıklaması olmadığı sonucu çıkar. Bunu anlamak için açıklama türlerine göz atmakta fayda var. Bir fenomeninin iki çeşit açıklaması olabilir. Birincisi nomolojik açıklama, yani bir yasaya atıfla yapılan açıklamadır.²⁹ Bu açıklamalarda, açıklanmak istenen fenomen temel fizik yasalarından tümdengelsel olarak öngörülme ya da ondan çıkarılmaya çalışılır. Örnek olarak ayda astronotların neden daha yükseğe sıçradığı bilgisi, ayın kütlesi ve Evrensel Kütleçekim Yasasından doğrudan çıkarılabilir. Böylece Evrensel Kütleçekim Yasası neden ayda daha yükseğe sıçradığımızı açıklayabilir. Ya da ellerini kavuşturan bir buz patencisinin neden daha hızlı döndüğünü açıklamak için Açısız Momentumun Korunumu Yasası kullanılabilir. Tek yapılması gereken şey Açısız Momentum denklemlerini, patencinin kütlesini, boyutunu ve ellerini kapatmadan önceki hız bilgilerini alıp bu bilgileri kullanarak buz patencisinin ellerini kapattıktan sonraki hızını hesaplamaktır. Nomolojik açıklamalar fizik biliminde en sık başvurulan açıklamalardır. Evren mutlak hiçlikten ortaya çıktıysa, evrenin başlangıcı böylesi bir yasaya atıfla açıklanamaz, çünkü yasalar evren içindeki düzenlilikleri tasvir ederler.³⁰ Evrenin hiçlikten ortaya çıktığını varsayarsak, hiçliği tarif eden bir yasa olamayacağı için evrenin ortaya çıkması bir yasaya atıfla açıklanamaz. Evren yoksa, yasalar da yoktur. Dolayısıyla yasalar evrenin ortaya çıkmasının bir açıklamasını sunamazlar.

İkinci tip açıklama ise bir şeyin nedenine atıfla yapılan açıklamadır. Bu tarz açıklamalara nedensel açıklama denir. Mesela bir camın neden kırıl-

29 Ilkka Niiniluoto, "Covering Law Model", *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, ed. Robert Audi (New York: Cambridge University Press, 1996).

30 Yasaların doğası ile ilgili farklı görüşler için bakınız: Enis Doko, *Metafiziğin Temelleri* (İstanbul: Mona Yayınları, 2020), bölüm 6.

dığını, çocukların ona top attığını ve bu topun camı kırdığını ifade ederek açıklayan kişi olayın nedensel açıklamasını sunar. Evrenin nomolojik açıklaması olamayacağına göre nedensel açıklaması olmalıdır. Eğer evren hiçlikten nedensiz bir şekilde ortaya çıktı dersek o zaman bu evrenin nedensel bir açıklaması olmadığı anlamına gelir. Ancak bu da evrenin zamanda başlangıcının hiçbir açıklaması olmadığı anlamına gelir. Dolayısı ile eğer evren yokluktan kendi kendine ortaya çıktıysa herhangi bir açıklaması yoktur.

Ancak aday açıklamalar bulunabileceken, evrenin bir açıklaması olmadığını iddia etmek yukarda ele aldığımız en iyi açıklama olarak çıkarım metodu ile çalışmaktadır. En iyi açıklama olarak çıkarım aday olası açıklamaları sıralayıp en iyisini seçmemize dayanır. Bu da en kötü açıklamayı bile, ele alınan fenomenin bir açıklaması olmadığı iddiasına tercih etmemiz gerektiği anlamına geliyor. Eğer evrenin başlangıcının bir nedeni olduğunu varsayarsak, bu olayın nedensel bir açıklamasını bulabiliriz, ki aslında Hüdus delili tam da bunu yapmaya çalışır. Evrenin nomolojik açıklaması olması mümkün olmadığına göre, en iyi açıklama olarak çıkarım metodu evrenin nedeni olduğunu iddia eden açıklamalardan birini tercih etmemiz gerektiğini söylemekte ve dolayısı ile evrenin başlangıcının bir nedeni olduğu önermesini desteklemektedir. Dolayısı ile bilim ve felsefenin en önemli aletlerinden biri olan en iyi açıklama olarak çıkarım doğrudan Hudüs delinin nedensellik öncülü desteklemektedir

Sonuç

Bu makalede evrenin zamanda başlangıcından hareketle Tanrı'nın varlığını göstermeye çalışan çağdaş Hudüs delilinin, ortaya çıkan her şeyin bir nedeni olması gerektiğini iddia eden nedensellik öncülünü ele aldık. Birinci bölümde argümanı tanıtp, temel öncül ve bu öncülleri destekleyen alt argümanlara göze attık. Sonraki bölümde delilin en önemli çağdaş savunucusu William Lane Craig'ın nedensellik öncülü lehinde getirdiği üç argümanını tanıttık ve onlara karşı getirilen bazı itirazları değerlendirmeye çalıştık. Craig'ın birinci argümanı *hiçbir şeyden sadece hiçbir şey gelir* şeklindeki metafiziksel sezgiden hareket ederek zamanda başlangıcı olan her şeyin bir nedeni olduğu göstermeye çalışıyordu. İkinci argümanı nedensellik öncülünün hem bilim hem de gündelik hayatta tümevarımsal olarak doğrulandığı iddiasına dayanıyordu. Craig'ın nedensellik önermesini destekleyen

üçüncü ve son argümanı, nedeni olmadan hiçlikten ortaya çıkan tek nesnenin evren olması durumunda, neden diğer varlıkların da yoktan ortaya çıkmadıklarının açıklanamaz hale geldiği iddiasına dayanmaktaydı.

Sonraki bölümde nedensellik öncülü lehinde iki yeni argüman savunmaya çalıştık. Birinci argümanımızda nedensellik öncülünün reddedilmesi halinde, algımızın nedensiz bir şekilde oluşabileceğini savunan bir tür radikal septisizme düşebileceğimizi göstermeye çalıştık. Böylesi bir septisizmi reddeden biri nedensellik öncülünü kabul etme eğiliminde olacaktır. Bu argüman nedensellik öncülü lehindeki bir *reductio ad absurdum* olarak okunabilir. İkinci argümanımız en iyi açıklama olarak çıkarım metoduna dayanıyordu. En iyi açıklama olarak çıkarım metodunu özetledikten sonra, evrenin nedensiz bir şekilde yokluktan ortaya çıktığı iddiasının bu metotla çeliştiğini, dolayısı ile bu metodun Hudûs delinin nedensellik ilkesini desteklediğini göstermeye çalıştık. İki çeşit açıklama türü vardır, doğa yasaları ile açıklama olan nomolojik açıklama ve bir fenomenin nedenini tespit ederek verilen nedensel açıklama. Evren kendi kendine nedensiz bir şekilde ortaya çıkmıyorsa o zaman evrenin nedensel açıklaması olamaz. Ancak evren ortaya çıkmadan önce doğa yasaları da olmadığı için evrenin zamanda başlangıcının nomolojik açıklaması olamaz. Dolayısı ile evrenin açıklaması da olamaz. Ancak aday açıklamalar bulunabileceken, evrenin bir açıklaması olmadığını iddia etmek en iyi açıklama olarak çıkarım metodu ile çelişmektedir. En iyi açıklama olarak çıkarım, olası aday açıklamaları sıralayıp en iyisini seçmemize dayanır. Bu da en kötü açıklamayı bile, ele alınan fenomenin bir açıklaması olmadığı iddiasına tercih etmemizi gerektirir. Evrenin nomolojik açıklaması olması mümkün olmadığına göre, en iyi açıklama olarak çıkarım metodu evrenin nedeni olduğunu iddia eden açıklamalardan birini tercih etmemiz gerektiğini söylemekte ve dolayısı ile evrenin başlangıcının bir nedeni olduğu önermesini desteklemektedir.

Kaynaklar

- Aliseda, Atocha. *Abductive Reasoning: Logical Investigations into Discovery and Explanation*. Dordrecht: Springer, 2006.
- Craig, W. L. *The Kalām Cosmological Argument*. London: The Macmillan Press, 1979.

- Craig, W. L. *Cosmological Argument from Plato to Leibnitz*. Oregon: Wipf & Stock Publishing, 2001.
- Craig, W. L. ve Sinclair, J. D. "The Kalām Cosmological Argument". *The Blackwell Companion to Natural Theology*, editör W.L. Craig ve J. P. Moreland, 101-201. London: Blackwell, 2009.
- Doko, E. "Bilfiil Sonsuzun İmkansızlığına Dayanmayan Yeni Bir Hudus Delili Savuması". *Felsefe Tartışmaları* 54 (2017): 61-79.
- Doko, E. "Kalam Cosmological Argument and the Modern Science". *Kader* 16/1 (2018):1-13.
- Doko, E. *Metafiziğin Temelleri*. İstanbul: Mona Yayınları, 2020.
- Duhem, P. *The Aim and Structure of Physical Theory*. NJ: Princeton University Press, 1954.
- Ellis, G., J. Murugan, and C. Tsagas. "The Emergent Universe: An Explicit Construction". *Classical and Quantum Gravity* 21 (2004): 233-250
- Hackett, S. *The Resurrection of Theism*. Chicago: Moody Press, 1957.
- Hawking, S. W. ve G.F.R. Ellis. *The Large Scale Structure of Space-Time*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.
- Koons, R. "A New Kalam Argument: Revenge of the Grim Reaper". *Noûs* 48/2 (2014): 256-267.
- Krauss, Lawrence M. *A Universe from Nothing: Why There Is Something Rather Than Nothing*. New York: Free Press, 2012.
- Kroemer, H. ve C. Kittel. *Thermal Physics*. W. H. Freeman Company, 1980.
- Lipton, Peter, "Inference to the Best Explanation". *A Companion to the Philosophy of Science*, editör W.H. Newton-Smith, 184-193. London: Blackwell, 2000.
- Lipton, Peter. *Inference to the Best Explanation*. London: Routledge, 2004.
- Mukhanov, V. *Physical Foundations of Cosmology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- Niiniluoto, Ilkka. "Covering law model". *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, editör. Robert Audi. New York: Cambridge University Press, 1996.
- Nowacki, M.R. *The Kalām Cosmological Argument for God*. New York: Barnes and Noble, 2007.
- Oderberg, D.S. "Traversal of the Infinite, the 'Big Bang', and the Kalam Cosmological argument". *Philosophia Christi* 4/2 (2002): 305-344.
- Oppy, Graham. "Professor William Craig's Criticisms of Critiques of Kalam Cosmological Arguments by Paul Davies, Stephen Hawking, and Adolf Grünbaum". *Faith and Philosophy* 12/2 (1994): 237-250.
- Steinhardt, P. ve N. Turok. "A Cyclic Model of the Universe". *Science* 296 (2002): 1436-1439
- Tolman, R. C. *Relativity, Thermodynamics, and Cosmology*. New York: Dover, 1987.
- Quine, W. V. O. "Two Dogmas of Empiricism". *Logical Point of View*, 20-46. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1951.