


---

## Ekonomide Modeller ve Açıklamalar [\*]

---

### *Moels and Explanations in Economy*

DİNÇER ÇEVİK 

*Muğla Sıtkı Koçman University*

Received: 09.07.2020 | Accepted: 24.11.2020

**Abstract:** This article examines the nature and status of explanations provided by economics. In predicting and providing explanations, economists basically make use of models. Although models can be thought of as physical representations such as the Phillips Machine, more often than not they are taken to be graphics, diagrams, and mathematical equations. Frequently economists use mathematical models. Apart from their heuristic, cognitive, and pragmatical roles, models loom large in providing explanations in many of the scientific practices. Accordingly, in this article, by taking into consideration the views currently on offer regarding the economic models, my purpose is to show that when focusing the economist's practice, it could be seen that economic models at least sometimes can provide us with actual explanations and these explanations differ from those found in other disciplines, not in kind but degree.

**Keywords:** Badiou, set theory, being, event, subject.



## Giriş

Bu makale ekonomideki açıklamaların doğasını ve statüsünü ele almaktadır. Ekonomistler açıklama verirken ve öndeyide bulunurken temel olarak ekonomik modelleri kullanırlar. Modeller Phillips makinesi<sup>1</sup> gibi fiziksel temsiller şeklinde olabileceği gibi, çoğunlukla grafikler, diagramlar, matematiksel denklemler olarak ele alınırlar. Ekonomistlerin sıklıkla kullandığı modeller ise matematiksel olanlardır. Hüristik, bilişsel, pragmatik rollerinin yanında açıklama verme işinde de modeller birçok farklı bilim pratiğinde yer tutmaya başlamıştır. Bu bağlamda, makalede öncelikle bilimsel açıklamalara ilişkin literatürü kısaca ele alacağım. Ardından ekonomideki açıklamaların ‘klasik açıklama biçimi’ olarak kabul gören Hempel-Oppenheim’in “Dedüktif-Nomolojik” yaklaşımı ile uyumlu olup olmadığı sorusunu yanıtlamaya çalışacağım. Sonrasında ekonomik modellerin ne anlama geldiğini açıklayıp bu modellerin açıklayıcılığı ile ilgili literatürde yer alan temel argümanları değerlendireceğim. Ekonomi pratiğinden güncel bir durum çalışması ele alarak ekonomik modellerin en azından zaman zaman fiili nedensel açıklamalar verebildiklerini ve ekonomideki açıklamaların diğer disiplinlerdeki açıklamalardan *tür* değil *derece* olarak farklılaştıklarını iddia edeceğim. Makaleyi ekonomideki açıklamaların bilgikuramsal statüsü ile ilgili değerlendirmelerimle sonlandıracağım.

### 1. Bilimsel Açıklamalar Üzerine Tartışılanların Kısa Bir Tarihi

Bilimsel açıklama ile ilgili problemler uzun bir geçmişe sahiptir. Ancak yine de bilimsel açıklamalarla ilgili güncel tartışmaların tarihi “Dedüktif-Nomolojik” (D-N) açıklama modeline kadar götürülebilir. D-N açıklama modeli literatüre girdikten sonra 1960’lardan itibaren “standart” olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. D-N modeline göre açıklama iki parçadan oluşur. *Explanandum* açıklanacak olayın tanımlanmasıdır. Öte yandan *explanans* açıklanacak olayın hesabını verdiği düşünülen kısımdır (Hempel ve Oppenheim, 1948). *Explanansın explanandumu* başarılı bir şekilde açıklaması için öncüllerinin sahiden doğru olduğu dedüktif bir argüman formuna sahip olması ve *explanandumun explanansın* öncüllerinden

<sup>1</sup> İngiltere’de William Phillips tarafından icat edilen 1949 yılında İngiltere milli gelirin nasıl oluştuğunu ve ekonomi içerisinde nasıl hareket ettiğini temsil eden pedagojik bir makine.



çıkarsanabilmesi gerekmektedir. Bu modelin “dedüktif” kısmını oluşturmaktadır. Ek olarak, *explanans* en azından bir tane “doğa yasası” içermelidir ve doğa yasası gerekliliği D-N bilimsel açıklama modelinin “nomolojik” kısmını oluşturmaktadır.

Literatüre girdiği zamandan itibaren D-N açıklama modeli neredeyse her yönden eleştirilmiş ve yetersiz bulunmuştur. Eleştirilerin odak noktası bilimin asla D-N modeli ile uyumlu açıklamalar vermediği iddiası değil, bilimsel açıklamaların nadiren D-N açıklama modelinin önerdiği yapı ile uyumlu olduğudur. Yine de modelin açıklanmasında kullanılan kavramlar açıklamaların doğasına ilişkin tartışmalar açısından kullanışlıdır ve D-N açıklama modelinin yetersiz oluşu eksikliklerini gidermeye yönelik daha savunulabilir yeni açıklama modellerinin geliştirilmesini tetiklemiştir.

Hempel'in (1965) bilimsel açıklama modeli deterministik yasalar temelinde bir dedüktif argüman formudur. Bu belirlenimi bir ayırım takip eder; “dedüktif istatistiksel” (D-İ) açıklamalar standart D-N modeli ile uyumludur ve daha dar anlamda bir istatistiksel tekbiçimlilik içerir. Buna göre öncüllerden en az bir tanesi daha genel bir istatistiksel yasa içerir. Buna ek olarak, “endüktif-istatistiksel” açıklamalar vardır. Bu açıklama türü tikel olayların istatistiksel yasalar altında birleştirilmesini içerir.

Öte yandan mantıksal olgular bir açıklamanın bilimsel olabilmesi için iki temel koşul önermişlerdir. Birinci koşula göre *explanans* kısmında yer alan cümleler doğru, kanıtlanmış ya da kanıtlanabilir olmalıdırlar. İkinci koşula göre öncüllerden en az bir tanesi doğa yasası içermelidir. Doğa yasası ile ne anlamalıyız? Mantıksal olguların bu soruya yanıt bulma girişimleri her ne kadar öğretici olsa da tatmin edici olmaktan uzaktır. Yine de belirledikleri birtakım özelliklerin tartışmasız olduğu düşünülmektedir.

Mantıksal olgulara göre bir bilimsel yasa bir düzenlilik tanımlamaktadır. Bu nokta birinci derece yüklem mantığı yardımıyla şu şekilde ifade edilebilir: “Tüm  $X$ 'ler için  $Cx \rightarrow Ex$ ”. Tipik olarak doğa yasalarının *evrensel* formda *doğru önermeler* olduğu söylenir. Bu yasalar *a priori* değil *a posteriori* olarak kabul edilir. Ancak bu *a posteriori* doğruları evrensel formdaki rastlantısal doğrulardan ayırabilmek için doğa yasalarının bir anlamda zorunlu olduğu ve bu zorunluluğun mantıksal ve matematiksel zorunlu-



luktan farklı olduğu iddia edilir. Son olarak, yasaların *objektif* yani zihinden bağımsız oldukları iddia edilir.

Bilim insanları “yasa” kavramını eş anlamlı bir şekilde kullanmamaktadırlar. Bilim insanlarının “yasa” olarak andıkları çoğu şey, kabul edilen yasa görüşünden farklı olarak matematiksel doğrular ve benzerleridir. Dolayısıyla bu anlamıyla yasalar zorunlu ve a priori'dir (bu anlamda popülasyon genetiğindeki Heiridy-Weinberg yasası klasik bir örnek olarak değerlendirilebilir). Yasalar konusundaki kabul gören görüş bazı bilim felsefecileri tarafından sorgulanmıştır. Örneğin Elliot Sober (1984, 1997), Mehmet Elgin (2003), James Woodward (2000, 2001), Sandra Mitchell (1997, 2000) gibi isimler yasalar için kabul edilen minimum ölçütlerin biyolojideki genellemeler için çok sınırlayıcı olduğunu savunmuştur. Öte yandan Bas van Fraassen (1989) ve Ronald Giere (1999) gibi bilim felsefecileri bilimin amacının doğa yasaları keşfetmek olduğu yönündeki görüşüne katılmamaktadır. Dolayısıyla, anılan isimler biyoloji ve ekonomi gibi özel bilimlerin pratiğini odağa alarak Hempel ve Oppenheim'den beri süregelen *nomotetik* paradigmanın dışına çıkıp bilimsel açıklamanın *mutlak yasalara* başvurmadan verilebileceğini iddia ederek bilimsel açıklamaların doğasına ilişkin tartışmaların zeminini değiştirmişlerdir.

Bir başka bilimsel açıklama modelini Wesley Salmon (1971) önermiştir. Salmon'un “İstatiksel İlişki” açıklama modeline göre açıklama bir argüman formu değildir ve bu noktada İstatiksel ilişki açıklama modeli, Hempel'in D-N ve endüktif istatistiksel modelinden ayrılmaktadır (Salmon, 1989, s.101). Salmon'un bu modelinde açıklama bilginin birikmesi olarak ele alınmaktadır ve bu da açıklamanın *explanandum* kısmı ile istatistiksel olarak ilgilidir. İstatiksel ilişki modelinin endüktif istatistiksel modelinden ayrıldığı bir başka nokta ise istatistiksel ilişki modelinin yüksek olasılık koşulunu bir zorunluluk olarak ele almamasıdır; önemli olan istatistiksel ilişki modelinin ilgili kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığıdır.

Salmon (1984) bilimsel açıklama modeli ile ilgili fikrini değiştirmiş ve yeni bir açıklama modeli sunmuştur. Bu yeni model Salmon tarafından “Nedensel Mekanik” (N-M) açıklama modeli olarak adlandırılmıştır. Salmon'a göre “nedensel süreçler, nedensel etkileşimler, nedensel yasalar dünyanın onlar yardımıyla çalıştığı mekanizmaları meydana getirirler; belirli şeylerin neden meydana geldiğini anlamak için bu şeylerin bu me-



kanizmalar tarafından nasıl üretildiğini anlamamız gerekir” (1984, s.132). Bu fikrini desteklemek için Salmon, (1984, s.135-183) temel biriminin nedensel süreçler olduğu detaylı bir nedensellik teorisi sunar. Bu teoriye göre bir süreç eğer bir “işaret” iletebiliyorsa nedenseldir. Salmon nedensel sürecin işaret taşıyabilme yetisi olduğunu altını çizer:

Bir süreç eğer bir işareti iletebilme *yetisine* sahipse nedenseldir ve bu yeti işareti *sabiden* iletip ilemediğinden bağımsızdır. Bir işareti taşıyabilme yetisinin olduğu gerçeği gerçekten başka birşey iletiyor olduğunun yalnızca bir semptomudur. Bu tanımladığım başka birşey bilgi, yapı ve nedensel etkidir. (Salmon, 1994, s.303)

Yani N-M modeline göre işaretin gerçekten iletilmesi değil bunun ilkece mümkün olması önemlidir. N-M modeline göre bir  $E$  olayının açıklaması  $E$  olayına neden olan nedensel olayların en azından bir kısmının alınması anlamına gelmektedir. Açıklama  $E$  olayının meydana gelmesine neden olan nesensel süreçleri ve etkileşimleri betimlemelidir. Bu şekilde açıklama,  $E$ 'nin nasıl “nedensel açıklama ağının içine yerleştiğini” gösterir (Salmon, 1984, s.9). Salmon'un açıklama modeli açıklama elde edebilmek için uzay-zamansal sürekliliği bir gereklilik olarak koyar. Ancak bu gereklilik biyoloji ve ekonomi gibi bilimlerde bulunan karmaşık sistemlerin davranışlarını anlamamızda çok başarılı değildir (Woodward, 2017). Dolayısıyla Salmon'unkine benzeyen açıklama modelleri “çok kısıtlı bir uygulanabilirliğe sahiptir” (2003, s.7). James Woodward tarafından (2003) önerilen ve çeşitli versiyonlarıyla güncel bilimsel açıklama tartışmalarında önemli bir yer tutan bir diğer görüş “Müdahale ile Açıklama” modelidir. Woodward'ın modeline göre müdahaleler deneysel manipülasyonlardır.  $X$ 'in  $Y$  ile ilişkisinde  $X$  üzerinde müdahalede bulunmanın koşulları şunlardır:

- (1) Müdahale  $X$ 'in tek nedeni olmalıdır,
- (2) Müdahale  $Y$ 'ye doğrudan neden olmamalıdır,
- (3) Müdahale  $Y$ 'yi etkileyen herhangi bir neden tarafından etkilenmemelidir,
- (4) Müdahale  $Y$ 'nin herhangi bir değeri tarafından müdahaleden  $X$ 'e ve  $Y$ 'ye giden yol dışında kalan değerleri eşit olarak almalıdır. Yani sistemdeki diğer nedensel ilişkiler değişmemelidir.

Örneğin müdahaleci bakış açısıyla “düşük Gayri Safi Milli Hasıla



(GSMH) yüksek oranda bebek ölümüne neden olmaktadır” gibi bir iddia ancak ve ancak GSMH üzerinde muhtemel bir müdahale bebek ölümlerinde değişikliğe neden olursa doğru olacaktır.

Woodward’ın müdahaleci açıklama modeli olgu-karşıtları<sup>2</sup> ile yakından ilgilidir. Woodward’ın müdahaleci nedensellik teorisi olgu-karşıtı bir nedensellik teorisi. Muhtemel bir müdahale ile olgu-karşıtları ilişkisi genellikle şu formdadır: “Eğer  $X$  üzerinde  $M$  gibi bir müdahale yapılmış olsaydı ve  $M = m$  olsaydı,  $X = x$  olması durumunda  $Y = y$  durumu ortaya çıkacaktı”. Olgu-karşıtı cümleler, müdahaleci nedensel açıklama modelinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Woodward’a göre (2003, s.211) açıklamayı ilgilendiren olgu-karşıtları, öncülleri dışsal müdahalelerle doğru hale getirilebilen türdendir. Woodward’a göre nedensel bir açıklama, *explanans* ile *explanandum* arasındaki olgu-karşıtı bağımlılık ilişkisinin her ikisinde bulunan değişkenler arasındaki muhtemel değişim senaryolarının aydınlatılmasında kullanıldığı bir süreçtir.

Gündemden düşmüş olmakla beraber standart çerçeve bağlamında düşünen bilim felsefecilerinin bir çoğuna göre başarılı açıklamalar doğa yasalarının alıntılı olduğu klasik açıklama biçimindedir. Öyle görünmektedir ki bu görüş fizik bilimini bilimsel açıklamalarda model olarak yasaların varlığını sahici bilim pratiği için vazgeçilmez bir koşul olarak görmektedir. Bir yandan çoğumuz özel bilimlerin en azından bazen açıklama verebildiğine inanırız.<sup>3</sup> Öte yandan özel bilimlerdeki genellemeler klasik yasallık standartlarına uymamaktadır; örneğin özel bilimlerdeki genellemeler istisnasız değildirler ve en iyi ihtimalle uzay-zamansal olarak kısıtlı durumlarda işlevseldirler. Standart çerçeve bu sorunu çözmek için birbirini dışlayan iki olanak sunmaktadır: Bir genelleme ya yasadır ya da tamamıyla rastlantısaldır. Ancak özel bilimlerdeki çoğu genelleme her iki kategoriye de girmemektedir. Bu durumda yapılması gereken özel bilimlerdeki genellemeler hakkında onların uzay-zamansal olarak sınırlı durumlarda işlevsel oldukları halde açıklamalarda ne tür görevler aldıklarını anlamamıza olanak verecek yeni bir düşünme biçimi ortaya koymaktır. James Woodward

<sup>2</sup> Olgu-karşıtları kabaca “eğer şöyle olsaydı...böyle olurdu” şeklindeki koşullu ifadeler olarak tanımlanabilir.

<sup>3</sup> Bilim felsefesi literatüründe biyoloji, sosyoloji, ekonomi, psikoloji gibi bilimler ‘özel bilimler’ (‘special sciences’) olarak sınıflandırılırken fizik ve kimya genel olarak ‘kesin bilimler’ (‘exact sciences’) ele alınmaktadır.



(2003) ve Sandra Mitchell (1997) bu anlamda bahsi geçen olanak ortasında bir yol bulmaya çalışan öncü felsefecilerdendir.

## 2. Ekonomideki Açıklamalar Dedüktif-Nomolojik mi?

Ekonomi ders kitaplarında ve makalelerinde “yasa” olarak adlandırılan onlarca önermeye rastlamak mümkündür.<sup>4</sup> Öte yandan, ekonomi tarihi bir yönüyle ekonomistlerin yasa olarak niteledikleri önermelerin yanlışlanmalarının tarihidir.

Mikroekonomiden akla gelen yakın tarihli ilk örneklerden biri Amerikan ekonomisinde 2009 yılında Okun Yasası olarak bilinen reel büyümeyle işsizlik arasındaki ilişkiyi tanımlayan yasanın yanlışlanmasıdır. Okun yasası, reel büyüme hızının %2,25'in üzerine çıktığı yıllarda, reel gelirin %2,25 oranının üzerindeki her %1'lik artışının, işsizlik oranında %0,5'lik bir azalma sağladığı şeklindedir. Okun yasası olarak ifade edilen bu ilişkinin, yıllık nüfus artış hızının %1 civarında olduğu ABD için geçerli olduğunu belirtmek gerekir.

ABD ekonomisinde 2008 ve 2009 yıllarında işsizlik rakamları milli gelirdeki görece az düşüşe oranla daha hızlı yükseldi. Okun yasasının, önümüzde duran olguya rağmen rastlantısal olmadığını kabul etsek bile açıklayıcı olduğunu söylemek bir hayli güçtür. Bu düzenliliğin neden sabit olduğunu sormak kısır döngüye götürecektir; söyleyebileceğimiz en iyi ihtimalle Okun yasasının, yaklaşık bir sonuç verdiği ve yıldan yıla çok kesin bir biçimde işlememesine rağmen, çıktının büyüme oranını işsizlik oranındaki azalmaya çevirmek için kullanılan pratik bir çözüm olduğudur. Okun yasası, belirli bir büyüme hedefinin işsizlik oranını zaman içinde nasıl etkileyeceğinin bulunmasına imkan vermesi nedeni ile de politika belirleme açısından yararlı bir kuraldır, bu anlamda temel bir “yasa” düzeyinde değil zaman ve uzaysal olarak sınırlı pragmatik bir genelleme olarak değerlendirilmelidir. “İnsanlar refahı arar ve emek sarf etmekten kaçınır”, ya da “İnsanlar fazlayı aza tercih eder” türünden genellemeler karşı örneklerle ve nitelermelere açıktır. Bu anlamda ekonomide Hempel-Oppenheimer'ın Dedüktif-Nomolojik (D-N) açıklama modelinin gerektirdiği şekilde evrensel, mutlak yasalara ulaşmak neredeyse imkansızdır (Re-

<sup>4</sup> Ekonomi felsefesi Julian Reiss Wikipedia'da 22 tane ekonomik “yasa” sıralandığını belirtir (2013, s.22).



iss, 2013, s.25-26).<sup>5</sup> D-N bilimsel açıklama modelinin nomolojik kısmının *explanansın* en azından bir tane “doğa yasa” içermesi gerektiği iddiası ekonomide ‘yasa’ olarak değerlendirilebilecek genellemelere ulaşmanın zorluğu beraberce düşünüldüğünde ekonomideki açıklamaların D-N çerçevesinde ele alınan çok da mümkün olmadığını göstermektedir.

### 3. Bilimsel Açıklamalar ve Ekonomik Modeller

Ekonomi de özel bilimlerden biridir ve ekonomi ders kitapları ve dergileri ekonomik fenomeni açıkladığı iddia edilen teorilerden, hipotezlerden, modellerden, hikayelerden oluşmaktadır. Diğer amaçlarına ek olarak, açıklama vermek bilimin en önemli amaçlarından biridir ve bu anlamda ekonomi bilimi de bir istisna teşkil etmez. Ekonomistler isabetli öndeyilerde bulunmak, daha isabetli modeller ve teoriler kurmak ve daha iyi ekonomik politikalar geliştirebilmek için açıklama vermeye çalışırlar.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Ekonomideki yasa olarak anılan önermelerin belki de en doğruluğundan şüphe edilmeyenlerinden olan “arz-talep” yasasının bile istisnası olan durumlara rastlamak mümkündür. Bilindiği gibi arz-talep yasasına göre bir malın fiyatı ile talep edilirlği arasında ters orantılı bir ilişki mevcuttur. Halbuki ekonomi literatüründe “Giffen ürünleri” olarak anılan kavrama göre bazı ürünlerin fiyatı ne kadar artarsa talep de o oranda artar. İskoç iktisatçı Robert Giffen 19. Yüzyılda İrlanda’da ortaya çıkan patates kıtlığının patates fiyatlarını yükselttiğini ama bu durumun patatese olan talebi düşürmenin tersine arttırdığını gözlemlemiştir. Giffen, İrlanda’lı işçilerin düşük gelir seviyelerinden dolayı beslenmelerini büyük oranda patates ile karşıladıklarını, et ve benzeri pahalı yiyeceklere zorlukla bütçe ayırabildiklerini tespit etmiştir. Patates kıtlığı yüzünden patates fiyatları yükselirken İrlanda’lı işçilerin de patatese ödedikleri ücretler yükselmiştir çünkü diğer pahalı yiyecekleri almaya gücü yetmez hale gelen tüketiciler paralarının tümüyle patates talep etmeye başlamışlardır. Ekonomi literatüründe bu fenomene “Giffen Paradoksu”, bu tür ürünlere de “Giffen Ürünleri” olarak adlandırılmaktadır.

<sup>6</sup> Ekonomi metodolojisi üzerine var olan literatür geçtiğimiz yıllarda hızlı bir şekilde genişlemiştir. Bu literatürün genişlemesinde iki dönemi ayırmak olanaklıdır. Birinci periyotta daha çok Lakatos, Popper ve Kuhn gibi bilim felsefecilerinin ortaya koyduğu görüşlerin ekonomi metodolojisindeki etkilerinin analiz edilmesini içermektedir. Öte yandan, bilimsel teorilerin *aksiyomatik* olarak mı yoksa *semantik* olarak mı ele alınması gerektiğine dair görece modern tartışmalara paralel olarak ikinci ve yeni dönemde “model” fikrinin ekonomi metodolojisinde daha merkezi bir yer almaya başladığını görürüz. Bilim felsefesi yöntemleri açısından 20. Yüzyılın özellikle ikinci yarısından itibaren bir değişim geçirmeye başlamıştır. Bu değişimi bilimlerin ve bilim felsefesinin hem kavramlarında hem de metodolojisinde görmek olanaklıdır. Bu değişimin kırılma noktalarından biri bilimsel teorilerin “semantik” olarak mı yoksa “sentaktik” olarak mı ele alınması gerektiğine ilişkin tartışmadır. Patrick Suppes’in (1960) başı çektiği bilimsel teorileri semantik olarak ele alan anlayışa göre bir bilimsel teori modeller topluluğudur. Bilimsel teorileri sentaktik olarak ele alan “kabul gören görüş” (received view) görüş Mantıksal olgular’dan beri süre gelen bilimsel teorilerin mantıksal bir dilde cümleler tarafından tekrar inşa edilmesidir. Bilimsel teorilerin semantik olarak ele alan görüşün sentaktik anlayışın yerini alma sürecinin sonuçlarından biri kesin ve özel bilimlerin yasa temelinde değil modeller temelinde açıklama





Model kavramı birçok anlama sahiptir. Modeller Phillips makinesi gibi fiziksel temsiller şeklinde olabileceği gibi, çoğunlukla grafikler, diagramlar, matematiksel denklemler olarak ele alınırlar. Ekonomistlerin sıklıkla kullandığı modeller ise matematiksel olanlardır. Hüristik, bilişsel, pragmatik rollerinin yanında modeller gerçekten de birçok farklı bilimin pratiğinde merkezi bir yer tutmaya başlamıştır. Ekonomi metodolojisinde de birçok felsefeci ve ekonomist modellerin kurulması ve modeller yardımıyla varılan sonuçların analiz edilmesine odaklanmıştır. Bu anlamda modeller, diğer bilimlerde olduğu gibi ekonominin de en temel amaçları olan *açıklama* ve *öndeyi* meselelerini *temsil*, *soyutlama* gibi meseleleri ele alırken tartışmaların odak noktası haline gelmiştir. Bu anlamda ekonomi metodolojisinde tartışmalar büyük ölçüde modeller üzerine odaklanmıştır (Little, 1995; Morgan, 2005, 2012; Morgan&Knuuttila, 2008, 2011).

Doğa yasalarının geleneksel bir şekilde ele alınmasının ve bu yasaların ekonomide açıklamalarda kullanımının genel olarak sınırlı bir katkısı vardır. Buna ek olarak bilim felsefesinin artık bilim pratiği odaklı bir uğraşıya dönüştüğü fark edildiğinde ekonomideki açıklamaların doğası ve statüsü ile ilgili tartışmaların geleneksel doğa yasası tartışmaları çerçevesinin ötesine geçtiği anlaşılacaktır. Ekonomi pratiğinin kaba bir analizi ekonomideki açıklamaların çoğunlukla yasalar ile değil modeller aracılığıyla yapıldığını göstermektedir.<sup>7</sup>

Ekonomik fenomen sabit olmayan çevrelerde birbirleriyle etkileşim halinde olan milyonlarca ekonomik öznenin kararları tarafından şekillendirilen karmaşık, dinamik sistemler içerisinde var olmaktadır. Yüksek derecede heterojen özellikler ve sürekli değişen başlangıç koşulları beraberinde ekonomik fenomenin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ancak, ekonomideki açıklamaların model temelli olduğu ve bunun epistemik bir üslup olduğu yönündeki tespit tek başına yeterli değildir. Bu kavrayışın ötesine geçip model temelli açıklamaların ekonomik fenomeni açıklamada nasıl iş gördüğünü anlamamız gerekmektedir. Bu bağlamda ekonomi felsefeci Julien Reiss'ın "Açıklama Paradoksu" (2012) ve "Diriltmiş Açıklama Paradoksu" (2013) makaleleri literatürde önemli bir yer tutmaktadır.

ve öndeyide bulunduğu anlaşılmalıdır.

<sup>7</sup> N. Emrah Aydınonat'ın çalışmaları bu bağlamda değerlendirilebilir (Aydınonat, 2007, 2018; Aydınonat & Köksal, 2019).



“Açıklama Paradoksu” (AP) (2012) ilk yayımlanmasından sonra geniş bir biçimde tartışılmıştır ve *Journal of Economic Methodology* dergisinin bir sayısı tamamen (Cilt 20, Sayı 3, 2013) bu makalede öne sürülen iddialar ve bu iddialara verilen yanıtlara ayrılmıştır. Pedagojik açıdan sağladığı faydaların yanında (AP), ekonomideki idealizasyonların doğası ve statüsü ile ilgili meseleler çerçevesinde ekonomik modellerin meziyetleri ile ilgili tartışmalara önemli katkılarda bulunmuştur. Reiss’in (AP)’deki temel argümanı şu üç iddianın tutarsız olduğunu öne sürer:

- (1) Ekonomik modeller yanlıştır.
- (2) Ekonomik modeller açıklayıcıdır.
- (3) Yalnızca doğru önermeler açıklama verebilir.

Reiss’in iddiasına göre ekonomik modeller yanlıştır, ideal varsayımlar içerir ve bu yanlı varsayımlardan oluşan modeller yanlıştır (2012, s.49). Bu belirlenimler ışığında Reiss için problem şudur: Çoğu özelliğinin yanlı olduğu ve gerçek dünya ile ilgisinin olmadığı bir ekonomi modeli nasıl açıklayıcı olabilir? Hem (AP)’de hem de “Diriltilmiş Açıklama Paradoksu”nda (2013) Reiss paradoksu çözmek için önerilen çözümlerin işe yaramadığını ve paradoksun hasar görmediğini iddia eder.

(AP)’yi kurgularken Reiss Hotelling modelini örnek olay olarak alır ve bu modele dayanarak ekonomik modellelerin Galileo’cu varsayımlara (elenebilir, bilinçli olarak yanlı temsilleri içeren varsayımlar) sahip olmadıklarını ve bu durumun modellerin doğruluğunu tartışmalı hale getirdiğini iddia eder.<sup>8</sup> Reiss, ‘doğruluk’ ve ‘yanlılık’ kavramlarına başvurur

<sup>8</sup> Genel olarak ekonomistler Harold Hotelling’in (1929) düz çizgi modelinin mekânsal ekonominin ilk formlarından biri olduğu konusunda hemfikirdir. Mekânsal ekonomi modelleri yardımıyla ekonomistler firmaların, satıcıların, ekonomik öznelerin lokasyon seçimlerinin nasıl optimal hale getirilebileceği ile ilgilirlir. Benzer ürünleri pazarlayan satıcıların genellikle belirli bölgelerde yoğunlaştığı kolayca gözlemlenebilir bir olgudur. Bu yoğunlaşma davranışını açıklayabilmek için başka nedenler olabileceğinin farkında olan Hotelling modelini basitçe şu şekilde kurgulamıştır: İki satıcı düz, sınırlı bir çizgi üzerinde, müşterilerin bu çizgi üzerindeki dağılımını ve taşıma maliyetlerini dikkate alarak kendileri için en iyi konumu belirlemeye çalışmaktadır. Bu anlamda model, satıcıların önce lokasyona ardından da pazarladıkları ürün için fiyat seçmelerini içeren bir modeldir. Satışları mümkün olan en yüksek düzeye çekebilmek için satıcılar en iyi konumu seçmek zorundadırlar. Bu modelde üç temel faktör etkindir; rekabet eden satıcıların pozisyonu, müşterilerin düz çizgi üzerindeki dağılımı ve taşıma maliyetleri. Hotelling modeline göre rekabet halinde olan satıcıları birbirine çok benzer ürünler üretmeye yönlendirecektir. Yine bu modele göre benzer ürünleri pazarlayan satıcılar, dükkanlar vb. birbirlerine çok yakın şekilde konumlanacaktır. Hotelling modelinin gösterdiği sonuç literatürde “mini-



ve ekonomik modellerin fiili nedensel açıklama veremeyecek kadar idealize edildiklerini iddia eder.

#### 4. Ekonomik Modeller

Ekonomik modeller genellikle ekonomik davranışları betimleyen matematiksel denklem setlerinden oluşmaktadır. Model kurmanın birinci adımı modellenecek ilgili bir hedef sistem tanımlamaktır. Açıklanacak sistem değişkenler ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler yardımıyla tanımlanır. Dolayısıyla bir model temel olarak üç kısımdan oluşur: Değişkenler ve onların tanımları, bu değişkenlerle ilgili varsayımlar ve ('eğer... öyleyse' şeklindeki koşullu ifadeler) şeklindeki hipotezler. Modeller ekonomistlerin ekonomik fenomeni anlama ve açıklama işinde kullandıkları başlıca araçlardır. Aşağıdaki tanımlar ekonomi ders kitaplarından alınmıştır:

Model karmaşık bir sistemin temel özelliklerinin temel birkaç ilişkiyle temsil edildiği formel bir çerçevedir. Modeller grafik, matematiksel denklemler ve bilgisayar programları biçiminde olabilirler. (Samuelson ve Nordhaus, 2010, s.667)

Model ya da teori bir dizi basitleştirme yapar ve bu basitleştirmelerden insanların nasıl davranacağını çıkarırsar. Model gerçekliğin planlı bir basitleştirilmesidir. (Begg & Vernasca & Fischer & Dornbusch, 2011, s.22)

Modeller, çoğunlukla grafikler, diagramlar, matematiksel denklemler olabileceği gibi Phillips makinesi gibi fiziksel temsiller şeklinde, ya da Von Thünen (Mäki, 2011) arazi kullanım modelinde olduğu gibi coğrafi de olabilir.<sup>9</sup> Ekonomistlerin sıklıkla kullandığı modeller ise matematiksel olanlardır. Matematiksel modeller içsel ve dışsal değişkenler içerir. Dışsal değişkenler modelin dışında belirlenir ve içsel değişkenlerle asimetric bir ilişkileri vardır. Dışsal değişkenler içsel olanları evrensel davranış varsayımlarıyla (ekonomik bireylerin tercihlerini yaparken tam bir şekilde ras-

---

mum farklılık prensibi" olarak adlandırılmaktadır.

<sup>9</sup> Literatürde ekonomideki modelleri farklı şekillerde ele alan görüşler de vardır. Örneğin Allan Gibbard ve Hal R. Varian (1978) ekonomideki modelleri "karikatürlere" benzetmektedir. Bu analojinin arkasında yatan temel fikir ise ekonomideki modellerinden de tıpkı karikatürler gibi gerçek dünyayı bilinçli bir şekilde çarpıtıp yalnızca önemli noktaları betimlemesidir. Margaret Morrison ve Mary Morgan'a göre ekonomik modellerin dünya ile teoriler arasında dünya ile ilişkilerinde bağımsız, kendi otonomileri olan "arabulucu nesnelere" ("mediating objects") olduğunu iddia eder (1999). Ancak literatürde bu görüş, kurgucu ve izolasyoncu görüşlere göre görece daha az tartışılmış ve taraftar bulmuştur.



yonel kabul edilmesi türünden varsayımlar) etkileyebiliyorken içsel değişkenler dışsal değişkenleri herhangi bir şekilde etkileyemezler. Bu anlamda dışsal değişkenler “verili” olanlardır ve “başlangıç koşullarını” temsil ederler (Boland, 1989, s. 6-7) Modellerin doğası ve bilgikuramsal statüsü ile ilgili literatür çok hızlı bir şekilde genişlemektedir.<sup>10</sup> Ekonomideki modellerin ne tür yapılar olduğu ve bilimsel açıklama meselesindeki pozisyonuyla ilgili tartışmalarda temel olarak iki farklı kamp belirlemek olanaklıdır.<sup>11</sup> Robert Sugden’in (2000, 2002, 2009, 2013) temsilcisi olduğu *kurgucu* görüş (fictionalists) ekonomik modellerin kurgusal yapılar olduğunu ve bu yapılar sayesinde ekonomik fenomenlerle ilgili çıkarımlar yapabildiğimizi iddia etmektedir. Cartwright ve Mäki’nin (Cartwright, 1989, 1999, 2009; Mäki, 1992, 1994, 2004, 2005, 2009a, 2009b, 2011) temsilcisi olduğu *izolasyoncu* (isolationists) görüş ise modellerin soyut olarak doğru olduğunu ancak reel olanı temsil etmediklerini, müdahale edilmediğinde yani normal koşullarda neyin reel olabileceğini gösterdiklerini iddia etmektedir.

### 5. Ekonomik Modeller ve Açıklamalar

Genel olarak bilim felsefesinde, daha özelden ekonomi felsefesinde modellerin açıklayıcılığı ve bu açıklayıcılığın doğası ile ilgili literatür gözle görülür bir şekilde genişlemektedir. Modellerin açıklayıcılığı ile ilgili iki türlü açıklama tipi belirlemek olanaklıdır. Bazı bilim felsefecileri modellerin *olanaklı* açıklamalar (how-possibly) verdiğini savunmaktadırlar (Plutynski, 2004, 2005; Craver, 2006; Forber, 2010; Persson, 2012; Reydon 2012; Grüne-Yanoff, 2013a, 2013b; Bokulich, 2014; Ylikoski&Aydınonat, 2014; Cuffaro 2015, Rice, 2016; Verreault-Julien, 2017 ve 2019; Pearson 2018). Olanaklı açıklamalar *muhtemel* açıklamalar hakkındaki iddiaları içerirken, *fiili nedensel*<sup>12</sup> (how-actually) açıklamalar *gerçek* nedensel faktörlerin ve mekanizmaların iş gördüğü açıklamaları içermektedir.<sup>13</sup> Olanaklı açıklamalar ilkece açıklamalar olarak ele alınırken (Popper,

<sup>10</sup> Mary S. Morgan ve Tarja Knuuttila “Models and Modelling in Economics” (2012) adlı makalelerinde ekonomideki modellerin nasıl iş gördükleri ve ekonomik modellerin doğasının ne olduğu ile ilgili görüşleri bilim felsefesi açısından ele almaktadır.

<sup>11</sup> *Erkenntnis* dergisinin özel bir sayısı (“Economic Models: Credible World or Isolating Tools?”, 2009) bu iki görüşün iddialarının tartışılmasına ayrılmıştır.

<sup>12</sup> İngilizce’deki ‘how-actually’ kavramının Türkçe karşılığı olarak ‘fiili nedensel’ kullanımını öneren Mehmet Elgin’e teşekkür ederim.

<sup>13</sup> Phillippe Verreault-Julien (2018) makalesinde olanaklı ve fiili nedensel açıklamalar arasındaki farklılıkları nasıl kavrayabileceğimize ilişkin iddiaları inceledikten sonra bu



1974, s.138), fiili nedensel açıklamalar sahiden verilen açıklamalar olarak ele alınmaktadır.<sup>14</sup>

Ekonomi ve biyoloji’de modellerin açıklayıcı statüsüyle ilgili değerlendirmelerde olanaklı açıklamaların tartışmaların odak noktasında olması şaşırtıcı değildir. Muhtemelen bu iddiaların nedeni ekonomi ve biyolojide nedensel karmaşıklık derecesinin yüksek olduğu için fiili nedensel açıklamalara ulaşamayacağımıza ilişkin bir ön kabulün olmasından kaynaklanmaktadır. Ekonomi felsefesinde olanaklı açıklamaların pozisyonu sıkça ele alınmaktadır (Grüne-Yanoff, 2013; Ylikoski ve Aydınonat, 2014; Verreault-Julien, 2017 ve 2019). Olanaklı açıklamaların tam olmayan ve hōristik olarak faydalı olabildikleri ile ilgili görüş bazı biyoloji felsefecileri tarafından da paylaşılmaktadır (Resnik, 1991; Rosenberg, 2006; Reydon, 2012).

Ekonomi felsefesinin kurucularından en önemli isimlerden birisi olarak anılabilecek olan Daniel Hausman’a göre (1992, s. 221) modeller teorilerin içsel özelliklerinin *kavramsal keşifleridir* “conceptual explorations”). Anna Alexandrova ve Robert Northcott’a göre ekonomik modeller (biyolojideki modellere benzer biçimde) açıklayıcı değildir (Alexandrova 2008, Alexandrova ve Northcott 2013). Alexandrova’ya (2006, 2008) göre modeller *açık formüller* (“open formulae”) olarak ele alınmalıdır ve ekonomide modellerle değil, daha ziyade empirik araştırmalar yardımıyla açıklama verebiliriz. Jay Odenbaugh ve Alexandrova (2011) modellerin “şablonlar” (“templates”) olarak iş gördüğünü iddia eder. Bu görüşe göre modeller nedensel mekanizmaları betimlemezler, daha çok daha sonra bağlama göre nedensel ayrıntılarla donatılacak şablonlar olarak işlerler ve bu şekilde nedensel iddialar üretebilirler (2011, s. 769). Modelleri “pasif şablonlar” ya da “açık formüller” olarak ele almak ne demektir? Neden modelleri şablonlar olarak düşünmek zorunda olalım? Eğer modeller şablonlar ise önermelerden oluşmayacaklardır ve açıklamaların parçaları olarak iş göremeyeceklerdir. Alexandrova’nın merkezi iddiası olan modelleri pasif şablonlar ya da açık formüller olarak ele almanın tam olarak ne anlama

---

ayrımın olanaklı ve fiili nedensel açıklamaları kavramamızda yetersiz kaldığı iddia ederek kendi ayırma kriterini sunar. Julien olanaklı açıklamaların ihtimaller ve olanakları bildiren ifadeler içerdiği gözlemi temelinde olanaklı ve fiili nedensel açıklamalar arasındaki farkın “kiplik” (2018, s. 5) aracılığıyla kavranabileceğini iddia eder.

<sup>14</sup> İlginç bir biçimde Popper (1974, s. 138) “ilkece açıklamalar” (“explanations in principle”) ve “ayrıntılı açıklamalar” (“explanations in detail”) ile ilgili ayrımı yaparken ekonomist F.A. Hayek’e referans verir.



geldiği açık değildir.<sup>15</sup> Modeller şablonlarsa bu modelleri açıklamalarda yer alan önermeler olarak ele almayı zorlaştırmaktadır ve üstelik modelleri bu şekilde ele alarak tam olarak elde edeceğimiz net değildir. Ekonomi-deki model pratiği göstermektedir ki en azından bazı durumlarda modeller açıklayacakları fenomenlerin nedensel faktörlerini betimleyebildikleri ölçüde nedensel *explanans* sağlayabilmekte ve fiili nedensel açıklamaların parçaları olabilmektedir. Modeller açıklamaların bizatihi *kendileri* değil *parçalarıdır*. Modeller tek başlarına değil onları empirik dünya ile ilişkilendiren yardımcı hipotezlerle beraber (‘auxiliary hypotheses’) açıklamalarda iş görürler.

Olanaklı açıklamaların doğası ve faydaları ile ilgili görüşler çeşitlenmektedir. Bazı ekonomi ve biyoloji felsefecilerine göre olanaklı açıklamalar fiili nedensel açıklamalar veremese bile epistemik olarak başka yararlar sağlayabilmektedirler. Örneğin David Resnik (1991) ve Reutlinger vd.’ne (2018) göre olanaklı açıklamalar hōristik açıdan faydalıdır ve fiili nedensel açıklamalar vermemektedirler. Öte yandan Till Grüne-Yanoff (2009) gibi bazı ekonomi felsefecilerine göre olanaklı açıklamalar “öğrenmemize” yardımcı olurlar. Yine Reutlinger v.d. (2018), olanaklı açıklamaların pedagojik olarak da faydalı olduğunu iddia ederler. Hempel (1965), Robert Brandon (1990), Alisa Bokulich (2014) gibi bilim felsefecilerine göre ise olanaklı açıklamalar eksik fiili nedensel açıklamalar olarak ele alınmalıdır ve onlara göre olanaklı açıklamalar nihai amaç olan fiili nedensel açıklamalara ulaşmak için kullanışlıdır. Yasha Rohwer ve Colin Rice (2013), Petri Ylikoski ve Emrah Aydınonat (2014), Colin Rice (2016) gibi isimlere göre ise olanaklı açıklamalar bazen “kavrayış” (“insight”) edinmemize yardımcı olurlar.

Ekonomideki modellerin işleyişine odaklanıldığında en azından bazı modellerin fiili nedensel açıklama verme işinde rol alabildiği ve ekonomi-

<sup>15</sup> Alexandrova’ya göre modeller nedensel mekanizmaları temsil edemezler; modeller yalnızca daha sonra bağlama bağlı olarak nedensel detayların içine yerleştirileceği pasif şablonlar ya da formüllerdir. Ekonomik modeller ancak bu nedensel detaylar içlerine yerleştirildiğinde nedensel iddiaların türetilmesine olanak verirler. Bu durumda şablon temelli bir nedensel iddia şu şekilde olacaktır: “Bir x durumu bazı özellikleri {C<sub>1</sub>,..., C<sub>n</sub>}, içerip içermeme durumunda belirli bir F özelliği belirli bir B davranışına neden olacaktır (Odenbaugh & Alexandrova 2011, s. 769).” Kuorikoski v.d. göre bir şablonun ayırt edici özelliği “ne nedensel iddiada bulunması beklenen durumu niceleyebilir ne de bu durumda şablonu uygulamanın koşullarını ayırtımları ile belirleyebilir” olmasıdır (2012, s.900).



deki açıklamalar ile diğer disiplinler arasındaki açıklamalar arasında *tür* değil *derece* farkı olduğu görülecektir. Örneğin ekonomideki modellerin bazıları koşullu önermelere başvurmaktadır ve bu koşullu önermelerin öncülleri Woodward'ın açıklama teorisi çerçevesinde müdahale edilebilecek değişkenler içermektedir. Bu tür açıklamalarında, Woodward'ın müdahaleci nedensellik teorisi gerçek ve önemli nedensel faktörleri ve mekanizmaların bazı ekonomik modeller tarafından sunulabileceğini ve bu tür modellerin fiili nedensel açıklamaların parçaları olarak rol üstlenebildikleri görebilmek için bir çerçeve sunar.

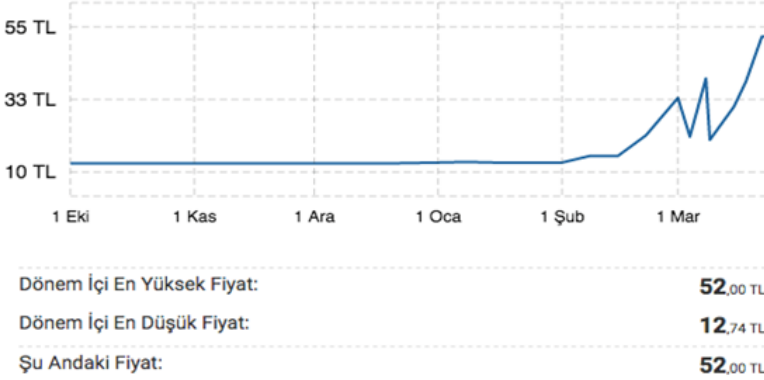
Ekonomide model temel açıklamalara bu açıdan yaklaşıldığında en azından bazı modellerin en azından zaman zaman fiili nedensel açıklamalar verilmesinde işlevsel oldukları görülebilecektir. Bu anlamda *çoğulcu* ve *pragmatik* bakış açısının ekonomideki açıklamaların doğasını anlamak için en iyi yollardan birisi olduğu görüşündeyim. Tam rekabet koşullarında iş yapan tekeli bir firmanın fiyatlarındaki değişikliği açıklayan mikroekonomiden basit bir modeli ele alalım.<sup>16</sup> Bu model mikroekonominin temel modellerinden birisidir ve bize piyasa tam rekabetçi değil de tekeli olduğu durumda firmanın ürünün arzında bir sınırlama olacağını ve bunun da ürünün piyasa fiyatının tam rekabetçi koşullara göre yüksek olacağını gösterir. Tekeli piyasalar bir tek bir firmanın bulunduğu, bu firmanın üretip sattığı malların yerine kolayca ikame edilebilir başka mallar olmadığı ve ayrıca yeni firmaların piyasaya girmesinde kısıtlamalar ve/veya zorlukların bulunduğu piyasalardır. Burada tekeli piyasaların tanımının da gerçek dünyada gerçekleşmesi neredeyse imkansız idealizasyonlar içerdiğinin altını çizmek isterim. Rekabetçi firmalar için marjinal hasılat fiyatta eşittir. Ancak tekeli firmaların eşsiz ya da piyasada zor bulunur ürünler satmaları nedeniyle bu firmalar için marjinal hasılat fiyattan düşüktür. Tekeli bir firma için fiyat marjinal hasılatın üstünde olduğu ve marjinal hasılat marjinal maliyete eşit olduğu için fiyatlar marjinal hasılatın üstündedir.

Güncel bir örnek yardımıyla durumu biraz daha somut bir biçimde

<sup>16</sup> Bu modele ders kitabı olarak okutulan tüm mikroekonomi kitaplarında rastlamak olanaklıdır. D. Wade Hands'e göre (2017, s.45) söz konusu model Adam Smith'in (1776) *The Wealth of Nations* ve David Ricardo'nun tarihli *Principles of Political Economy and Taxation* (1817) kitaplarında diğrimsiz biçimleriyle yer almaktadır.



ele almak olanaklıdır. Pandemi sürecinde birçok firma maske fiyatlarında dramatik artışlara gitti. Bunlardan bir tanesi de 3M firmasıydı. Aşağıdaki grafik 3M firmasının 9310 FFP1 Toz Maskesi Ekim ve Mart ayları arasındaki 6 aylık fiyat değişim oranlarını göstermektedir:



(<https://t24.com.tr/haber/3-ay-once-12-liraya-satilan-maske-simdi-52-lira,868155>)

Grafikten de görülebileceği üzere 3M firması diğer maske üretici firmalarının yaptığına benzer biçimde pandemi sürecinde rekabetçi bir piyasa koşulları yerine tekelleri piyasa koşullarındaki gibi davranmış ve fiyatlarını arttırmıştır.

Biraz daha ayrıntılandırdığımızda 9310 FFP1 toz maskesinin fiyat artışının açıklaması kabaca şu şekilde olacaktır:

1. Piyasadaki sınırlı sayıdaki maske üreticilerden bir tanesi olan 3M firması Kovid-19 salgınında bilim insanları tarafından kullanılması önerilen maske fiyatlarını pandemi koşullarında tekrar belirlemiştir.
2. 3M firması tekelleri bir firmaya dönüşmüştür.

*Açıklanacak olay:* 3M firması pandemi koşullarında 9310 FFP1 toz maskesinin fiyatını 12 liradan 52 liraya yükseltmiştir.

Burada (1) önermesi olgusal iddialar içermekte ve başlangıç koşullarının kısmi bir tasvirini sunmaktadır. (2) önermesi idealize edilmiş bir modele (tekelleri firma fiyat belirleme modeline) gönderimde bulunmaktadır.

Böyle bir açıklama, 9310 FFP1 toz maskesinin fiyat artışındaki bütün nedensel faktörleri sunmamakla beraber beraberce değerlendirildiğinde





fiili nedensel bir açıklama verebilmektedir. Görülebileceği gibi bu açıklama da fizik ve diğer bilimlerdeki açıklamalar gibi idealizasyonlar içermektedir. Kar maksimizasyonu önermesinin bir yasa ya da normatif bir iddia olup olmadığı tartışmasından bağımsız bir şekilde buradaki açıklama başlangıç koşullarında bir değişiklik olması durumunda (3M firmasının tam rekabetçi değil de artık tekeli bir piyasada faaliyet göstermesi) firmanın davranışının nasıl ve ne yönde değişebileceğini açıklamaktadır. Aynı açıklama 3M firmasının tekeli olmak yerine rekabetçi bir firmada bulunsaydı fiyat belirleme davranışları konusunda nasıl davranabileceğini görmemize de olanak sağlamaktadır. Sonuç olarak tekeli olmanın firmanın rekabetçi piyasa olması durumuna göre fiyat artışı belirleme konusunda ne gibi bir fark yarattığını görebilmekteyiz.

Burada açıklama tekeli bir firmanın elde ettiği karın, aynı firmanın aynı ürünü rekabetçi bir piyasada üretseydi neden ve nasıl düşeceği ile ilgilidir. Woodward'ın açıklama teorisine göre "açıklama gücü açıklayıcı enformasyonun yanıtlayabildiği şöyle olsaydı...böyle olurdu şeklindeki soruların sayısı ve çeşitliliği ile ilgilidir (Marchionni, 2013, s.335). Woodward'ın açıklama teorisinde müdahalelerin fiziksel olarak gerçek olması değil *ilkece* mümkün olması yeterlidir. Bu anlamda nedenler  $A$   $B$ 'ye neden oluyor dediğimizde verili arka plan koşullarında  $A$ 'nın ilkece müdahale edilebilir bir değişken olduğu "eğer  $A$  ise öyleyse (olasılıkla)  $B$ " şeklindeki ifadeler yardımıyla nedensel açıklamalara ulaşabiliriz. Bu açıklamada kar maksimizasyonunun normatif bir iddia olup olmadığından bağımsız olarak başlangıç koşullarındaki değişikliklerin 3M firmasının piyasa davranışlarını nasıl etkileyebileceğini takip edebiliyoruz. Örneklenen açıklamada maske fiyatlarının fiyatının dikkate değer bir biçimde yükselmesinin gerçek nedensel faktörlerinin en azından bir kısmını belirleyebiliyoruz ve bu anlamda fiili nedensel açıklamaya ulaşabiliyoruz.<sup>17</sup>

## Sonuç

Model temelli açıklamalar bilim felsefesinin önemli problemlerinden birisidir ve yüksek derecede idealize edilmiş modellerin nasıl açıklama verebildiğini kavramak önemli bir meseledir çünkü bilimin birçok alanın-

<sup>17</sup> Woodward'ın müdahaleci açıklama modelinin ekonomideki tüm fenomenler için *her zaman* açıklayıcı olduğunu iddia etmediğim altını çizmek isterim.



da açıklayıcı olduğu düşünölen yüksek derecede idealize edilmiş modeller yaygın bir biçimde kullanılmaktadır.

Ekonomik fenomen sabit olmayan çevrelerde birbirleriyle etkileşim halinde olan milyonlarca ekonomik öznenin kararları tarafından şekillendirilen karmaşık, dinamik sistemler içerisinde var olmaktadır. Yüksek derecede heterojen özellikler ve sürekli değişen başlangıç koşulları beraberce ekonomik fenomenin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ancak, ekonomideki açıklamaların model temelli olduğu ve bunun epistemik bir üslup olduğu yönündeki kavrayış tek başına yeterli değildir. Bu kavrayışın ötesine geçip model temelli açıklamaların ekonomik fenomeni açıklamada nasıl iş gördüğünü anlamamız gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda ekonomik modeller yardımıyla elde edilen açıklamaların doğası ve statüsü temelinde yürütölen tartışmaları araştırmak için 3 temel soruya odaklanmak gerekmektedir:

- (a) Ekonomik modeller yardımıyla ne türden iddialarda bulunuruz?
- (b) Modeller ekonomide neyi açıklamaktadır?
- (c) Ekonomideki modeller ne türden açıklamalar vermektedir?

Bu soru setini yanıtlamaya çalışırken en uygun yol ekonomideki modelleme pratiğine odaklanmaktır. Bu pratiğe odaklandığımızda bazı modeller yukarıda anılan görevleri ve benzerlerini yerine getirse de, ekonomi pratiği ve ekonomistlerin modelleme pratiği dikkatli bir şekilde incelendiğinde en azından bazı ekonomik modellerin olanaklı açıklamalar ya da bir kavrayış sunmanın ötesinde fiili nedensel açıklama verme işinde görev alabildiklerini görürüz. Bu iddiayı fizikteki ya da diğer kesin bilimlerdeki açıklamaların zorunlulukla daha iyi olmadığı belirlenimi takip etmektedir. Ekonomi pratiğinde var olan soyutlama, idealizasyon ve modeller fizik ve diğer kesin bilimlerde olduğu gibi iş görmektedir. Ekonomide de açıklanacak sistemi tam anlamıyla yakalayan modellere rastlamak hayli zordur. Ekonomik fenomeni açıklamak için geliştirilen modeller diğer bilimsel modeller gibi belirli türden soyutlamalar, idealizasyonlar ve bilinçli ihmal-ler içerirler ve bunların yardımıyla açıklanacak fenomeni belirli ölçüde temsil ederler. Bu bağlamda ekonomik modeller tarafından verilen açıklamaların doğası ve statüsü ile ilgili bir anlayış geliştirip diğer disiplinlerdeki açıklamalarla olan benzerlik ve farklılıkları inceleme işinde açıklamaların doğası açısından hiyerarşik ya da indirgemeci bir tutum benimsemek



yerine disipline özgü farklılıkların bilincinde ve açıklamaların ilgimize göreliliğinin farkında olarak ekonomideki açıklama pratiklerinde neyin araştırıldığına odaklanmamız gerektiğini düşünüyorum.

Modeller belirli idealizasyonlar temelinde oluşturulan bazı varsayımlar yardımıyla kurgulanmaktadır. Modellerin idealizasyonlar, bilinçli çarpıtmalar içermesi ekonomik dünyadaki fenomenler hakkında nedensel bilgi veremeyecekleri anlamına gelmemektedir.<sup>18</sup> İdealizasyonlara rağmen modeller gerçek mekanizmaları, faktörleri belirleyebilmektedirler. Ekonomi, nedensel faktörlerin sayıca ve biçimce çok olduğu bir disiplindir. Çoğu zaman, birden fazla neden aynı anda ve beraberce iş görür. En basit durumlarda bile, sayıca ve türce birden fazla neden belirlemek olanaklıdır. Ekonomik sistemin tek bir açıklayıcı modelinin olabileceği beklentisi gerçekçi değildir. Hiçbir model mükemmel değildir ve modeller mükemmel olamazlar; modeller belirli bağlamlarda özel amaçlar doğrultusunda kullanılırlar. Tikel bir model iyi ayrıntılandırılmış bir *explanandum* ile beraber pekala açıklayıcı olabilir.

Bilimsel açıklamalar ile ilgili çıtamızı gereksiz bir şekilde yükseğe çıkarmamamız gerektiğini düşünüyorum. Daha ziyade, ekonomistlerin ele aldıkları konuların karmaşıklığı ve heterojen olması ile ilgili zorluklar özgül modelleme yaklaşımlarını gerektirebilir. Bu yaklaşımın kusurlu olmadığını düşünüyorum. Aksine, modelleme ile ilgili anlayışımızı güncel bilim felsefesinin pratik odaklı anlayışı çerçevesinde değiştirebilirsek ekonomideki modellerin olanaklı açıklamaların yanında en azından bazen fiili nedensel açıklamaların önemli parçaları olarak işlevsel olabildikleri görülebilecektir.

<sup>18</sup> Burada idealizasyon (idealization) ile soyutlama (abstraction) arasındaki ilişkiye kısaca değinmek faydalı olacaktır. Soyutlama belirli faktörlerin ya da özelliklerin dışarıda bırakılmasını içerir. İdealizasyonlar ise bilinçli çarpıtmaları (deliberate distortion) ya da belirli özellik ya da faktörlerin belirli derecelerde abartılmasını içerir. Hem soyutlama hem de idealizasyon süreçleri modele kurguların ve 'yanlışların' eklenmesi işlemini içerir. Ancak idealizasyonlar derece ile ilgilidir; belirli özellik ya da faktörlerin abartıldığı ya da bilinçli olarak çarpıtıldığı bir idealizasyonun abartılma ya da çarpıtılma derecesi 'de-idealizasyon' (basitçe idealizasyonu tersi yönde işletme süreci olarak adlandırılabilir) yardımıyla azaltılabilir ya da arttırılabilir. Öte yandan Mäki (1992) idealizasyon (idealization), soyutlama (abstraction), izolasyon (isolation), basitleştirme (simplification) ve genelleme (generalization) gibi kavramların bilim felsefesi literatüründe birbirlerinden çok da farkı yokmuş gibi kullanıldığını iddia eder.



**Kaynaklar**

- Alexandrova, A. & Northcott, R. (2013). It's Just a Feeling: Why Economic Models Do Not Explain. *Journal of Economic Methodology*, 20 (3), 262-267.
- Alexandrova, A. (2006). *Connecting Models to the Real World: Game Theory in Action*. (PhD Thesis). San Diego: University of California.
- Alexandrova, A. (2008). Making Models Count. *Philosophy of Science*, 75 (3), 383-404.
- Aydinonat, N. E. & Köksal, E. (2019). Explanatory Value in Context: The Curious Case of Hotelling's Location Model. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 26 (1), 1-31.
- Aydinonat, N. E. (2007). Models, Conjectures and Exploration: An Analysis of Schelling's Checkerboard Model of Residential Segregation. *Journal of Economic Methodology*, 14 (4), 429-454.
- Begg, D. & Vernasca, G. & Fischer, S. & Dornbusch, R. (2011). *Economics*. New York: McGraw-Hill.
- Bokulich, A. (2014). How the Tiger Bush Got Its Stripes: 'How Possibly' vs. 'How Actually' Model Explanations. *The Monist*, 97 (3), 321-338.
- Boland, L. A. (1989). *The Methodology of Economic Model Building*. London and New York: Routledge.
- Brandon, R. N. (1990). *Adaptation and Environment*. Princeton: Princeton University Press.
- Cartwright, N. (1989). *Nature's Capacities and Their Measurement*. Oxford: Clarendon Press.
- Cartwright, N. (1998). Capacities. *The Handbook of Economic Methodology*. (Eds. J. B. Davis, D. W. Hands & U. Mäki). Cheltenham: Edgar Elgar, 45-48.
- Cartwright, N. (1999). The Vanity of Rigour in Economics: Theoretical Models and Galilean Experiments. *Centre for Philosophy of Natural and Social Science*. Discussion Paper Series, 43/99.
- Cartwright, N. (2009). If No Capacities Then No Credible Worlds, but Can Models Reveal Capacities? *Erkenntnis*, 70 (1), 45-58.
- Craver, C. F. (2006). When Mechanistic Models Explain. *Synthese*, 153 (3), 355-376.
- Cuffaro, M. E. (2015). How-Possibly Explanations in (Quantum) Computer Scien-



- ce. *Philosophy of Science*, 82 (5), 737-748.
- Elgin, M. (2003). Biology and A Priori Laws. *Philosophy of Science*, 70 (5), 1380-1389.
- Forber, P. (2010). Confirmation and Explaining How Possible. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 41, 32-40.
- Gibbard, A. Varian Hal.R. (1978). Economic Models. *The Journal of Philosophy*, Vol. 75, 664-677.
- Giere, R. N. (1999). *Science Without Laws*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Grüne-Yanoff, T. (2009). Learning from Minimal Economic Models. *Erkenntnis*, 70 (1), 81-99.
- Grüne-Yanoff, T. (2011). Isolation Is Not Characteristic of Models. *International Studies in the Philosophy of Science*, 25, 1-19.
- Grüne-Yanoff, T. (2013a). Appraising Models Nonrepresentationally. *Philosophy of Science*, 80 (5), 850-861.
- Hands, D. W. (2018). Hypothetical Pattern Explanations in Economic Science: Hayek's Explanation of the Principle and Pattern Prediction Meets Contemporary Philosophy of Science. *A Symposium on Bruce Caldwell's Beyond Positivism After 35 Years (Research in the History of Economic Thought and Methodology, Vol. 36A)*. Bingley: Emerald Publishing, 37-56.
- Hardt, L. (2017). *Economics Without Laws: Towards a New Philosophy of Economics*. London: Palgrave Macmillan.
- Hausman, D. (1992). *The Inexact and Separate Science of Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hempel, C. G. & Oppenheim, P. (1948). Studies in the Logic of Explanation. *Philosophy of Science*, 15, 135-175.
- Hempel, C. G. (1965). *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*. New York: The Free Press.
- Hotelling, H. (1929). Stability in Competition. *The Economic Journal*, 153, 41-57.
- Katzner, D. W. (2017). *Models, Mathematics, and Methodology in Economic Explanation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Knuuttila, T. (2009). Isolating Representations versus Credible Constructions? Economic Modeling in Theory and Practice. *Erkenntnis*, 70 (1), 59-80.



- Knuuttila, T. (2011). Modeling and Representing: An Artefactual Approach. *Studies in History and Philosophy of Science*, 42, 262-271.
- Kuorikoski, J. & Lehtinen, A. & Marchionni, C. (2012). Robustness Analysis Disclaimer: Please Read the Manual Before Use! *Biology and Philosophy*, 27 (6), 891-902.
- Little, D. (1995). *On the Reliability of Economic Models: Essays in the Philosophy of Economic*. Dordrecht: Springer.
- Mäki, U. (1992). On the Method of Isolation in Economics. *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, 26, 317-351.
- Mäki, U. (1994). Isolation, Idealization and Truth in Economics. *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, 38, 147-168.
- Mäki, U. (1997). Pragmatic Laws. *Philosophy of Science*, 64, 468-479.
- Mäki, U. (2000). Dimensions of Scientific Law. *Philosophy of Science*, 67, 242-265.
- Mäki, U. (2004). Theoretical Isolation and Explanatory Progress: Transaction Cost Economics and the Dynamics of Dispute. *Cambridge Journal of Economics*, 28 (3), 319-346.
- Mäki, U. (2005). Models are Experiments, Experiments are Models. *Journal of Economic Methodology*, 12 (2), 303-315.
- Mäki, U. (2009). Realistic Realism about Unrealistic Models. *The Oxford Handbook of Philosophy of Economics*. (Eds. H. Kincaid & D. Ross). Oxford and New York: Oxford University Press, 68-98.
- Mäki, U. (2009a). Missing the World: Models as Isolations and Credible Surrogate Systems. *Erkenntnis*, 70 (1), 29-43.
- Mäki, U. (2009b). Models and Truth: The Functional Decomposition Approach. *EPSA Epistemology and Methodology of Science: Launch of the European Philosophy of Science Association*. (Eds. M. Suarez & M. Dorato & M. Rédei). Dordrecht: Springer, 177-187.
- Mäki, U. (2011). Models and the Locus of their Truth. *Synthese*, 180 (1), 47-63.
- Marchionni, C. (2013). Playing with Networks: How Economists Explain. *European Journal for Philosophy of Science*, 3 (3), 331-352.
- Morgan, M. (2005). Experiments Versus Models: New Phenomena, Inference and Surprise. *Journal of Economic Methodology*, 12 (2), 317-329.



- Morgan, M. (2012). *The World in the Model: How Economists Work and Think*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morgan, M. S. & Knuuttila, T. (2012). Models and Modelling in Economics. *Philosophy of Economics*. (Ed. U. Mäki). Amsterdam: Elsevier B.V., 49-87).
- Morrison, M. (1999). Models as Autonomous Agents. *Models as Mediators: Perspectives on Natural and Social Science*. (Eds. M. S. Morgan & M. Morrison). Cambridge: Cambridge University Press, 38-65.
- Odenbaugh, J. & Alexandrova, A. (2011) Buyer Beware: Robustness Analyses in Economics and Biology. *Biology and Philosophy*, 26, 757-771.
- Pearson, C. (2018). How-Possibly Explanation in Biology: Lessons from Wilhelm His's 'Simple Experiments' Models. *Philosophy, Theory, and Practice in Biology*, 10 (4), 1-15.
- Persson, J. (2012). Three Conceptions of Explaining How Possibly – and One Reductive Account. *EPSA Philosophy of Science*. (Eds. H. W. de Regt & S. Hartmann & S. Okasha). Dordrecht: Springer, 275-286.
- Plutynski, A. (2002). Explanation in Classical Population Genetics. *Philosophy of Science*, 71 (5), 1201-1214.
- Plutynski, A. (2005). Explanatory Unification and the Early Synthesis. *British Journal for the Philosophy of Science*, 56, 595-609.
- Popper, K. (1974). Intellectual Autobiography. *The Philosophy of Karl Popper*. (Ed. P. A. Schlipp). La Salle: The Open Court Publishing, 3-185.
- Reiss, J. (2012). The Explanation Paradox. *Journal of Economic Methodology*, 19 (1), 43-62.
- Reiss, J. (2013). *Philosophy of Economics: A Contemporary Introduction*. New York: Routledge.
- Reiss, J. (2013). The Explanation Paradox Redux. *Journal of Economic Methodology*, 20 (3), 280-292.
- Resnik, D. B. (1991). How-Possibly Explanations in Biology. *Acta Biotheoretica*, 39 (2), 141-149.
- Reutlinger, A. D. & Hangleiter, D. & Hartmann, S. (2018). Understanding with (Toy) Models. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 69 (4), 1069-1099.
- Reydon, T. A. (2012). How-Possibly Explanations as Genuine Explanations and



- Helpful Heuristics: A Comment on Forber. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 43 (1), 302-310.
- Rice, C. C. (2016). Factive Scientific Understanding without Accurate Representation. *Biology & Philosophy*, 31, 81-102.
- Rohwer, Y. & Rice, C. (2013), Hypothetical Pattern Idealization and Explanatory Models. *Philosophy of Science*, 80, 334-355.
- Rosenberg, A. (2006). *Darwinian Reductionism: Or How to Stop Worrying and Love Molecular Biology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Salmon, W. (1971). *Statistical Explanation and Statistical Relevance*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Salmon, W. (1984). *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*. Princeton: Princeton University Press.
- Salmon, W. (1989). Scientific Explanation. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 13. (Eds. W. Salmon & P. Kitcher). Minneapolis: University of Minnesota Press, 101-116.
- Samuelson, P. A. & Nordhaus, W. (2010). *Economics*. New York: McGraw-Hill.
- Sober, E. (1984). *The Nature of Selection: Evolutionary Theory in Philosophical Focus*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Sober, E. (1997). Two Outbreaks of Lawness in Recent Philosophy of Biology. *Philosophy of Science*, 64 (4), 458-467.
- Sugden, R. (2000). Credible Worlds: The Status of Theoretical Models in Economics. *Journal of Economic Methodology*, 7 (1), 1-31.
- Sugden, R. (2009). Credible Worlds, Capacities and Mechanisms. *Erkenntnis*, 70 (1), 3-27.
- Sugden, R. (2013). How Fictional Accounts Can Explain. *Journal of Economic Methodology*, 20 (3), 237-243.
- Suppes, P. (1960). A Comparison of the Meaning and Uses of Models in Mathematics and the Empirical Sciences. *Synthese*, 12 (2-3): 287-301.
- Van Fraassen, B. C. (1989). *Laws and Symmetry*. New York: Oxford University Press.
- Verreault-Julien, P. (2017). Non-Causal Understanding with Economic Models:





- The Case of General Equilibrium. *Journal of Economic Methodology*, 24 (3), 297-317.
- Verreault-Julien, P. (2019). How Could Models Possibly Provide How-Possibly Explanations? *Studies in the History and Philosophy of Science*, 73, 1-12.
- Woodward, J. (2000). Explanation and Invariance in the Special Sciences. *British Journal for the Philosophy of Science*, 51, 197-254.
- Woodward, J. (2001). Law and Explanation in Biology: Invariance is the Kind of Stability That Matters. *Philosophy of Science*, 68, 1-20.
- Woodward, J. (2003). *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*. Oxford: Oxford University Press.
- Woodward, J. (2017). Scientific Explanation. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. (Fall 2017 Edition). (Ed. E. N. Zalta, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2017/entries/scientific-explanation>).
- Ylikoski P. & Aydinonat, N. E. (2014). Understanding with Theoretical Models. *Journal of Economic Methodology*, 21 (1), 19-36.
- <https://t24.com.tr/haber/3-ay-once-12-liraya-satilan-maske-simdi-52-lira.868155>.

**Öz:** Bu makale ekonomideki açıklamaların doğasını ve statüsünü ele almaktadır. Ekonomistler açıklama verirken ve öndeyle bulunurken temel olarak ekonomik modelleri kullanırlar. Modeller Phillips makinesi gibi fiziksel temsiller şeklinde olabileceği gibi, çoğunlukla grafikler, diagramlar, matematiksel denklemler olarak ele alınırlar. Ekonomistlerin sıklıkla kullandığı modeller ise matematiksel olanlardır. Hüristik, bilişsel, pragmatik rollerinin yanında açıklama verme işinde de modeller birçok farklı bilim pratiğinde yer tutmaya başlamıştır. Bu bağlamda bu makalada ekonomik açıklamalar, ekonomik modeller ve ekonomik modellerin doğasına ilişkin literatürde yer alan görüşleri inceleyerek ekonomistlerin pratiğine odaklanıldığında ekonomik modellerin de fiili nedensel açıklamalar verebildikleri ve ekonomideki açıklamaların diğer disiplinlerdeki açıklamalardan tür değil derece olarak farklılaştıklarını göstermeyi amaçlıyorum.

**Anahtar Kelimeler:** Bilimsel açıklamalar, ekonomik modeller, olanaklı açıklamalar, fiili nedensel açıklamalar.



---

<sup>[1]</sup> Bu makale, yazarın *Between Overrated Pesimism and Underrated Optimism: A Study On The Model Based Explanations in Economics* (2019) adlı doktora tezi esas alınarak hazırlanmıştır.

