

Karşı-Olgusal Analiz ve Gerek-Şart: Soğuk Savaş'ın Sona Ermesi ve Çernobil Nükleer Faciası

Counterfactual Analysis and Necessary Conditions: The Cold War's End and the Chernobyl Nuclear Disaster

Mehtap SÖYLER* 

Öz

Karşı-olgusal yöntem, nitel araştırmada tekil tarihsel olayların nedenleri hakkında çıkarım yapmayı sağlar. Tarihsel araştırmada gerek-şart hipotezlerine dayalı karşı-olgusal çıkarımlar kuramsal açıklamaları geliştirme, netleştirme, karşılaştırma ve test etmede vaka-içi analizle birlikte kullanılır. ABD ve Sovyetler Birliği arasındaki iki kutupluluğun damgasını vurduğu Soğuk Savaş'ın barışçıl olarak sona ermesini açıklayan kuramlar farklı gerek-şartlar öne sürer. Realist açıklama Soğuk Savaş'ın bitişinin gerek-şartının ekonomik gerileme olduğunu, düşünsel açıklama ise Gorbaçov'un "yeni düşüncesi" olduğunu öne sürer. Bu makale, karşı-olgusal yöntemi ve küme kuramını Soğuk Savaş'ın bitişine dair bu rakip açıklamaları incelemek için kullanmaktadır. Önce, karşı-olgusal yöntemin uygulanmasında gözetilecek standartları ele almaktadır. Soğuk Savaş'ın sona ermesini küme kuramıyla ve karşı-olgusal yaklaşımla okuyarak, realist ve düşünsel açıklamaları karşılaştırmaktadır. Sonra, şu karşı-olgusal çıkarımın analizine odaklanmaktadır: "1986 Çernobil nükleer kazası olmasaydı, Soğuk Savaş sona ermezdi". Son olarak, bu olayı rakip açıklamalara dahil ederek hipotez testleri geliştirmektedir. Farklı nedensel varsayımlar çerçevesinde gerek-şart açıklamalarının nasıl test edilebileceğini, dolayısıyla Soğuk Savaş'ın bitişine dair hipotezlerin nasıl geliştirilebileceğini veya yeniden düzenlenebileceğini göstermektedir. Çalışmanın amacı en iyi açıklamayı bulmak ya da Çernobil faciasını dahil eden vaka analiziyle yeni bir açıklama geliştirmek değildir. Makale, alternatif nedensel varsayımlar sunmaktadır ve her varsayım için, vaka-içi analizle teyit edilmesi halinde, yeni hipotezin ekonomik gerilemenin ve yeni düşüncenin nedensel statüsünü nasıl etkileyeceğini belirtmektedir.

Anahtar Kelimeler: karşı-olgusal çıkarım, küme kuramı, hipotez testi, Soğuk Savaş, Çernobil kazası

Abstract

In qualitative research, counterfactual method is employed for making causal inferences about individual historical events. Necessary condition counterfactuals are utilized in historical research for developing, clarifying, comparing, and testing theoretical explanations through within-case analysis. Theories on the Cold War's peaceful end marked by the end of bipolar struggle between the USA and the Soviet Union draw on different necessary conditions. The realist explanation rests on economic decline, while the ideational explanation rests on Gorbachev's "new thinking". This article uses set

* İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, E-posta: mehtap.soyler@ikc.edu.tr ORCID: 0000-0003-0243-3240.

theory and counterfactual method to study these rival explanations on the Cold War's end. Firstly, this study elaborates on the standards for the conduct of counterfactual inference. To compare explanations based on economic decline and the new thinking, it reads the end of the Cold War through set theory and counterfactual approach. Secondly, this study focuses on the analysis of the following counterfactual inference: "The Cold War would not have ended without the Chernobyl accident". Finally, it develops hypotheses tests by incorporating the Chernobyl event into rival explanations. It shows how necessary condition hypotheses can be tested within the frame of different causal assumptions, thereby generating, or revising hypotheses on the Cold War's end. This article neither finds the best explanation nor generates a novel case study explanation involving the Chernobyl disaster. It offers alternative causal assumptions and shows how each new hypothesis would have affected the causal status of economic decline and the new thinking, in case of validation through within-case analysis.

Keywords: counterfactual inference, set theory, hypothesis testing, Cold War, Chernobyl accident

1. Giriş

Siyasi tarihte gerçekleşmiş olayların ya da olguların nedenleri üzerine çıkarım yaptığımız gibi o nedenlerin yokluğu ya da şartların farklı olması durumunda sonucun ne olabileceği hakkında da çıkarım yaparız. Avusturya-Macaristan Arşidükü Franz Ferdinand Sırp milliyetçisi Gavrillo Princip tarafından suikasta uğramasaydı 1. Dünya Savaşı başlar mıydı? (Lebow, 2007) Britanya Ağustos 1914'te Almanya'ya karşı savaşa katılmasaydı, 1. Dünya Savaşı'nda Almanya galip gelir miydi? (Ferguson, 2011) John F. Kennedy suikasttan sağ kurtulsaydı ve 1964'te tekrar seçilseydi Vietnam Savaşı'nı şiddet tırmanmadan sona erdirir miydi? (Blight, Lang, ve Welch, 2010) Uzun ve etraflı tartışmaların malzemesi olan bu karşı-olgusal (*counterfactual*) sorular bir vakada belli bir koşulun (X) belli bir sonuca (Y) neden olup olmadığını sorgular. Ferdinand veya Kennedy suikastındaki gibi tarihsel koşulların barut fıçısını andırdığı ya da aktörlere değişim için bir fırsat penceresi açtığı olaylarla ilgili çıkarımlar çoğunlukla, yapı düzeyindeki bağlamsal arka planın ve birey veya grup düzeyindeki şartların birleşiminden oluşur (Goertz ve Levy, 2007, s. 38-39).

Karşı-olgusal yöntem hem nicel hem nitel yöntemin aracıdır. Burada altı çizilecek husus, karşı-olgusal düşüncenin ikisi arasındaki farkı, korelasyonel ve küme kuramsal nedensellik anlayışları arasındaki epistemolojik farkı açığa çıkarmasıdır (Goertz ve Mahoney, 2012, 6. Bölüm). David Hume (1748), "İnsanın Anlama Yetisi Üzerine Bir Soruşturma" başlıklı eserinde nedeni şöyle tanımlar: "...neden ikinci bir objenin izlediği bir objedir, öyle ki, ilkin benzeyen bütün objeleri ikincisine benzeyen objeler izler. Ya da başka bir deyişle, öyle ki birinci obje olmasaydı ikincisi hiçbir zaman var olamazdı." (Hume [1748] 1976, s. 63) Günümüz siyaset biliminde ana akım nicel yöntemlerin benimsediği nedensellik anlayışı Neyman-Rubin-Holland istatistiksel modeli olarak da bilinen potansiyel sonuçlar çerçevesine (*potential outcomes framework*) dayanır. Bu istatistiksel modelde, Hume'un ikinci önermesinden yola çıkılarak nedensel çıkarımın temel problemi tespit edilir. "Birinci obje olmasaydı" karşı-olgusal ifadesi, birinci objenin olduğu (işlem) ve olmadığı (kontrol) ikiz paralel alemler tasavvur eder. Fakat, işlem ve kontrol değerleri arasındaki farkın belli bir birimde aynı anda gözlemlenememesi çıkarımı imkansızlaştıran, temel çıkarımsal problemdir. Bu probleme sunulan istatistiksel çözüm, birinci cümlede nicel yöntemin nedensellik anlayışını ortaya çıkaran "daimî biraradalık" tezidir. "Neden ve sonuç her zaman

biraradadır” tezine dayanan istatistiksel çözüm ortalama işlem etkisinin tahmin edilmesidir (bkz. Morgan ve Winship, 2014; Sekhon, 2010). İşlemin etkisini belli bir birimde “gözlemlenimin imkansızlığı” sorunu “tahmin etmenin mümkün olduğu” bir araştırma evreninde ortalama işlem etkisi örneklem üzerinden tespit edilerek çözülmektedir (Holland, 1986, s. 947).

Gündelik hayatta, örneğin eğitim aldığımız üniversite ya da yaşadığımız şehir hakkında “... üniversitede okumuş olsaydım ya da ... şehirde yaşasaydım, ... olmazdı” gibi kendi geçmişimiz hakkında çıkarımlarla nedensellik bağıını sorgularız. Bilim felsefesi, dil felsefesi ve matematik felsefesi alanlarında eserleriyle tanınan David Lewis (1986), Hume’un “ya da, başka bir deyişle” ile başlayan ikinci cümlesinin, istatistik ve olasılık kuramından farklı bir nedensellik anlayışını tanımlandığını öne sürer: “nedenin fark yaratan bir şey olduğunu düşünürüz ve yarattığı fark o nedenin olduğu bir dünyayla var olmadığı bir dünyada ne olacağı arasındaki farktır. O neden var olmasaydı, sonuçları ... var olmazdı.” (Lewis, 1986, s. 161) Nicel araştırmada, Hume’un birinci cümlesi uyarınca, 1.00 değerinde korelasyonda, X varsa ($X=1$) Y olasılıksal olarak vardır ($Y=1$). Tersi halinde, X yoksa ($X=0$) Y olasılıksal olarak yoktur ($Y=0$). Nitel araştırmada ise, Hume’un birinci cümlesindeki “daimî biraradalık” korelasyon olarak değil, mantık uyarınca bir yeter-şart önermesi olarak görür. X Y’nin meydana gelmesini her zaman garanti eder ($X=1$ ise $Y=1$). Fakat, X yoksa Y var olabilir ya da olmayabilir ($X=0$, $Y=1$ veya $X=0$, $Y=0$), çünkü X dışında başka nedenler de Y’ye yol açıyor olabilir.¹ Hume’un ikinci cümlesi gerek-şart cümlesidir, çünkü X ($\sim X$) olmasaydı Y olmazdı ($\sim Y$) ya da X Y’nin gerek-şartıdır. İkinci cümledeki nedensel bağa eğilen, gerek-şarta yönelen nitel araştırmacılar için karşı-olgusal nedensel çıkarımlar merkezi konumdadır (Goertz ve Mahoney, 2012, 6. Bölüm).

Karşı-olgusal yöntem tarihsel vaka analizlerinde tekil olayların nedenleri hakkında çıkarımlar yapmada kullanılır. Burada olayları açıklayan şartların birbiriyle kurduğu mantıksal bağlar ön plana çıkar (Goertz ve Levy, 2007; King vd., 1994, s. 77–80). Karşı-olgusal akıl yürütme sosyal bilimlerde tek başına uygulanmaz, vaka analizinde süreç takibi gibi vaka-içi analizle birlikte uygulanır (bkz. Söyler, 2021). Birbirine çok benzeyen iki tarihsel vaka bulunmasının zor olmasından, bu yöntem daha çok tekil olayların araştırılmasında ya da az sayıda vakada uygulanmaktadır (George ve Bennett, 2005, s. 167). Karşı-olgusal analizde gözetilecek standartlar küme kuramına ve mantığa dayanır. Sosyal bilimlerde küme kuramsal yaklaşımla vaka analizinde karşı-olgusal yöntemi uygulayan eserlerden oluşan gelişmiş bir literatür mevcuttur (bkz. Capoccia ve Kelemen, 2007; George ve Bennett, 2005; Goertz ve Levy, 2007b; Goertz, 2017; Philip Tetlock, Lebow, ve Parker, 2006; Rohlfing, 2012; Tetlock ve Belkin, 1996). Gerek-şarta dayalı karşı-olgusal çıkarımlar tarihsel vaka analizlerinde sıklıkla başvurulan araçlardır. Siyaset bilimi, uluslararası ilişkiler, sosyoloji ve tarihte kullanılan önemli kavram ve kuramlar çoğunlukla gerek-şarta dayalıdır. Gerek-şart olmadan sonuç meydana gelmez, ama gerek-şart sonucu garanti edemez.

1 Tekil şartların ortalama işlem etkisine odaklanan nicel yöntemden farklı olarak nitel yöntemde birden çok farklı nedenin birleşimi incelenir ($A \vee B \vee X=1$ ise $Y=1$). Birleşik nedensellik (*conjunctural causation*), bu nedenlerin bir araya geldiği her vakada Y sonucunun meydana gelmesidir. Birden fazla nedenler paketinin sonucu garanti etmesi ise eş-sonuçluluk (*equifinality*) olarak tanımlanır. INUS (Mackie, 1965) şartlar hem birleşik nedensellik hem eş-sonuçluluğu içeren hipotezlerin parçası olan yardımcı şartlardır.

Yeter-şart ise sonucun ortaya çıkmasını garanti eder, fakat aynı sonucu meydana getiren başka yeter-şartlar olabilir. Bu yüzden yeter-şart karşı-olgusal düşünce için elverişli değildir. Gerek-şartın yokluğu ise sonuç hakkında kesin bir çıkarım yapmaya imkân verdiğinden bu yöntem için elverişlidir (Braumoller ve Goertz, 2000; Gary Goertz, 2006).

Karşı-olgusal yöntem üç hususta tartışma konusu olmuştur. İlk husus, karşı-olgusal çıkarımın tarih yazımında bilim ile kurgu arasına çizgi çekmek yerine çizgiyi muğlaklaştırma ihtimalidir. Nitekim, hayal gücümüze bağlı olarak, tarih sonsuz sayıda senaryoda farklı seyredebilirdi. Bu yüzden epistemolojik muğlaklığa karşı bilimsel standartlar geliştirilmiştir. İkinci husus, “ya ... olsaydı” şartının yapı-yapan tartışmasında yapının buyurganlığı ile yapanın özgürlüğü hakkındaki tartışmaya tekabül etmesidir. Karşı-olgusal yöntem yapı-yapan tartışmasında olumsuzluğa (*contingency*) ve yapanın rolüne daha fazla yer açar. Nesnel olanaklar çerçevesinde, gerçekleşmesi kadar gerçekleşmemesi de mümkün olan olaylar, tesadüfler, seçilmemiş yolların, dolayısıyla karar ve eylemin etkisi ön plana çıkar. Üçüncü husus, bu yöntemin siyaset ve hafızayla ilgili boyutudur. Siyasetin, özellikle ideolojilerin temelini geçmiş-gelecek projeksiyonunda “çıkılmayan yollar”, “başka bir dünya olanağı” oluşturur. Karşı-olgusal yöntemin “gerçekleşmemiş gelecek” (Demandt, 1986, s. 11) olanakları hakkında bize kaynak sunması mümkündür. Tarih bir bakıma geçmişini hatırlamaktır, aynı zamanda “gelecekte geçmiş olacak bugüne” bakmaktır. Anakronizm riskini gözeterek kullanıldığında, karşı-olgusal düşünce bugün hala süren geçmişin geleceği hakkında kaynaklar sunabilir (Deluermoz ve Singaravelou, 2012, s. 79–83).

Karşı-olgusal akıl yürütme, dilek kipinde şart işlevini gören karşı-olgusal öncel (*counterfactual antecedent*) aracılığıyla alternatif, paralel bir dünya tasavvur ederek çıkarım yapmaktır (Tetlock ve Belkin, 1996, s. 4). “2000 ABD başkanlık seçimlerinde George W. Bush seçilmeseydi, ABD 2003 Irak Savaşı’na katılan uluslararası koalisyonla önderlik etmezdi” veya “2000 ABD başkanlık seçimlerinde Al Gore seçilseydi, ABD 2003 Irak Savaşı’na katılan uluslararası koalisyonla önderlik etmezdi” çıkarımında öncel olan “Al Gore’un seçilmesi” dilek şartında olduğu gibi, gerçekleşmediği bilinen ya da varsayılan öncelin gerçekleşmesi halinde sonuca etkisini ifade eden zihinsel inşalardır. Aynı zamanda, karşı-olgusal yöntem gerçekliğin bağlama duyarlı olarak koşullanmasına dayalıdır. “Bosnalılar mavi burunlu yunus olsalardı, NATO katledilmelerine meydan vermezdi” (Tetlock ve Belkin, 1996, s. 14, dn.23) örneğindeki gibi “mucizevi karşı-olgusal düşünceler” (Fearon, 1996, s. 60; dn. 29) çifte standartlara işaret edip doğruluk payına sahip olsa bile tarihsel olayların analizinde kullanılmaz, çünkü Bosnalıların yunus olması önceli zihnimizde olanaklı dünyalar (*possible worlds*) yaratmaz. Tarihi dilek şart kipindeki öncele kadar geriye alıp yeniden yazdığımızda olabildiğince az şey değişmiş olmalıdır. Tarihsel tutarlılık olarak da bilinen “tarihi asgari ölçüde yeniden yazma kuralı” (*minimal-rewrite rule*) (Tetlock ve Belkin, 1996, s. 7) uyarınca, yapısal koşulları içeren önceller yerine olumsuzluk, tesadüfler, küçük olaylar ve kazaları içeren önceller elverişlidir (Levy, 2010).

Tarihsel olguları izlek bağımlılığına dayanarak açıklayan vaka analizlerinde karşı-olgusal akıl yürütme faydalıdır. Kırılma noktası (*critical juncture*) yapı ile yapana bir araya getiren, yapıyı değiştirmek için yapana bir fırsat penceresi açan tarihsel bir dönemektir. Bu dönemeç

karşı-olgusal yöntemle tespit edilir. Örneğin, "... siyasi partisi ... kararı alsaydı, ... olmazdı" önermesi gerek-şartın karşı-olgusal sorgulamasıdır (Bennett ve Elman, 2006; Mahoney, 2000). Kırılma noktasında yapı-yapan arasındaki düzeyi temsil eden kurumlar değişime açıktır, kurumları değiştirmek suretiyle, yapan yapıyı değiştirebilir. Fırsat penceresi kapandıktan sonra kendini yeniden üreten bir izlek gelişir. Sonucun kendini yeniden ürettiği, geri dönülmesi zor bir döngüye girilir. Özellikle tarihsel analizde siyasi liderlerin ya da grupların davranışları üzerinden yapılan kırılma noktası açıklamaları (anti-)demokratik kurumların kendini yeniden ürettiği izlekleri tespit eder. Karşı-olgusal sorunun icat ettiği senaryo vaka-içi analizle incelenerek, bu senaryonun gerçekleşip gerçekleşmeyeceği, gerek-şarta dayalı kuramların açıklayıcı gücü test edilir (Capoccia ve Kelemen, 2007; Capoccia ve Ziblatt, 2010).

Tarihin "niçin" sorusunu sorduğunu belirten Edward H. Carr, olumsuzluğun ve rastlantının tarihe etkisi olduğunu teslim eder. Fakat karşı-olgusal analizi faydalı bulmaz: bu "olgular tarihin herhangi bir akli yorumuna ya da tarihçinin anlamlı bir nedenler dizisi içine girmezler." (2018, ss. 116–117) Max Weber, 1900'lerde sosyal bilimlerin epistemolojik temelleri hakkındaki *Methodenstreit* çerçevesinde, karşı-olgusal çıkarımları savunmuştur. Karşı-olgusal çıkarım yapmak, gerçekte var olan koşul, olay ya da eylemin biri ya da birkaçını izole ederek onların tarihsel önemini tespit etmek, "nesnel olanaklar hakkında hüküm" (*objektives Möglichkeitsurteil*) vermektir (Weber, 1922, s. 285–287; bkz. Ernst, 2015). Karşı-olgusal düşünceyle tarihi yorumlarken spekülasyona başvurmayız, "gerçek nedensel-sonuç ilişkilerine nüfuz etmek için *gerçek olmayanları kurgularız*." (Weber, 1922, s. 287) Karşı-olgusal yöntem nedensel argümanların mantıksal temellerini gözden geçirmek, çıkarımlardaki muğlaklıkları ortadan kaldırarak netleştirmek, mantıksal çelişkileri tespit ederek açıklamalarda iç tutarlığı sağlamak, düşünme süreçlerinde önyargı, yanlılık ve çifte standartların fark edilmesini kolaylaştırmak amacıyla kullanılır (Tetlock ve Belkin, 1996, s. 12–16).

Karşı-olgusal analiz "sonradan anlama önyargısı" olarak adlandırılan psikolojik durumu ortadan kaldırabilir. Bu önyargı, örneğin Soğuk Savaş'ın sona ermesinde olduğu gibi, tarihsel bir olayın meydana geldiği dönemde yaşayanlar için, olay gerçekleşmeden önce ne kadar ihtimal dışı görülse dahi, olay gerçekleştikten sonra ona atfettikleri ihtimalin daha yüksek olmasıdır. Bu psikolojik eğilim tarihsel olayların önceden belirlenmiş olduğu kanısını güçlendirir. Farklı karşı-olgusal senaryolar yaratarak, yapısal ya da olumsal, olanaklı nedenlerin ağırlığını karşılaştırabiliriz. Elbette, karşı-olgusal çıkarımların doğrulanması gibi yanlışlanması da mümkündür. Nedensel açıklamanın karşı-olgusal hipotezle çürütülmesi gibi karşı-olgusal hipotezleri çürüterek güçlenmesi de bilimsel katkı sağlar (Levy, 2015, s. 384–386).

Tarihsel analizde karşı-olgusal düşünce ve gerek-şart hipotezleri nedensel açıklamaların geliştirilmesi, netleştirilmesi, karşılaştırılması ve testinde önemli rol oynamaktadır. Bu makale, küme kuramıyla karşı-olgusal akıl yürütme yöntemini Soğuk Savaş'ın sona ermesinin nedenlerini ve Çernobil olayı ile arasındaki nedensel bağı sorgulamak için kullanmaktadır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında iki süper gücün dünyayı siyasi, ekonomik ve askeri nüfuz alanlarına ayırdığı, siyasi tarihin en önemli dönemsel kategorileri arasında olan Soğuk Savaş'ın bitişi ana-akım

düşünce okullarının öngöremediği bir olaydır. ABD ve Sovyetler Birliği arasında on yıllara yayılan ideolojik, ekonomik ve askeri rekabetin sona ermesine bağlı olarak nükleer savaş ve karşılıklı yıkım tehdidinin ortadan kalkması, küreselleşme ve kapitalizmin güç ve hız kazanması ile siyasi rejim değişiklikleri Soğuk Savaş'ın bitişiyle birlikte anılmaktadır. Soğuk Savaş'ın nasıl tanımlandığına göre, sona erdiği kesin tarih tayin edilmektedir. Soğuk Savaş'ı Demir Perd'e'nin varlığı ve blok politikalarıyla tanımlayanlar 9 Kasım 1989'da Berlin Duvarı'nın yıkılmasını veya 2-3 Aralık 1989'da ABD başkanı George Bush ve Sovyetler Birliği Komünist Partisi Genel Sekreteri Mihail Gorbaçov'un Malta Zirvesi'ndeki beyanlarını, komünizm ve ideolojik rekabetle tanımlayanlar 31 Aralık 1991'de Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin resmi olarak dağılmasını temel almaktadır.

ABD ve Sovyetler Birliği arasındaki nükleer silahlanma yarışının damgasını vurduğu iki kutupluluğun barışçıl olarak sona ermesi hakkındaki kuramlar arasında ekonomik ve askeri yapısal kısıtların ve çıkarların baskın rolünü ön plana çıkaran realist yaklaşım ile Gorbaçov'un liderliğini, düşünce temelli koalisyonları ve öğrenmenin rolünü ön plana çıkaran düşünsel açıklamalar rekabet halindedir. Realist açıklama Soğuk Savaş'ın bitişinin gerek-şartının ekonomik gerileme olduğunu, düşünsel açıklama ise Gorbaçov liderliğindeki "Sovyet yeni düşüncesi" olduğunu öne sürer. Bu makale, küme kuramı ve karşı-olgusal akıl yürütmeyi Soğuk Savaş'ın sona ermesine dair rakip açıklamaları sorgulamak için kullanmaktadır. Tarihin en büyük nükleer kazası olan 1986 Çernobil olayını gerek-şart açıklamalarına dahil ederek hipotez testinin nasıl uygulanabileceğini göstermektedir. Böylece hipotezler yeniden düzenlenebilir veya yeni hipotezler geliştirilebilir.

Makale önce, bu yöntemi uygulamak için geliştirilen standartları ve gerek-şarta dayalı karşı-olgusal çıkarımların kuramsal analizi desteklediğini ele almaktadır. Soğuk Savaş'ın sona ermesine dair ekonomik gerileme ve yeni düşünce temelli açıklamaları karşılaştırmak için Soğuk Savaş'ın bitişini küme kuramıyla ve karşı-olgusal yaklaşımla okumaktadır. Sonra, şu karşı-olgusal çıkarımın analizine odaklanmaktadır: "1986 Çernobil nükleer kazası olmasaydı, Soğuk Savaş sona ermezdi". Son olarak, "inceleme modeli" (Mahoney 2007) çerçevesinde, bu faciayı farklı mantıksal bağ varsayımlarıyla rakip açıklamalara dahil ederek hipotez testi alternatifleri geliştirmektedir. Çalışmanın amacı Soğuk Savaş'ın sona ermesine dair en iyi açıklamayı bulmak ya da Çernobil faciasını dahil eden bir vaka analiziyle yeni kuram geliştirmek değildir. Makale, alternatif nedensel bağ varsayımları sunmaktadır ve her varsayım için, vaka-içi analizle geçerliğinin tespit edilmesi halinde, yeni hipotezin ekonomik gerileme ve yeni düşüncenin nedensel statüsünü nasıl etkileyeceğini belirtmektedir. Böylece, Soğuk Savaş'ın sona ermesini incelemede küme kuramı ve karşı-olgusal analizi kullanan yöntemsel girişimlere katkı sunmak hedeflenmektedir (Mahoney 2007; Mahoney ve Barrenechea, 2019).

2. Soğuk Savaş'ın Sona Ermesini Küme Kuramıyla ve Karşı-Olgusal Yöntemle Okumak

Bu bölüm ilk olarak, karşı-olgusal çıkarımda gerek-şartın oynadığı önemli rolü Soğuk Savaş'ın bitişine dair açıklamalarla ele almaktadır. Gerek-şartın inceleyerek Soğuk Savaş'ın sona ermesi hakkında realist açıklamayla düşünsel açıklamanın mantıksal temellerini netleştirmektedir. Sonra, küme kuramıyla gerek-şarta dayalı bu iki alternatif açıklamanın karşı-olgusal çıkarımlara nasıl dönüştürüleceğini tarihsel ve mantıksal tutarlılık kuralları çerçevesinde tartışmaktadır. Son olarak, küme kuramıyla alternatif karşı-olgusal çıkarımların içerdiği olanaklı dünyaları analiz etmektedir. Olanaklı dünyalar analiziyle, Soğuk Savaş'ın sona ermesine dair realist ve düşünsel açıklama ampirik önem ve akla yatkınlık bakımından karşılaştırılmaktadır.

Soğuk Savaş'ın ne zaman sona erdiği hakkında bir uzlaşma sağlanmamış olsa da, iki süper gücün 1940'ların ortalarından itibaren rekabetiyle tanımlanan iki kutuplu dünya Aralık 1988 ile Aralık 1991 arasındaki dönemde sona ermişti. Bitişe giden yolu giderek daha yaklaştıran olaylar dizilimi genel hatlarıyla Ronald Reagan'ın 31 Mayıs 1988'de Moskova ziyaretinde Sovyetler Birliği için "başka bir zamana ve çağa" girilmiş olduğunu beyanı, Gorbaçov'un 7 Aralık 1988'de BM Genel Kurulu'nda Doğu Avrupa'dan askeri birliklerin geri çekilmesi beyanı ile başlar. Olaylar diziliminde 9 Kasım 1989'da Berlin Duvarı'nın yıkılması, 2-3 Aralık 1989'da ABD başkanı George Bush ve Gorbaçov'un Malta Zirvesi'nde bir araya gelmesi, 15 Mart 1990'da Gorbaçov'un Sovyetler Birliği'nin ilk başkanı olması, 13 Temmuz 1990'da Sovyetler Birliği Komünist Partisi'nin 28. Kongresi'nde parti tekelinin ortadan kalkması, Ağustos 1990 ve Şubat 1991 arasında Sovyetler Birliği'nin ABD ile BM Genel Kurulu'nda Irak'ın Kuveyt'i işgal etmesine karşı iş birliği yapması, Eylül-Ekim 1990 arasında iki Almanya'nın birleşmesi, 19-21 Kasım 1990 arasında Yeni bir Avrupa için Paris Şartı'nın imzalanması ve Avrupa'da Konvansiyonel Silahlı Kuvvetler Anlaşması'nın imzalanması, 22 Aralık 1990'da Dayanışma Sendikası lideri Lech Valesa'nın Polonya cumhurbaşkanı seçilmesi ve Doğu Avrupa'da Sovyet sisteminin sona ermesi, 1 Temmuz 1991'de Varşova Antlaşması'nın feshedilmesi, 19-21 Ağustos 1991'de Gorbaçov'a başarısız darbe girişimi ve 1991 yılı sonunda Sovyetler Birliği'nin resmi olarak dağılması bulunmaktaydı (Evangelista, 2015, s. 156).

Brooks ve Wohlforth'un (2000; 2003; 2007) açıklamasına göre, Sovyetler Birliği'nde 1980'lerden itibaren artarak devam eden, uzun vadeli ekonomik kriz kilit rol oynamıştır. Sovyet ekonomisi 1980'lerin ortasında, Gorbaçov Komünist Parti Genel Sekreter seçilmeden önce kötüleşmiştir. Muhalefet, ekonomik krize acil çözüm bulunması için baskı yapmıştır. Ekonomik kriz Gorbaçov liderliğinde gelişen *Perestrojka* ve "yeni düşünce" için uygun ortam yaratmıştır. Gorbaçov 1988 sonu ve 1989'da yeni düşüncenin radikal entelektüel savunucularıyla dayanışma içine girmiştir. Fakat, daha öncesinde, büyük bir ekonomik maliyeti olan askeri harcamalar ve silahlanmanın radikal ölçekte azaltılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Sovyetler Birliği, ABD ile güç dengesinin önemli ölçüde bozulması sonucu tavizler vermiştir. Stratejik Silahların Azaltılması (*Strategic Arms Reduction Talks, START*) görüşmelerinde ilerleme sağlanmasının, Sovyetler Birliği'nin uzlaşmaya gitmesinin arkasında yapısal kriz bulunmaktadır (2003, s. 265). Realist açıklamada "SSCB'nin ekonomik gerilemesi Soğuk Savaş'ın bitişinde olmazsa olmaz koşuldur" önermesinde ekonomik gerileme Soğuk Savaş'ın bitişinin gerek-şartıdır. Küme kuramsal ifadeyle, ekonomik gerileme (E)

Soğuk Savaş'ın bitişi (S) kümesinin üst kümesidir, çünkü E yokken S var olamaz. Karşı-olgusal ifadeler gerek-şartın yeter-şarta dönüştüğü önermelerdir: “SSCB ekonomik gerileme içinde olmasa Soğuk Savaş bitmezdi”. Diğer bir deyişle, ekonomik gerilemenin yokluğu ($\sim E$) Soğuk Savaş'ın bitişinin yokluğu ($\sim S$) için yeter-şarttır. $\sim E$ kümesi $\sim S$ kümesinin alt kümesidir (Goertz ve Levy, 2007a, s. 15–16).

Lebow ve Risse-Kappen (1995) kuram temelli tarihsel analizin değerine vurgu yapar. Gorbaçov döneminde Sovyet siyasetinin değişmesinin Soğuk Savaş'ı sona erdirdiğini öne sürer. Wendt'e (1999: 4) göre, Soğuk Savaş düşüncesinin önemini ön plana çıkaran, yapılandırmacı (*constructivist*) yaklaşımın gelişimine katkı sunan bir olaydır. Gorbaçov'un ekonomik ve siyasi yeniden yapılanmayı amaçladığı *Perestrojka* ile birlikte geliştirdiği Sovyet “yeni düşüncesi” (Gorbachev, 1987) güvenliğin siyasi arenada sağlanabildiğini, silahlanmayla değil işbirliğiyle mümkün olabildiğini göstermiştir. Bu düşünsel değişim olmadan Sovyetler Birliği'nin Aralık 1987'de Orta Menzilli Nükleer Kuvvetler Anlaşması'nı (*Intermediate Range Nuclear Forces, INF*) imzalanmazdı ve Şubat 1989'da Afganistan'dan çekilmezdi (Crockatt, 2001: 104; aktaran Kolasi, 2013, s. 171–174). English'e (2007, s. 238) göre Brooks ve Wohlforth'un maddi nedenlere dayalı tezi hatalıdır. “Sovyet yeni düşüncesi” Soğuk Savaş'ın sona ermesinde rol oynayan asıl nedendir, gerek-şarttır. 1980'lerin ortasında Politbüro böyle bir baskıya maruz kalmış olsaydı, bu baskı arkasından gelen politika değişimini açıklardı. Çoğulcu devletlerde ekonomik darboğaza girildiğinde liderlerin baskıya maruz kalması beklenen bir durumdur. Fakat Politbüro 1980'lerin sonuna dek böyle bir baskıyla karşılaşmadı.

Karşı-olgusal yöntem bir olayın gerçekleşmesinin ne kadar olanaklı olduğunu sorgular. Soğuk Savaş'ın bitişi ekonomik gerileme göz önünde bulundurulduğunda kaçınılmaz mıydı? “Sovyet liderleri, ekonomik gerileme halindeyken – düşünsel ve ideolojik tutumları ne olursa olsun – Sovyetler'in geri çekilmesine yönelik dış politikayı uygular mıydı?” (Mahoney, 2007, s. 305) Bu soruya olumlu yanıt veren Brooks ve Wohlforth'a göre, fikirsel nedenler değil maddi nedenler gerek-şarttır. Ekonomik gerileme olmasaydı Sovyetler'in tasarruf politikası olmazdı, yani askeri ve ekonomik yarıştan geri çekilmezdi. Sovyet “yeni düşüncesi” ekonomik gerilemeye içkindir (*endogeneous*). Ekonomik gerileme (E) yeni düşünceye (YD) yol açmıştır, yani ekonomik gerileme yeni düşünce için yeter-şarttır. Yeni düşünce Sovyetler'in ekonomik tasarruf tedbirleri politikasını zorunlu hale getirmiştir ve Soğuk Savaş'ın gerek-şartı olmuştur ($E_Y \rightarrow YD_G \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$). Brooks ve Wohlforth, düşünsel nedenin önüne bir yeter-şart koyarak, bu nedeni önemsizleştirir. Ekonomik gerilemenin yeni düşüncenin yeter-şartı olması düşünsel nedenleri önemsizleştirir, hatta anlamsızlaştırır. Ekonomik gerileme düşünsel nedenleri garantilemiştir ve Soğuk Savaş'ın asıl nedeni haline gelmiştir (Mahoney, 2007, s. 301–303).

English (2003, s. 248-249), maddi koşulların etkisinin Soğuk Savaş'ın bitmesinde rolü olduğunu kabul eder. Fakat Gorbaçov'un uluslararası kurumlar ve liberal düşünürlerden etkilerle benimsediği yeni düşünce Soğuk Savaş'ın sonunu açıklamaktadır. 1970'lerden itibaren düşünsel nedenler (DN) ve ekonomik gerileme (E) birleşerek yeni düşüncenin (YD) yeter-şartı olmuştur. Gorbaçov 11 Mart 1985'te Politbüro'nun diğerlerine göre daha genç olan tek tam üyesi olması

itibariyle Komünist Parti Genel Sekreteri olarak seçilmiştir. Gorbaçov'a karşı Brejnev-Çernenko çizgisinde statüko yanlısı bir kanat ile yeni-Stalinist askeri güç ve şahin muhalefet yanlılarından oluşan diğer kanat muhalefet ediyordu. Gorbaçov'a muhalefet eden bu kanatlardan birinin galip gelmesi Soğuk Savaş'ın statükocu veya şahin alternatifle milenyuma uzamasına yol açabilirdi (English, 2003, s. 256). Düşünsel ve maddi nedenler yeni düşünceye yol açan gerek-şartlardır, ama yeni düşünce Soğuk Savaş'ı bitiren gerek-şarttır: $(DN \vee E)_Y \rightarrow YD_G \rightarrow S$. Yeni düşüncenin başka nedenler tarafından yaratılması mümkün olduğundan, nedensel olarak statüsü özerkleşir. Yeni düşünce olmasaydı Soğuk Savaş bitmezdi, ama düşünsel ve maddi nedenler olmadan da yeni düşünce ortaya çıkabilirdi (English, 2007; aktaran Mahoney, 2007, s. 303–305).

Mantıksal tutarlılık kuralı, karşı-olgusal öncelin, öncele “imkân veren karşı-olgusal çıkarımlar” (Lebow, 2010, s. 51–57) ile tarihsel tutarlılık içinde olmasıdır. English, ekonomik gerilemenin öncel olması için Politbüro'nun 1980'lerin ortasında baskı altında olması gerektiğini, ama bunun ancak 1980'ler sonunda olduğunu savunur. Öncelin öncesinde ve sonrasındaki koşulların karşılıklı savunulabilir olması gerekir. Gorbaçov'un seçil(me)mesi neye bağlıydı? English'e (2003, s. 246–248) göre, Gorbaçov'un seçilmesine kesin gözüyle bakılmıyordu. Gorbaçov'un seçilmesi onun Politbüro'ya tam üye olması ve diğerlerine göre daha genç olması sebebiyle mümkün olmuştur. Fakat Politbüro'nun eski üyeleri arasında seçilmesine gönülsüz olanlar azınlık değildi. Seçilirken Kremlin'de onun reformcu olduğuna dair bir kanı olmasa da uluslararası ilişkilerde zorlu sorunların olduğu bir dönemde, Gorbaçov'un deneyimsiz olmasından çekinilmekteydi. English, Gorbaçov'un reformlara başladığında onun liderliğine karşı alternatiflerin üstün gelme şansı varken gelmemesini de olumsuzluk argümanı olarak öne sürer. Başka seçeneklerin olma ihtimali “tarihi asgari yeniden yazma kuralı” ile örtüşür.

Hipotezlerin gözlemlenebilen ya da gözlemlenebilir kanıtlar sunan, belli zaman ve mekâna tabi (ampirik) birimlerle bağımlı belirlemede mantığa ve küme kuramına başvururuz. Küme kuramını geliştiren, modern matematiğin kurucularından Georg Cantor kümeyi şöyle tanımlar: “Kümeden anladığımız K'nin birbirinden oldukça farklı, belli k objeler tarafından tasarımı ya da düşüncemiz (...) aracılığıyla bir bütünde bir araya gelmesidir.” (1895, s. 481) Gerek-şartta neden (X) sonucun (Y) üst kümesidir; yeter-şartta X Y'nin alt kümesidir. Örneğin “silahlı muhalif grupların seferberliği devletin çöküşü için gerek şarttır” (Johais, Bayer, ve Lambach, 2020) hipotezine göre, “silahlı muhalif grupların seferberliği” kümesine üye olmayan bir vakanın “devletin çöküşü” kümesine üye olmaması düşünülemez. Fakat silahlı grupların seferber olduğu ama devletin çökmediği ülkelerin olması mümkündür. Kümenin boyutu büyüdükçe kümeye üye ampirik birimlerin sayısı artar, küme küçüldükçe birimlerin sayısı azalır. Üst küme alt kümeden daha büyüktür. Diğer bir deyişle, gerek-şartla kurulan hipotezlerde sonucun (devletin çöküşünün yokluğunu) yokluğunu düşünmek gerek-şartın (silahlı muhalif grupların seferberliğinin) yokluğunu düşünmekten daha mantıklıdır. Alt küme olan Soğuk Savaş'ın sona ermediğini düşünmek, Brooks ve Wohlforth için ekonomik gerilemenin yokluğunu düşünmekten English için yeni düşüncenin yokluğunu düşünmekten daha mantıklıdır.

Karşı-olgusal düşüncenin yararı gerek-şart ve sonuç kümelerinin boyutuna ve tarihsel tutarlılık ilkesine ne kadar uyulduğuna bağlıdır. Karşı-olgusal akıl yürütme gerçek dünya ve olanaklı dünyaları karşılaştırır (Mahoney ve Vanderpoel, 2015, s. 84-87). Yeter-şart cümlesine dönüştüğünde karşı-olgusal öncelin ($\sim X$) kümesi küçülürken sonucun ($\sim Y$) kümesi büyür. Bu yüzden, gerçek dünyada gerek-şart hipotezinde sonuç kümesi ne kadar küçükse ya da detaylandırılmışsa, olanaklı dünyalarda karşı-olgusal öncel olmadan sonucun meydana gelmesi o kadar mümkün hale geldiğinden çıkarım önemsizleşecektir. Öte yandan, karşı-olgusal öncel gerek-yeter şarta ne kadar yakınsa veya karşı-olgusal öncel kümesinin boyutu sonuç kümesine ne kadar yakınsa, çıkarımın önemi artar (Mahoney ve Barrenechea, 2019, s. 316-319). “Sovyet yeni düşüncesi olmasaydı, Gorbaçov büyük silahsızlanma adımları atmazdı” çıkarımı ile “Sovyet yeni düşüncesi olmasaydı, Gorbaçov 8 Aralık 1987 öğleden sonra 1:45’te (Doğu Zaman Dilimi) Orta Menzilli Nükleer Kuvvetler Anlaşması’nı imzalamazdı” çıkarımını karşılaştıralım. İkinci çıkarımda sonuç kümesi küçüldüğünden çıkarım önemsizleşir, çünkü o tarihte Gorbaçov’un bu spesifik antlaşmayı imzalamamasının mümkün olması için tarihin pek çok değişikliğe uğraması gerekirdi.

Tarihsel tutarlılık ilkesi uyarınca, iki gerek-şart hipotezinin hangisi tarihi daha az değiştiriyorsa, karşı-olgusal çıkarımın ampirik önemi diğerine göre daha fazladır. Ekonomik nedenlere dayalı yapısal karşı-olgusal öncel tarihi daha fazla ölçüde yeniden yazmaktadır. Maddi nedenler ve düşünsel nedenlerin gerek-şart olduğu açıklamalardan Gorbaçov’un liderlik ve kişilik özelliklerinin rol oynadığı olumsal açıklamanın ampirik önemi daha fazladır. Karşı-olgusal olarak “ekonomik gerileme olmasaydı” ile “Gorbaçov Komünist Partisi Genel Sekreteri olmasaydı” öncellerini karşılaştırdığımızda ikinci öncel tarihi daha az değişikliğe maruz bırakır. Eğer, ekonomik gerilemeyi gerek-şart hipotezi olarak değil yardımcı şartlardan biri olarak değerlendirsek farklı bir sonuca ulaşırız. INUS şartlar olarak adlandırılan yardımcı şartlarda nedenlerin birleşimindeki tekil şartların izole edilmesi mümkün değildir. INUS şartlar sonucu tek başına meydana getirmeye ne yeterli ne de gerekli olan, bir şartlar kümesinin parçası olma rolünü üstlenerek sonuca yardımcı olan şartlardır. Hem birleşik nedensellik hem eş-sonuçluluk, yani aynı sonuca götüren pek çok yol mevcuttur (Ragin 1987). INUS şartta ekonomik gerileme ve başka şartlarla birleşerek Soğuk Savaş’a götürmeye yeterli alternatif yollardan birini oluşturmuştur ($E \vee X \vee Y \rightarrow S$ VEYA $F \vee E \vee K \rightarrow S$)². Ekonomik gerileme dışında Sovyetler Birliği’nin imparatorluk sınırlarına ulaşmış olması, yeni teknolojiler üretememesi, vb. maddi nedenler de realist açıklamada yer alır. Hipotezleri iki INUS şart olarak görürsek, ekonomik gerileme ve yeni düşünceden hangisinin tek başına gerek-yeter şart olmaya yakın olduğuna bakılır, dolayısıyla yapısal nedenlere dayalı realist açıklama daha önemli hale gelir (Brooks ve Wohlforth, 2007, s. 266-268; aktaran Mahoney ve Barrenechea, 2019, s. 322).

Olayların genellik düzeyi karşı-olgusal çıkarımın akla yatkınlığını ve ampirik önemini etkiler. Ampirik önem ile akla yatkınlık (ve kesinlik) arasında ters bir bağ vardır. Karşı-olgusal öncel ne kadar kesinse, çıkarım daha az önemli ama akla daha çok yatkın olur. Karşı-olgusal sonuç

2 X, Y, F ve K tanımlanmamış koşul, olay veya değişkenlerdir.

ne kadar detaylıysa, çıkarım daha çok önemli ama akla daha az yatkın olur. Öncel ve sonucun genellik düzeylerinin birbirine yakın olması karşı-olgusal çıkarımın önemini artırır (Mahoney ve Barrenechea, 2019, s. 323–328). “Sovyetler Birliği ekonomik gerileme içinde olmasaydı, Gorbaçov silahsızlanmada tavizler vermezdi” çıkarımı ve “Sovyetler Birliği ile ABD arasındaki güç dengesinin savunma harcamaları nedeniyle önemli ölçüde bozulmamış olsaydı, Gorbaçov silahsızlanmada tavizler vermezdi” çıkarımını karşılaştıralım. İkinci karşı-olgusal çıkarım daha az önemli ama akla daha yatkındır. “Sovyet yeni düşüncesi olmasaydı, Gorbaçov silahsızlanmada tavizler vermezdi” çıkarımı ile “Sovyet yeni düşüncesi olmasaydı, Gorbaçov 7 Aralık 1988’de BM Genel Kurulu’nda Doğu Almanya, Çekoslovakya ve Macaristan’daki tank birliklerini 1991’e kadar geri çekmeyi ve feshetmeyi beyan etmezdi” çıkarımında artan detayla birlikte karşı-olgusal çıkarımın ampirik önemi artarken, akla yatkınlığı azalmıştır.

3. Soğuk Savaş'ın Sona Ermesi ve Çernobil Faciası: Bağlamsallık, Nedenselliğin Önemsizleşmesi ve Mantıksal Çelişki

Çernobil şehrinin kuzeybatısında, Belarus-Ukrayna sınırına yakın nükleer güç santralinde meydana gelen kaza, coğrafi etki alanı ve yarattığı kayıplar açısından en çok zarar veren nükleer kazadır. Patlamanın açığa çıkardığı radyasyon Hiroşima ve Nagazaki’ye atılan atom bombalarının toplamından 200 kat fazladır. Komünist Partisi resmî gazetesi Pravda’nın 1989 yılı verilerine göre, Belarus’un yüzölçümünün %40’ında ve Ukrayna’nın %14’ünde radyoaktif kirlilik insan yaşamı için büyük tehdit haline gelmiştir (Marples, 1993, s. 40–41). Çernobil’in yakınlarındaki Pripyat kenti kazadan önce Sovyetler’in modern yüzü iken, kaza sonrasında kıyamet sonrası, distopik bir mekâna dönüşmüştür. Tekrar yaşanabilir hale gelmesi 20 bin yıla kadar bir süre sonra mümkün olacaktır. Pripyat’taki Sovyet sloganı “atom asker değil işçi olsun” faciadan sonra bu kent için muğlak bir anlama bürünmüştür. Radyasyonun tüm Avrupa’yı tehdit etmesi, kurtarma çalışmalarında bir milyona yakın sayıda insanın çalışması, santral çalışanlarının, itfaiye çalışanlarının ve askerlerin kahramanlık hikayeleri, kolektif kayıp ve yasın getirdiği kardeşlik duygusu, faciaya gösterilen uluslararası dayanışma gibi unsurlar sadece İkinci Dünya Savaşı’nın etkileriyle karşılaştırılabilir (Lindbladh, 2014, s. 10).

Çernobil sadece Sovyetler Birliği için değil, tüm Avrupa için sonuçları olan bir felakettir. Avrupa’da 200.000 kilometre kareden fazla alana yayılmış radyoaktif elementler arasında yarılanma ömrü 30 yıl olan sezyum-137 yayılmıştır. Radyasyon Belarus, Ukrayna ve Rusya’da yaklaşık 8 milyon kişiye nüfuz etmiştir (Poyarkov, 2018, s. 23). Geç önlem alınması yüzünden, ilk günlerde radyasyon öncelikle İskandinavya’ya ve tüm Avrupa’ya yayılmıştır. Kazadan sonra 30 kilometrelik bölgede evlerini boşaltılması, yok edilen ormanlar dışında felaketin çevreye ve kamu sağlığına etkileri devasa boyutlardadır. Halen bölgede özellikle orman yangınlarının rüzgarla birleşmesiyle, radyasyon yayılımının devam etmektedir. 1986’da patlamanın meydana geldiği nükleer reaktörün üstünü örten sandık (*sarcophagus*) kısmen yıkılarak 2020’de yeni bir güvenlik zırhı yapılmıştır. Günümüze dek on milyarlarca dolar bütçe sadece kurtarma ve temizleme işlemlerine ayrılmıştır (Gorbachev, 2020, s. 428–429).

English (2000, s. 215–222), Çernobil kazasının Sovyetler Birliği'nin iç ve dış politikasına abartılması imkânsız bir etkisi olduğunu belirtmekle birlikte, bu olay “Sovyet yeni düşüncesi” hipotezinde yoktur. Brooks ve Wohlforth ise açıklamalarında Çernobil faciasını neredeyse tamamen göz ardı etmektedir. Gorbaçov 1987’de kurduğu uluslararası hükümet dışı bir çevre örgütü olan Uluslararası Yeşil Haç’a 24 Nisan 2006’da verdiği mülakatta şunu ifade etmiştir: “Sovyetler Birliği’nin dağılmasındaki asıl neden belki de *Perestrojka* değil Çernobil kazasıdır” (Ackerman, 2006). *Glasnost* çerçevesinde ilk kitlesel protestolar endüstriyel atıklara karşı, sürdürülebilir kalkınmada çevre sorumluluğu için yapılmıştır. Mülakatta Gorbaçov, nükleer silahların azaltılmasının Çernobil’in Sovyet ekonomisine verdiği maddi zarara bağlanmasının hatalı olduğunu belirtir. Kıtalararası bir yıkıma yol açabilecek tehlike, nükleer enerji ile nükleer silahlar arasındaki bağ silahlanma yarışının reddinin ahlaki zeminini oluşturur. Soğuk Savaş sadece silahlanma, kalkınma yarışı ve propagandanadan ibaret değildi, onun siyasi-psikolojik boyutu olan izolasyoncu zihniyet daha önemli özelliğiydi. Çernobil, gezegenimizi yüzyıllar sürecek bir radyoaktif kirliliğe maruz bırakabileceğimizi gösterdi. Gorbaçov, Soğuk Savaş’ın gezegenimizin içinde bulunduğu felaket olasılıkları ile karşılaştırıldığında geçmişten bir kalıntı olduğunu iddia etmiştir. Çernobil Soğuk Savaş’ı daha önce hiç olmadığı kadar süresi dolmuş bir dönem haline getirmiştir. Soğuk Savaş’ı bitiren şey, izolasyoncu zihniyetin geçerliliğini kaybetmesidir.

Levy (2015, s. 400-401), iyi karşı-olgusal analizlerin aynı olayı açıklayan rakip karşı-olgusal çıkarımların karşılaştırılmasına dayandığını vurgular. Gorbaçov’un kazadan 20 yıl sonra verdiği mülakatın geneli göz önünde bulundurulduğunda, Soğuk Savaş’ın bitişinde Çernobil faciasının gerek-şart olup olmadığını sorguladığını görürüz ($C_c \rightarrow S$). Makale bu bölümde, “1986 Çernobil nükleer kazası olmasaydı, Soğuk Savaş sona ermezdi” karşı-olgusal çıkarımının analizine odaklanmaktadır. “Çernobil faciası olmasaydı Soğuk Savaş sona ermezdi” ($\sim C_c \rightarrow \sim S$) çıkarımı tarihsel ve mantıksal tutarlılık, geriye döndüren karşı-olgusal çıkarımların gözetilmesi ve karşılaştırmalı karşı-olgusal çıkarım kuralları çerçevesinde değerlendirilmektedir. Ampirik önem ve akla yatkınlık bakımından da karşılaştırma yapılmaktadır. Sonra makale, “inceleme modelini” (Mahoney, 2007) tanıtmaktadır. Son olarak, Çernobil faciasının oynayabileceği rolü değerlendirmek için bu faciayı realist ve düşünsel açıklamaya farklı mantıksal bağlar çerçevesinde dahil ederek hipotez testleri geliştirmektedir. İnceleme modeli uyarınca Çernobil olayı bu açıklamalara ara şart ve öncel olarak dahil edilmektedir. Ekonomik nedenler ve düşünsel nedenlere dayanan gerek-şart açıklamalarının bu altı testten nasıl etkileneceği belirtilmektedir. Bu testler, Çernobil olayını açıklamalara dahil etmede faydalanılabilecek teknikler olarak da değerlendirilebilir.

“Çernobil faciası olmasaydı Soğuk Savaş bitmezdi” karşı-olgusal çıkarımının ampirik önemi tarihsel tutarlılık kuralına göre değerlendirilmelidir. Çernobil kazası Sovyetler Birliği’nin siyasi rejim ve ekonomik gerileme gibi yapıyla mı yoksa insan hatası, reaktör seçimi kararı, vb. unsurları barındırması itibarıyla olumsal mıdır? Çernobil olayının tekil gerek-şart olması tarihi diğer gerek-şartlara göre ne ölçüde yeniden yazmaktadır? Gorbaçov’un liderlik özelliklerine vurgu yapan yeni düşünce tezine göre ne ölçüde olumsaldır? Mantıksal tutarlılık kuralı öncele imkân veren şartların ne olduğunu ve bu şartlar için de tarihi ne ölçüde değiştirdiğimizi sorar. Çernobil

kazasının olmaması mümkün müydü? Sovyetler Birliği Endüstri ve Nükleer Güç Güvenliği Denetimi Komitesi Raporu ve Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın (UAEA) yayınladığı raporlar, kazanın reaktör tasarımı ve operatör hataları sonucu olduğu belirtilmiştir. Operatörler bir deney gerçekleştirirken, arıza güvelik sistemini devre dışı bırakarak koruma protokolünü ciddi bir şekilde ihlal etmişlerdir. Sonrasında, kontrol çubuklarındaki tasarım hatası patlamaya yol açmıştır. Mantıksal tutarlılık gereği, öncele imkân veren şartlar hakkında, reaktör tasarımı ve insan hatasına dair karşı-olgusal sorular sorulmalıdır. Farklı reaktör tasarımı seçenekleri var mıydı? Başka bir tasarımın seçilme olanağı var mıydı? 1969 yılında RBMK reaktörünün kullanılması kararı alınırken, aslında daha çok tercih edilen iki reaktör tasarımı mevcuttu. Fakat diğer reaktörlerin üretilmesi için zaman gerektiğinden, halihazırda tasarım parçaları mevcut olan RBMK tipi tasarım seçildi. Tasarım geliştirildiğinde hata içerdiği bilinmiyordu. 1980 ve 1985'te yapılan yeni hesaplamalar sorunlara dikkat çekmiş olsa da kamusal tartışma mümkün olmamıştı (aktaran Müllner, 2019, s. 325–327; Shteynberg, 1991).

Schmid'e (2015; 2021) göre, RBMK reaktörler Çernobil kazası öncesinde bugün olduğu gibi "ucuz" olmaktan uzaktı. Tasarım 1960'ların sonunda Sovyetler'in ikinci reaktör tasarımı olarak nükleer filoya katıldı. Diğer seçeneklere ve aktif tasarıma göre ne daha ucuzdu ne daha sofistikeydi ne de daha iyi bir performansa sahipti. RBMK seçimi zamanın toplumsal beklentileriyle, sosyo-teknolojik imgeleriyle uyumluydu. "1960'ların ortasında ne tasarımcılar ne de ekonomi politikasındaki karar mercileri hangi tasarımın teknik veya ekonomik olarak daha tercih edilebilir olduğunu önceden bilemezdi." (Schmid, 2021, s. 1320) RBMK-1000 tipi tasarıma sahip reaktörler kazadan önce Çernobil'deki dört reaktör dışında, Leningrad, Kursk ve Smolensk'teki nükleer santrallerde de kullanılmaktaydı. Kaza sonrası tasarım hatalarının düzeltilmesi gecikmiştir. Çernobil kazasını soruşturma komitesinin başkanı, Kurçatov Atom Enerjisi Enstitüsü direktör yardımcısı Valery Legasov'un, yetkililerin hatalarla yüzleşmemesine karşı kaleme aldığı ve sorumluluk çemberini genişleten raporu Çernobil kazasının ikinci yıldönümündeki intiharından bir gün sonra yayınlanmıştır. Bu trajik ölümden sonra hatalar önlenemez bir şekilde gündeme gelmiştir. G-7 ülkeleri RBMK tasarımının, yani yüksek enerjili kanal tipi reaktörlerin düzelmesi mümkün olmayan temel sorunlar içerdiğine işaret etse de (Marples, 1993, s. 40), kazadan sonra Çernobil'deki üç reaktör çalışmaya devam etmiş, 1991 – 2000 yılları arasında kapatılmıştır. Rusya'da RBMK-1000 tipi reaktörler St. Petersburg, Kursk ve Smolensk'te olmak üzere toplam on nükleer santralde kazadan 35 yıl sonra, tasarım değişiklikleriyle, halen kullanılmaktadır.

Çernobil kazası yapısal mıdır, olumsal mıdır? Burada nihai bir cevap vermek yerine karşı-olgusal yöntemsel kriterler çerçevesinde soru sormak ve düşünmek amaçlanmaktadır. Levy (2015, s. 388–400), karşı-olgusal çıkarımda "geriye döndüren karşı-olgusal çıkarımlara" (*redirecting counterfactuals*) (Levy, 2010, s. 640) karşı hassasiyet göstermeyi ve incelenen hipoteze rakip gerek-şart hipotezlerini karşılaştırmalı analiz etmeyi önerir. "Çernobil olmasaydı, ..." önermesinin olumsallığını sorgulamak için "Çernobil olmasaydı da yine aynı sonuç meydana gelir miydi" sorusunda geriye döndüren karşı-olgusal çıkarım bulunur. Çernobil'de operatör hatası olmasaydı, bu kadar büyük bir facia meydana gelir miydi? RBMK reaktör tasarım hatası göz önünde bulundurulduğunda, nükleer bir kaza Çernobil'de 1986'da dördüncü reaktörde değil bir

yıl sonra başka bir reaktörde meydana gelmesi mümkün müydü? Sovyetler Birliği'nde meydana gelen ilk önemli nükleer kaza Çernobil'de olmamıştır. Uluslararası Nükleer Olay Ölçeği'ne göre, Mayak faciası 6. düzeyde bir kaza iken, 21 Mart 2011'de Japonya'da meydana gelen Fukuşima Daiichi Nükleer Santrali'ndeki ve 1986 Çernobil kazası 7. düzeyde, en büyük nükleer kazalardır. Andrey Sakharov ile sürgünde muhaliflerden biyokimyager ve tarihçi olan Zhores Medvedev, 29 Eylül 1957'de Ural Dağları'nda Kışım yakınlarındaki plütonyum üreten Mayak nükleer yakıt tesisindeki kazayı sürgünde yazdığı kitabında aktarmıştır (Medvedev, 1979).

Pierson (2011), nedenselliğin zaman boyutunu incelemeye, zaman ve zamanlama hakkında daha detaylı düşünmeye teşvik etmektedir. Sovyetler Birliği'nin komünizmi temsil ettiği varsayımıyla, Soğuk Savaş'ın bitişi 31 Aralık 1991'de Sovyetler Birliği'nin resmi olarak dağılması ile son bulmuş olabilir. Fakat, Gorbaçov'un güvenlik siyaseti danışmanı Anatoliy Çernyaev'e göre, Gorbaçov'un 2-3 Aralık 1989'da Malta Zirvesi'nde Sovyet gemisi Maksim Gorki'de ABD başkanı George Bush ile konuşmasında iki ülkenin artık düşman olmadığına dair sözü zihniyet dönüşümünün bir ifadesiydi. Bush'un güvenlik siyaseti danışmanı Brent Scowcroft da bu sözün diğer adımların atılmasına zemin hazırlayan psikolojik bir bariyerin aşılmasına işaret ettiği konusunda hemfikirdir. Bu yaklaşımla, 3 Ekim 1990'da iki Almanya'nın barışçıl yollarla birleşmesi aslında bir Soğuk Savaş sonrası işbirliğidir (Wohlforth, 2003, s. 46–47). Bennett'e (2003: 203) göre, diğer Sovyet liderlerine göre Gorbaçov için argümana dayalı rasyonellik daha önemli rol oynar. Sovyet yeni düşüncesi 1989'da güç kullanılması olasılığını ortadan kaldırmıştır. Gorbaçov'un yeni düşüncesi olmasaydı, 3 Ekim 1990'da iki Almanya barışçıl yollarla birleşemezdi.

Yeni düşünceye hem iç hem dış politikada dönüştürücü bir etki sağlayan Çernobil faciasını zaman boyutunu ekleyerek düşünmek yeni karşı-olgusal sorular üretir. Genellik düzeyinde kesinlik ve önem arasındaki ters bağı göz önünde bulundurduğumuzda, "Çernobil olayı olmasaydı, Soğuk Savaş bitmezdi" ile "Çernobil olayı 1986'da olmasaydı, Soğuk Savaş bitmezdi" çıkarımını karşılaştırdığımızda, ikinci çıkarım daha az önemli ama sorgulanması akla daha yakın olacaktır. "Çernobil olmasaydı, Soğuk Savaş 1991'de Sovyetler Birliği'nin resmen dağılmasıyla bitmezdi" çıkarımıysa ilk çıkarıma göre daha çok önemli ama akla daha az yakın olacaktır. Çernobil olayının Soğuk Savaş'ın bitişi için açıklayan INUS şart olduğunu, yani onun ekonomik ve düşünsel nedenlerle birlikte etki ettiği hipotezi ve Soğuk Savaş'ın sona ermesine bunlardan başka nedenlerin de eş-sonuçluluk kapsamında yeterli olabileceği de öne sürülebilir. Çernobil olayını Soğuk Savaş'ın bitişi hipotezinde INUS şart olarak görürsek, Çernobil olayının tarihi ne ölçüde değiştirdiği sorusu belirleyici olacaktır. Yapısal nedenleri içinde daha fazla barındıran ve tek başına gerek-yeter şart olmaya daha yakın olan açıklama daha önemli hale gelecektir.

İnceleme modeline göre, nedenin (X) sonucun (Y) gerek-şartı olduğunu iddia ettiğimiz bir vakada hipotez testi bir öncel (Ö) eklenerek yapılabilir. Başka bir şartın öncel olması X ile Y arasındaki mantıksal bağı nasıl etkiler? Öncel ile X arasındaki mantıksal bağ ve öncel ile sonuç arasındaki mantıksal bağ ne olursa $X_G \rightarrow Y$ hipotezi bağlamsallaşır, zayıflar veya mantıksal bir çelişki haline gelir ($\tilde{O}_? \rightarrow X_G \rightarrow Y$, $\tilde{O}_? \rightarrow Y$)? Dört varsayım üzerinden hipotez testi geliştirilebilir. İlk hipotezde, eklenen öncelin X'in gerek-şartı olduğu varsayılmaktadır ($\tilde{O}_G \rightarrow X_G \rightarrow Y$, $\tilde{O}_G \rightarrow Y$). Bu gerek-şartlar

zinciri tarihsel araştırmada nedenlerin nedenini bulmak için uygulanan tekniktir. X ve Y arasındaki ilişki öncelin bağlamına yerleşir. İkinci hipotezde, eklenen öncelin X'in ve sonucun yeter-şartı olduğu varsayılmaktadır ($\ddot{O}_Y \rightarrow X_G \rightarrow Y$, $\ddot{O}_Y \rightarrow Y$). X öncelin sonucu üretmeye yeterli mekanizmalarından biri haline gelmiştir. Bu teknik X ve Y arasındaki nedenselliğin önemini yok etmez, sadece bağlamsallaştırır. Üçüncü hipotezde, öncel her zaman X'e yol açmaktadır ve sonucun gerek-şartıdır ($\ddot{O}_Y \rightarrow X_G \rightarrow Y$, $\ddot{O}_G \rightarrow Y$). Öncelin yeter-şart etkisi X'in Y'ye etkisini önemsizleştirir, hatta X'in varlığı ve yokluğu arasındaki fark kaybolur. Brooks ve Wohlforth, English'in "Sovyet yeni düşüncesi olmasaydı, Soğuk Savaş bitmezdi" çıkarımına karşı bu tekniği kullanmıştır. Son hipotezde, öncel X'in gerek-şartı ve sonucun yeter-şartı olduğu varsayılmaktadır ($\ddot{O}_G \rightarrow X_G \rightarrow Y$, $\ddot{O}_Y \rightarrow Y$). Öncelin sonuç için yeter-şart olması mantıksal bir çelişkidir, çünkü X olmadan sonuç olmazken, öncel sonucun yeter şartı olarak her zaman sonucu üretemez. Yeter-şart olan öncel tüm gerek-şartları barındırmalıdır, yani her zaman sonuca götürmelidir (Mahoney, 2007, s. 284–286).

Neden (X) ve sonuç (Y) arasındaki mantıksal bağın gerek-şart olduğunu iddia ettiğimiz bir tarihsel vakada hipotez testi bir ara şart (A) eklenerek nasıl yapılabilir? Ara şartın eklenmesi öncel ve sonuç arasındaki mantıksal bağı nasıl etkiler? X ve ara şart arasındaki mantıksal bağ ile ara şart ve sonuç arasındaki mantıksal bağ ne olursa $X_G \rightarrow Y$ hipotezi bağlamsallaşır, zayıflar veya mantıksal bir çelişki haline gelir ($X_Y \rightarrow A_Y \rightarrow Y$, $X_G \rightarrow Y$)? Dört varsayım üzerinden hipotez testi geliştirilebilir. İlk hipotezde, eklenen ara şartın bir gerek-şart zinciri oluşturduğu varsayılmaktadır ($X_G \rightarrow A_G \rightarrow Y$, $X_G \rightarrow Y$). Hem X hem A gerek-şart ise, bu zincir X'in Y'yi etkileme mekanizmasını açıklar. Ara şart X bağlamına yerleşir. İkinci hipotezde, X yeter-şart iken A gerek-şart ise, X ve Y arasındaki ilişki bağlamsallaşır ($X_Y \rightarrow A_G \rightarrow Y$, $X_G \rightarrow Y$). X sonuca daha yakın olan A'yı üretmiş ve X'in Y sonucuna gerek-şart olarak nasıl etki ettiğine açıklık getirmiştir. Üçüncü hipotezde, X sonucun gerek-şartı olmakla birlikte, X'in nedensel statüsü ara olayın yeter-şart olması itibariyle zayıflatılmış olur. Ara olay ile sonucun arasındaki ilişki asıl açıklamayı üstlenirken X A'yı açıklamaya yarar ($X_G \rightarrow A_Y \rightarrow Y$, $X_G \rightarrow Y$). Son hipotezde X ve A'nın yeter-şart olması bir mantıksal çelişki barındırır ($X_Y \rightarrow A_Y \rightarrow Y$, $X_G \rightarrow Y$). X'in sonucun gerek-şartı olabilmesi A'nın varlığını mantıksal çelişki haline getirir (Mahoney, 2007, s. 283–284).

Çernobil olayını Soğuk Savaş'ın bitişini açıklayan hipotezlere nasıl dahil edebiliriz? Çernobil olayı yeni hipotezlerde hangi nedensel statülere sahip olabilir? İnceleme modeli uygulanarak yapılacak testte, Çernobil'in ara-şart veya öncel olarak açıklamaya dahil edilmesinde zamansal olarak açıklamalarda gerek-şarttan önce mi sonra mı meydana geldiği belirleyicidir. *Glasnost* ve *Perestroyka* Çernobil olayından önce vardı. Fakat English'in (2000, s. 215–222) belirttiği gibi, Gorbaçov, 1986–1987 arasında demokrasiye ve bu düzlemde uluslararası işbirliğine yönelik düşünsel değişimi başlatmıştır. *Glasnost* ve *Perestroyka* ile Gorbaçov siyasi devrimi değil, Sovyetler Birliği'ni güçlendirmeyi, komünizmi yeniden düzenlemeyi, reformla demokratikleştirmeyi amaçlamıştır. Glasnost ekonomik yükü kaldırmayı imkânsız hale getiren, Brejnev döneminden kalma yolsuzluğu ortadan kaldırmak için düşünülmüştü ama siyasi bir depreme yol açmış, özgürlük fikri önlenemez hale gelmiştir. Kazadan sonra kritik bir eşiğe gelinmiştir. Politbüro'daki muhalefet ve Çernobil'i örtbas etmeye çalışmış olan askeri-endüstriyel kompleks Gorbaçov'un

karşısındaydı. Çernobil olayı, Stalinist gizlilik kuralının, kitlesel yok oluşa götürebilecek nükleer endüstride bile insan hayatından önce gelmesinin, bloklar arası güç mücadelesinin yarattığı yıkım ve askeri-endüstriyel kompleksin içinde bulunduğu yolsuzluğun sonuçlarının en trajik örneğiydi.

Checkel (1997), Gorbaçov'un *Glasnost* ve *Perestroika* ile sembolleşen "Sovyet yeni düşüncesi" doğrultusunda güvenliği farklı görmeye başladığını öne sürer. Değişen paradigma değişikliğinin dünya siyasetinin nasıl işlediğine, neyin zarar vereceğine ve kar getireceğine dair çıkarımlarını etkilediğini belirtir. Fakat English'in (2003, s. 260–261) belirttiği üzere, iç ve dış politikada yeni düşüncenin katalizörü Çernobil kazasıdır. Diğer bir deyişle, yeni düşüncenin dönüştürücü etki kazanması bu facia sonrasında gerçekleşmiştir. Çernobil faciasından sonra Batı Bloğu ile iletişimde akışkanlık artmış, Gorbaçov ve reform yanlıları Batı ile etkileşime daha açık olmuşlardır. Bunda, radyasyonun yayılmasına önlem almada ilk günlerde Sovyetler Birliği'nde askeri-endüstriyel kompleksin olayın üstünü örtme girişimleri nedeniyle verilen zarar dolayısıyla dış politikada yaratılan kötü imajı değiştirmek gereğinin etkisi olmuştu (English, 2003, s. 261).

Bu nükleer kaza yalnızca milyarlarca dolar ekonomik zarara uğratan bir çevre felaketi olmaktan öte, Sovyetler Birliği'nin siyasi meşruiyetine ve resmî ideolojiye darbe vuran bir olaydır. Nükleer bilim ve uzay programı, Sovyet bürokrasisinin yarattığı komünist ütopyanın bilim ve teknoloji alanındaki önemli bileşenlerindendi. Bilim ve teknoloji halkın gündelik yaşamını kolaylaştırmaya yaramalarından öte, yeni Sovyet insanın yaratılması için ahlaki ve ideolojik bir zemin sunuyordu. Nükleer enerji halkın gündelik hayatına "her evde barışçıl atom" sloganıyla ısı ve ışık üreterek giriyor, çıkabilecek bir savaşta ülkeyi koruyacak olması itibarıyla sembolik bir değer taşıyordu (Lindbladh, 2014, s. 6). Plokhly (2018, s. 347), Sovyet otoriter sistemi ve nükleer endüstrideki büyük kusurların Çernobil faciasına neden olduğunu ifade eder. Sovyet bürokrasisinin dayandığı gizlilik nedeniyle, reaktör tasarımı ve güvenliği konusunda bilim insanlarından yöneticilere ve bürokratlara uzanan hiyerarşide önlem almak engellenmiştir. Medvedev, "Çernobil'in Mirası" başlıklı kitabında en sıradan sorunların bile gizlendiği bir dönemde nükleer endüstride çok şeyin gizli kaldığını belirtir. Nükleer güç endüstrisinin askeri boyutundan da kaynaklanan, gizlilik içeren yapısı yüzünden de şeffaflık ve kamu denetiminin zayıfladığı eklenmelidir. *Glasnost* ancak Çernobil faciasından sonra işlerlik kazanmaya başlamıştır (Medvedev, 1992, s. 10). Facia, Belarus ve Ukrayna başta olmak üzere Moskova ile Sovyet cumhuriyetler arasında sorunları derinleştirmiştir. Sovyetler'in işleyiş sistemine karşı bir güvensizlik yaratmıştır. Kaza, Gorbaçov'un *Glasnost* ve şeffaflık adımlarına muhalif Ortodoks komünistlere daha kararlı karşı koymasında, ama aynı zamanda Sovyetler Birliği'nin dağılmasında etkili olmuştur (Plokhly, 2018, s. 233–352).

Çernobil kazasının Sovyet yeni düşüncesinin iç ve dış politikada etkisinden önce ve ekonomik nedenlerden sonra meydana gelmesi nedeniyle düşünsel açıklamada öncel testi, realist açıklamada ise ara şart testi uygulanmaktadır. Çernobil olayının öncel olarak eklendiği üç hipotez testi geliştirmek mümkündür. İlk hipotez, gerek-şartlar zinciriyle tarihsel araştırmada nedenlerin nedenini bulmak için uygulanan tekniğe dayanır. Bu teknik, Çernobil olayını Soğuk Savaş'ın bitişinin ve yeni düşüncenin etkisinin (YDE) gerek-şartı olarak varsaymaktadır. Facia yeni

düşüncenin etkisinin temelinde yatan “nedenin nedeni” haline gelir ($C_G \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_G \rightarrow S$). Vaka-içi analizle yapılacak test sonucunda kanıtlar Çernobil’in Soğuk Savaş’ın bitmesinde gerek-şart rolü oynadığı önermesini kuvvetlendiriyorsa, bu test yeni düşünce ve sonuç arasındaki ilişkiyi Çernobil olayının bağlamına yerleştirir. İkinci hipotezde, Çernobil kazası hem yeni düşüncenin etkisini hem de Soğuk Savaş’ın sona ermesini üretmede yeterli mekanizmalardan biridir ($C_Y \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_Y \rightarrow S$). Çernobil faciası böylelikle yeni düşüncenin etkisi kümesi ve Soğuk Savaş’ın bitmesi kümesinin alt kümesi olmaktadır. Çernobil faciası yeni düşüncenin etkisini ve Soğuk Savaş’ın bitmesini garanti etmiş midir? Bu teknik yeni düşünce ve Soğuk Savaş’ın bitişi arasındaki nedenselliğin önemini yok etmez, çünkü bu çıkarıma göre yeni düşüncenin etkisi olmadan Soğuk Savaş bitmezdi. Bu testin taşıdığı mantıksal bağların kanıtlarla teyit edilmesi, yeni düşünce ve sonuç arasındaki ilişkiyi Çernobil bağlamına yerleştirir. Üçüncü hipotezde, öncel Çernobil olayı yeni düşüncenin etkisini garanti etmiş ve sonucun gerek-şartı olmuştur ($C_Y \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_Y \rightarrow S$). Öncelin yeter-şart etkisi yeni düşüncenin sonuca etkisini önemsizleştirir, hatta yeni düşüncenin varlığı ve yokluğu arasındaki fark kaybolur. Çernobil olayı asıl neden haline gelir.

Çernobil olayı ekonomik gerilemenin gerek-şart olduğu hipoteze bir ara şart olarak üç farklı varsayımla eklenebilir. İlk hipotez, eklenen ara şartın bir gerek-şart zinciri oluşturduğunu varsaymaktadır ($E_G \rightarrow C_G \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$). Ekonomik gerileme ile Çernobil faciası arasındaki bağa dair yapılacak incelemede sorulacak sorulardan bazıları şunlardır: RBMK reaktörün seçilmesinin nedeni ekonomik nedenlere dayandırılabilir mi? Siyasi rejimin dayattığı gizlilik kazanın gerek-şartı mıdır? Sovyet askeri-endüstriyel kompleksin etkisi nedir? Bu testte nedenlerin nedeni hipotezini teyit eden ampirik kanıtlarının güçlü olması halinde, Çernobil faciası ekonomik gerilemenin etkisini gösterme mekanizmasıdır. Ekonomik gerileme Çernobil kazasının bağlamı haline gelir. İkinci hipotezde, ekonomik gerileme Çernobil olayının yeter-şartıdır ($E_Y \rightarrow C_G \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$). Ekonomik gerileme kazaya yol açan, onun meydana gelmesini garanti eden bir şarttır, ama eş-sonuçluluğu örnekler biçimde, siyasi rejim de Çernobil olayının yeter-şartı olabilir. Bu varsayımın vaka-içi analizle kanıtlanması, ekonomik nedenlerin Soğuk Savaş’ın bitişine daha yakın olan bir nedeni ürettiğini teyit eder. Çernobil kazası ekonomik nedenler ve Soğuk Savaş arasındaki ilişkiyi detaylandırarak, bu bağlama yerleşir. Üçüncü hipotezde, ekonomik nedenler kazanın ve Soğuk Savaş’ın gerek-şartı olmakla birlikte, kaza Soğuk Savaş’ın yeter-şartıdır ($E_G \rightarrow C_Y \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$). Başka bir deyişle, facia Soğuk Savaş’ın bitişini garanti etmiştir. Ekonomik nedenlerin önemi ara olayın yeter-şart olmasıyla zayıflatılmış olur. Asıl nedensellik realist açıklama yerine, Çernobil faciası ile Soğuk Savaş’ın bitişi arasındadır. Ekonomik nedenler ise Çernobil kazasını açıklamaya yarayarak, tali hale gelir.

4. Sonuç

Soru sormak araştırmacıların günlük çalışma rutininde temel bir unsurdur. Tarihsel olayları araştırırken, farkında olmadan, gerek-şartla kurulan çıkarımlar yapar ve karşı-olgusal sorular sorarız. Mevcut kuramları incelemek, kuramsal açıklamaları karşılaştırarak sorgulamak ve yeni açıklamalar geliştirmek için sorular sorarken karşı-olgusal yöntemden faydalanabiliriz. Yöntemsel

standartları gözeterek soruları sistemleştirmek bilimsel araştırmayı destekler. Bu makale, karşı-olgusal yaklaşımın ve küme kuramının rehberliğinde sorular sormayı teşvik etmeyi amaçlamıştır. Küme kuramı ve karşı-olgusal düşünmeyle siyasi tarihin temel dönemsel kategorilerinden Soğuk Savaş'ın bitişini okuyarak, standartlar çerçevesinde Çernobil faciasını kuramsal açıklamalara dahil etmek için sorular sormuştur. Tarihsel tutarlılık kriteri, öncele imkân veren çıkarımlarda mantıksal tutarlılık kuralı, geri-dönen karşı-olgusal çıkarımlara karşı hassasiyet ve hipotez testiyle rakip karşı-olgusal çıkarımların karşılaştırılmasını örneklendirmiştir.

Soğuk Savaş'ın bitişine dair Brooks ve Wohlforth'un önerdiği realist açıklamaya göre ekonomik gerileme gerek-şarttır. English'in önerdiği düşünsel açıklamaya göre Gorbaçov liderliğinde gelişen Sovyet yeni düşüncesi gerek-şarttır. Çalışma "1986 Çernobil nükleer kazası olmasaydı, Soğuk Savaş sona ermezdi" karşı-olgusal çıkarımının analizine odaklanmıştır. Gerek-şartlar incelenirken, karşı-olgusal öncelin tarihsel tutarlılığına, mantıksal tutarlılığına ve geriye döndüren karşı-olgusal çıkarımlara dair sorulan sorulardan bazıları şunlardır: Soğuk Savaş'ın bitışı ekonomik gerileme göz önünde bulundurulduğunda kaçınılmaz mıydı? Gorbaçov'un siyasi liderliği olmasaydı, Soğuk Savaş biter miydi? Gorbaçov'un seçilmemesi olanaklı mıydı? Çernobil kazası yapısal mıdır, olumsal mıdır? Çernobil faciasının olmaması mümkün müydü? Kazanın gerek-şartı siyasi rejimin dayattığı gizlilik midir? Çernobil faciası olmasa yeni düşünce politikada dönüştürücü etkisini gösterir miydi? Bu kaza yeni düşüncenin etkisini ve Soğuk Savaş'ın bitmesini garanti etmiş midir? Çernobil'deki kazada operatör hataları düşünüldüğünde, bu kadar büyük bir faciaya yol açan bir kaza olabilir miydi? Vaka-içi analizle bu soruların araştırılması, Soğuk Savaş'ın bitişini kavramaya yardımcı olacaktır.

İyi karşı-olgusal analiz uygulamaları aynı olayı veya olguyu açıklama iddiası taşıyan çıkarımların karşılaştırmasını içerir. Makale, iki rakip çıkarımın hangi kriterlere göre karşılaştırılacağını incelemiştir. Öncel ve sonuç kümelerinin boyutu ve tarihsel tutarlılık, hangi çıkarımın daha önemli olduğunu gösterir. Gerçek dünyada gerek-şart hipotezinin sonuç kümesi detaylandırılmışsa, olanaklı dünyalarda karşı-olgusal öncel olmadan sonucun meydana gelmesi o kadar mümkün hale gelir, çıkarım önemsizleşir. Hangi gerek-şart öncel tarihi daha az ölçüde değiştiriyorsa, karşı-olgusal çıkarımı daha önemli haline gelir. Genellik düzeyi bakımından da iki çıkarımın ampirik önem ve akla yatkınlığı karşılaştırılabilir. Karşı-olgusal öncel ne kadar kesinse, çıkarım daha az önemli ama akla daha çok yatkın olur. Karşı-olgusal sonuç ne kadar detaylıysa, çıkarım daha çok önemli ama akla daha az yatkın olur. Pierson'ın zamanı ve zamanlamanın etkisini göz önünde bulundurma tavsiyesinden yola çıkarak iki karşı-olgusal çıkarım karşılaştırılmıştır: "Çernobil olayı olmasaydı, Soğuk Savaş bitmezdi"; "Çernobil olayı 1986'da olmasaydı, Soğuk Savaş bitmezdi". İkinci çıkarım daha az önemli ama sorgulanması akla daha yatkındır. "Çernobil olayı olmasaydı, Soğuk Savaş 1991'de Sovyetler Birliği'nin resmen dağılmasıyla bitmezdi" çıkarımı ilk çıkarıma göre daha çok önemli, daha az akla yakındır. Karşı-olgusal öncel gerek-yeter şarta ne kadar yakınsa veya karşı-olgusal öncel kümesinin boyutu sonuç kümesine yakınsa, çıkarımın önemi artar. Hipotezleri iki INUS şart olarak görürsek, yapısal nedenlere dayalı açıklama daha önemli hale gelir.

Bu çalışma, rakip gerek-şart hipotezlerinin testiyle rakip karşı-olgusal açıklamaların karşılaştırılarak nasıl revize edilebileceğini veya yenilerinin üretilebileceğini ele almıştır. Çernobil nükleer faciasını Soğuk Savaş'ın neden sona erdiğini açıklama iddiası taşıyan rakip realist ve düşünsel kuramsal hipoteze dahil etmiştir. İnceleme modeliyle, Çernobil kazası düşünsel hipoteze bir öncel olarak, realist hipoteze bir ara-şart olarak eklemiştir. Testlerin sonucunu belirleyecek olan araştırmacıların vaka-içi analizde soracağı sorular ve kanıtlarla ortaya koyacakları mantıksal bağlardır. Testlerin içerdiği sorular şunlardır: Ekonomik gerileme Soğuk Savaş'ın gerek-şartı mı yeter-şartı mı? Çernobil Soğuk Savaş'ın gerek-şartı mı yeter-şartı mı? Çernobil kazası yeni düşüncenin etkisinin gerek-şartı mı yeter-şartı mı? Ekonomik nedenler kazanın gerek şartı mı yeter-şartı mı? Farklı nedensel varsayımlar içeren altı hipotez testi için, Çernobil kazasının eklenmesinin test öncesinde var olan gerek-şart hipotezlerini nasıl etkileyeceği belirtilmiştir.

Hipotez testinde, Çernobil olayı bir gerek-şart zincirine dahil edilebilir. Öncel olarak Soğuk Savaş'ın bitişinde yeni düşüncenin etkisinin temelinde yatan gerek-şart olduğu hipotezde ($C_G \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_G \rightarrow S$), kaza “nedenin nedeni” statüsüne yükselir, yeni düşünce ve sonuç arasındaki ilişki facianın bağlamına yerleşmiş olur. Kazanın ara şart olarak, ekonomik gerilemenin etkisini gösterme mekanizması olduğu hipotezde ($E_G \rightarrow C_G \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$), ekonomik gelişme “nedenin nedeni” olarak bağlamsallaşır. Çernobil kazasının öncel olarak hem yeni düşüncenin hem de Soğuk Savaş'ın sona ermesini üretmede yeterli olduğu diğer hipotezde ($C_Y \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_Y \rightarrow S$), Çernobil kazasının nedensel statüsü artar, ama yeni düşünce ve sonuç arasındaki ilişki önemsizleşmez, Çernobil bağlamına yerleşmiş olur. Yeni düşüncenin etkisi halen önemlidir, çünkü bu gerek-şart olmadan sonuç olmayacaktır. Diğer yandan Çernobil olayından başka Soğuk Savaş'ın sona ermesine neden olabilecek başka yeter-şartlar var olabilir. Ekonomik gerilemenin kazanın yeter-şartı olduğu hipotezde ($E_Y \rightarrow C_G \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$), ekonomik nedenler Çernobil olayını garanti etmiş ve Soğuk Savaş'ın bitişine daha yakın bir nedeni üretmiştir. Ekonomik nedenlerin sonuca etkisi önemsizleşmez, Çernobil kazası realist açıklamanın bağlamına yerleşmiş olur.

İki hipotez realist ve düşünsel açıklamayı önemsizleştirirken Çernobil olayını asıl açıklayıcı neden haline getirir. İlk hipotez Brooks ve Wohlforth'un uyguladığı tekniğe başvurur. Çernobil kazası yeni düşüncenin etkisini garanti edip sonucun gerek-şartı olmuşa, yeni düşünce ile Soğuk Savaş'ın bitişindeki ilişki sahte ilişki haline gelir ($C_Y \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_G \rightarrow S$). İkinci hipotezde, ekonomik nedenlerin kazanın ve Soğuk Savaş'ın bitişinin gerek-şartı olmasına karşın Çernobil kazasının sonucun yeter-şartı olması, gerçek nedenin Çernobil faciası olduğunu gösterir. Facia Soğuk Savaş'ın bitmesini garanti ederken, ekonomik nedenler sonuç için gereklidir, ama yeterli değildir ($E_G \rightarrow C_Y \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$). İnceleme modelinde mantıksal çelişki içeren iki hipotez teste dahil edilmemiştir: Çernobil kazasının yeni düşüncenin etkisinin gerek-şartı ve Soğuk Savaş'ın yeter-şartı olması ($C_G \rightarrow YDE_G \rightarrow S$, $C_Y \rightarrow S$); ekonomik gerilemenin Çernobil olayının yeter-şartı olması ve bu olayın Soğuk Savaş'ın sona ermesini garantilemesi dolayısıyla yeter-şart olması ($E_Y \rightarrow C_Y \rightarrow S$, $E_G \rightarrow S$).

Kaynakça

- Ackerman, G. (2006). Interview with Gorbachev (26 Nisan 2006). *The Green Cross Optimist Magazine*.
- Bennett, A. (2003). Trust Bursting All Over. W. C. Wohlforth (Ed.), *Cold War Endgame: Oral History, Analysis, Debates* (ss. 174–204). University Park, Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Bennett, A., ve Elman, C. (2006). Complex Causal Relations and Case Study Methods: The Example of Path Dependence. *Political Analysis*, 14(3), 250–267. <https://doi.org/10.1093/pan/mpj020>.
- Blight, J. G., Lang, J. M., ve Welch, D. A. (2010). *Virtual JFK: Vietnam If Kennedy Had Lived*. New York City: Rowman & Littlefield Publishers.
- Braumoller, B. F., ve Goertz, G. (2000). The Methodology of Necessary Conditions. *American Journal of Political Science*, 44(4), 44–58. <https://doi.org/10.2307/2669285>.
- Brooks, S. G., ve Wohlforth, W. C. (2000). Power, Globalization, and the End of the Cold War: Reevaluating a Landmark Case for Ideas. *International Security*, 25, 5–53. DOI:10.1162/0162.228.800560516.
- Brooks, S. G., ve Wohlforth, W. C. (2003). Economic Constraints and the End of the Cold War. W. C. Wohlforth (Ed.), *Cold War Endgame: Oral History, Analysis, Debates* (ss. 273–309). University Park, Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.
- Brooks, S. G., ve Wohlforth, W. C. (2007). New versus Old Thinking in Qualitative Research. Gary Goertz ve J. Mahoney (Ed.), *Explaining war and peace: Case studies and necessary condition counterfactuals* (ss. 261–280). New York: Routledge.
- Cantor, G. (1895). Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre. *Mathematische Annalen*, 46(4), 418–512. <http://eudml.org/doc/157768>. (Erişim tarihi: 10 Mayıs 2020)
- Capoccia, G., ve Kelemen, D. R. (2007). The Study of Critical Junctures: Theory, Narrative, and Counterfactuals in Historical Institutionalism. *World Politics*, 59, 341–369. <https://doi.org/10.1017/S004.388.7100020852>.
- Capoccia, G., ve Ziblatt, D. (2010). The historical turn in democratization studies: A new research agenda for Europe and beyond. *Comparative Political Studies*, 43 (8-9), 931-968. DOI:10.1177/001.041.4010370431.
- Carr, E. H. (2018). *Tarih Nedir?* (Çev.Misket Gizem Gürtürk). Ankara: İletişim Yayınları.
- Checkel, J. (1997). *Ideas and international political change: Soviet/Russian behavior and the end of the Cold War*. New Haven: Yale University Press.
- Crockatt, R. (2001). The End of the Cold War. J. Baylis ve S. Smith (Ed.), *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations* (ss. 92–110). New York: Oxford University Press.
- Deluermoz, Q., ve Singaravelou, P. (2012). Exploring the Space of the Possible: Counterfactuals and Paths not Taken in History (Explorer le champ des possibles. Approches contrefactuelles et futurs non advenus en histoire). *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 59(3), 70–95. <https://www.cairn-int.info/journal-revue-d-histoire-moderne-et-contemporaine-2012-3-page-70.htm>. (Erişim tarihi: 15 Kasım 2020)
- Demandt, A. (1986). *Ungeschehene Geschichte. Ein Traktat über die Frage: Was wäre geschehen, wenn...?* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- English, R. D. (2000). *Russia and the idea of the West: Gorbachev, intellectuals, and the end of the Cold War*. New York: Columbia University Press.
- English, R. D. (2003). The road(s) not taken: causality and contingency in analysis of the Cold War's end. W. C. Wohlforth (Ed.), *Cold War Endgame: Oral History, Analysis, Debates* (ss. 243–272). University Park, Pennsylvania: Pennsylvania State Univ Press.

- English, R. D. (2007). Perestroika without politics: How realism misunderstands the Cold War's end. Gary Goertz ve J. S. Levy (Ed.), *Explaining war and peace: Case studies and necessary condition counterfactuals* (ss. 237–260). Londra ve New York: Routledge.
- Ernst, F. (2015). Gedankenexperimente in historiographischer Funktion. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 38, 77–91. <https://doi.org/10.1002/bewi.201501702>.
- Evangelista, M. (2015). Explaining the Cold War's End: Process Tracing all the Way Down? *Process Tracing: From Metaphor to Analytic Tool* (ss. 153–185). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Fearon, J. D. (1996). Causes and Counterfactuals in Social Science: Exploring an Analogy Between Cellular Automata and Historical Processes. P. E. Tetlock ve A. Belkin (Ed.), *Counterfactual Thought Experiments in World Politics* (ss. 39–67). Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Ferguson, N. (2011). The Kaiser's European Union: What if Britain had "stood aside" in August 1914? N. Ferguson (Ed.), *Virtual History: Alternatives and Counterfactuals* içinde (ss. 228–280). Londra: Macmillan.
- George, A. L., ve Bennett, A. (2005). *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Goertz, G. (2006). *Social Science Concepts: A User's Guide*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Goertz, G. (2017). *Multimethod Research, Causal Mechanisms, and Case Studies*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Goertz, G., ve Levy, J. S. (2007a). *Causal explanation, necessary conditions, and case studies*. Goertz, G., ve J. S. Levy (Ed.), *Explaining War and Peace: Case Studies and Necessary Condition Counterfactuals* (ss. 9-46). Londra ve New York: Routledge.
- Goertz, G., ve Levy, J. S. (2007b). *Explaining war and peace: Case studies and necessary condition counterfactuals*. Londra ve New York: Routledge.
- Goertz, G., ve Mahoney, J. (2012). *A Tale of Two Cultures: Qualitative and Quantitative Research in the Social Sciences*. Princeton ve Oxford: Princeton University Press.
- Gorbachev, M. (1987). *Perestroika: New Thinking for Our Country and the World*. New York: Harper and Row.
- Gorbachev, M. (2020). 2011: Chernobyl 25 years later: Many lessons learned. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 76(6), 428–430. <https://doi.org/10.1080/00963.402.2020.1847523>.
- Holland, P.W. (1986). Statistics and Causal Inference. *Journal of the American Statistical Association*, 81 (396), 945-960. <https://doi.org/10.2307/2289064>.
- Hume, D. (1748). *Enquiries Concerning Human Understanding*. New York: Dover Publications.
- Hume, D., [1748] (1976). *İnsanın Anlama Yetisi Üzerine Bir Soruşturma* (Çev. Oruç Aruoba). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- James Mahoney. (2000). Path Dependence in Historical Sociology. *Theory and Society*, 29(4), 507–548. <https://doi.org/10.1023/A:100.711.3830879>.
- Johais, E., Bayer, M., ve Lambach, D. (2020). How do states collapse? Towards a model of causal mechanisms. *Global Change, Peace and Security*, 32(2), 179–197. <https://doi.org/10.1080/14781.158.2020.1780204>.
- King, G., Keohane, R. O., ve Verba, S. (1994). *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Kolasi, K. (2013). Soğuk Savaş'ın Barışçıl Olarak Sona Ermesi ve Uluslararası İlişkiler Teorileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 68(2), 149–179. <https://doi.org/10.1501/SBFder>.

- Lebow, R. N. (2007). Contingency, Catalysts and Nonlinear Change. Gary Goertz ve J. S. Levy (Ed.), *Explaining War and Peace: Case Studies and Necessary Condition Counterfactuals* (ss. 85–111). Londra ve New York: Routledge.
- Lebow, R. N. (2010). *Forbidden Fruit: Counterfactuals and International Relations*. Princeton ve Oxford: Princeton University Press.
- Lebow, R. N., ve Risse-Kappen, T. (1995). Introduction: International Relations Theory and the End of the Cold War. R. N. Lebow ve T. Risse-Kappen (Ed.), *International Relations Theory and the End of the Cold War* (ss. 1–22). New York: Columbia University Press.
- Levy, J. S. (2010). Counterfactuals and Case Studies. J. M. Box-Steffensmeier, H. E. Brady, ve D. Collier (Ed.), *The Oxford Handbook of Political Methodology* (ss. 627–644). Oxford University Press.
- Levy, J. S. (2015). Counterfactuals, causal inference, and historical analysis. *Security Studies*, 24(3), 378–402. <https://doi.org/10.1080/09636.412.2015.1070602>.
- Lewis, D. (1986). Causation: Postscripts to Causation. *Philosophical Papers* (Vol. II, ss. 159–171). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Lindbladh, J. (2014). Chernobyl as the beginning of the end of the Soviet Union. *Baltic Worlds*, 7(1), 4–12. <http://balticworlds.com/the-beginning-of-the-end/> (Erişim tarihi: 9 Ocak 2020)
- Mackie, J. L. (1965). Causes and Conditions. *American Philosophical Quarterly*, 2, 245–64.
- Mahoney, J. (2007). The Elaboration Model of Necessary Causes. Gary Goertz ve J. S. Levy (Ed.), *Explaining war and peace: Case studies and necessary condition counterfactuals* (ss. 281–306). Londra ve New York: Routledge.
- Mahoney, J., ve Barrenechea, R. (2019). The logic of counterfactual analysis in case-study explanation. *The British Journal of Sociology* 2019, 7(1), 307–337. <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12340>.
- Mahoney, J., ve Vanderpoel, R. S. (2015). Set Diagrams and Qualitative Research. *Comparative Political Studies*, 48(1), 65–100. <https://doi.org/10.1177/001.041.4013519410>.
- Marples, D. (1993). Chernobyl's Lengthening Shadow. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 49(7), 38–43. <https://doi.org/10.1080/00963.402.1993.11456385>.
- Medvedev, Z. A. (1979). *Nuclear Disaster In The Urals*. New York: W. W. Norton & Company.
- Medvedev, Z. A. (1992). *The Legacy of Chernobyl*. New York: W. W. Norton & Company.
- Morgan, S. L., ve Winship, C. (2014). *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*. New York: Cambridge University Press.
- Müllner, N. (2019). Three Decades After Chernobyl: Technical or Human Causes. R. Haas, L. Mez, ve A. Ajanovic (Ed.), *The Technological and Economic Future of Nuclear Power* (ss. 323–340). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Philip Tetlock, Lebow, R. N., ve Parker, N. G. (Ed.). (2006). *Unmaking the West_ "What-If" Scenarios That Rewrite World History*. Michigan: University of Michigan Press.
- Pierson, P. (2011). *Politics in time: History, institutions, and social analysis*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Plokhly, S. (2018). *Chernobyl: The History of a Nuclear Catastrophe*. New York: Basic Books, Inc., Publishers.
- Poyarkov, V. (2018). *Nükleer Tehlikeler Hakkında Temel Bilgiler: Çernobil ve Fukuşimada'nın Alınan Dersler*. Ankara.
- Rohlfing, I. (2012). *Case Studies and Causal Inference: An Integrative Framework*. Houndmills: Palgrave Macmillan.

- Sekhon, J. S. (2010). The Neyman-Rubin-Holland Model of Causal Inference and Estimation via Matching Methods. J. M. Box-Steffensmeier, H. E. Brady, ve D. Collier (Ed.), *The Oxford Handbook of Political Methodology* (ss. 271–299). Oxford: Oxford University Press.
- Schmid, S. D. (2021). From “Inherently Safe” to “Proliferation Resistant”: New Perspectives on Reactor Designs. *Nuclear Technology*, 207, 1312–1328. <https://doi.org/10.1080/00295.450.2020.1837584>.
- Schmid, S. D. (2015). *Producing Power: The Pre-Chernobyl History of the Soviet Nuclear Industry*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shteynberg, N. (1991). *Report by a Commission to the USSR State Committee for the Supervision of Safety in Industry and Nuclear Power 1 Causes and Circumstances of the Accident at Unit 4 of the Chernobyl Nuclear Power Plant on 26 April 1986* (Safety Series No. 75-INSAG-7). *INSAG International Nuclear Safety Advisory Group, 1992. The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1: A Report By the International Nuclear Safety Advisory Group (Moskova)*. Viyana.
- Söyler, M. (2021). Süreç Takibi Yöntemi: Nedensellik, Zamansallık, Kuram Geliştirme ve Kuram Testi. *Liberal Düşünce*, 26(101), 67–94. DOI: 36484/liberal. 871546.
- Tetlock, P. E., ve Belkin, A. (1996). Counterfactual Thought Experiments in World Politics: Logical, Methodological, and Psychological Perspectives. P. E. Tetlock ve A. Belkin (Ed.), *Counterfactual Thought Experiments in World Politics* (ss. 1–38). Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Weber, M. (1922). Kritische Studien auf dem Gebiet der kulturwissenschaftlichen Logik (1906). *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre* içinde (ss. 215–290). Tübingen: Mohr. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/50765>. (Erişim tarihi: 9 Eylül 2020)
- Wendt, A. (1999). *Social theory of international politics*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Wohlforth, W. C. (2003). *Cold War Endgame*. (W. C. Wohlforth, Ed.). University Park, Pennsylvania: Pennsylvania State Univ Press.

Counterfactual Analysis and Necessary Conditions: The Cold War's End and the Chernobyl Nuclear Disaster

Mehtap SÖYLER*

Counterfactual analysis is a method for making causal inference about historical individual events. It is utilized as an additional tool to within-case methods, specifically process tracing. Counterfactual thought helps to distinguish between the correlational and set-theoretic approaches to causality (Goertz & Mahoney, 2012, section 6). The specific interpretation of Hume's (1748) definitions of causality by Lewis (1986, p. 161) offers an alternative understanding: "We think of a cause as something that makes a difference, and the difference it makes must be a difference from what would have happened without it. Had it been absent, its effects ... would have been absent as well". A counterfactual is a "subjunctive conditional in which the antecedent is known or supposed for purposes of argument to be false" (Tetlock & Belkin, 1996, p. 4). As Weber put against criticism of counterfactuals' speculative nature during the *Methodenstreit* in the 1900's, "in order to penetrate into the real causal relationships, we construct unreal ones." (1922, p. 287)

Counterfactual causal logic is based on set-theory, in which necessary conditions play a fundamental role, since the absence of a necessary cause leads to the absence of outcome. Necessary condition counterfactuals are utilized in historical research for developing, clarifying, comparing, and testing theoretical explanations. This article uses set theory and counterfactual method to study rival explanations on the Cold War's end. Theories on the Cold War's peaceful end marked by the end of bipolar order between the USA and the Soviet Union draw on competing necessary conditions. The realist explanation rests on economic decline (Brooks & Wohlforth, 2000; 2003; 2007), while the ideational explanation rests on Gorbachev's "new thinking" (English, 2000; 2003; 2007). Firstly, this study elaborates on the standards for the conduct of counterfactual inference and the contribution of necessary condition counterfactuals to theoretical analysis. To compare competing explanations, it reads the end of the Cold War through set theory and counterfactual approach. Secondly, this study focuses on the analysis of the following counterfactual inference: "The Cold War would not have ended without the Chernobyl accident". Finally, it develops hypotheses tests by incorporating the Chernobyl event into rival explanations. This article neither

* İzmir Kâtip Çelebi University, E-mail: mehtap.soyler@ikc.edu.tr ORCID: 0000-0003-0243-3240.

finds the best explanation nor generates a novel case study explanation involving the Chernobyl disaster. It uses the “elaboration model” (Mahoney, 2007) within the frame of alternative causal assumptions and shows how new hypotheses would have affected the causal status of economic decline and the new thinking, in case of validation through within-case analysis.

The Chernobyl event's role in the Cold War, especially the counterfactual inference is discussed by referring to the following standards of good practice: “minimal-rewrite rule” (Tetlock & Belkin, 1996, p. 7), “enabling counterfactuals” (Lebow, 2010, p. 51–57) or logical consistency rule, redirecting counterfactuals (Levy, 2010, p. 640) and comparison of competing counterfactuals (Levy, 2015). Rather than finding the final answers, the main aim of this paper is to pose questions that would widen our perspective on the Cold War's end. The following are some of the questions that were posed concerning the minimal-rewrite rule, enabling counterfactuals, and redirecting counterfactuals: Is the Chernobyl accident a structural or a contingent event? Was there any possibility that Chernobyl disaster had never happened? Was the regime's secrecy a necessary cause of the accident? Would the new thinking have exerted its transformative power if Chernobyl accident had not happened? Has the Chernobyl accident guaranteed the new thinking's effect and the outcome? Could an accident of this magnitude have happened without human error? This paper aims to contribute to the methodological endeavors to rethink the Cold War's end through set theory and counterfactuals (Mahoney 2007; Mahoney & Barrenechea, 2019).

The incorporation of the Chernobyl disaster poses an additional challenge and a ground for comparing the realist and ideational counterfactuals on the Cold War's end. The Chernobyl event (CH) was used as an antecedent and as an intervening event in six tests. This event can be included in a chain of necessary causes explaining the Cold War's end (CWE), in other words, as an antecedent without which the Soviet new thinking would not have exerted its transformative effect (NTE). This hypothesis increases the status of the Chernobyl event as the causes of causes and settles the new thinking and the Cold War's end in the contexts of this accident ($CH_N \rightarrow NTE_N \rightarrow CWE$, $CH_N \rightarrow CWE$). The Chernobyl accident might be regarded as an intervening necessary condition between economic decline (ED) and the outcome, which would make the disaster the mechanism through which economic decline shows its effect ($ED_N \rightarrow CH_N \rightarrow CWE$, $ED_N \rightarrow CWE$). The Chernobyl accident as an antecedent sufficient condition of the new thinking's effect and the outcome ($CH_S \rightarrow NTE_N \rightarrow CWE$, $CH_S \rightarrow CWE$), would increase the status of the disaster without diminishing the importance of initial relation between the new thinking and the Cold War's end. In the absence of the new thinking's affect the outcome is absent. However, the absence of the accident would not necessarily lead to the absence of the new thinking. The initial causal assumption is contextualized in this hypothesis. There may be other sufficient reasons for the new thinking's transformative effect. Another test assumes that economic decline is a sufficient condition of the Chernobyl accident, which is an intervening event between economic decline and the outcome ($ED_S \rightarrow CH_N \rightarrow CWE$, $ED_N \rightarrow CWE$). According to this hypothesis, economic decline guaranteed the accident, or produced a condition that is more proximate to the outcome. This assumption contextualizes the initial hypothesis without diminishing its importance.

Two hypotheses diminish the causal status of realist and ideational necessary conditions, while bringing the Chernobyl disaster to the fore as the real cause of the Cold War's end. The first assumption can be regarded as Brooks & Wohlforth's technique to counter the ideational challenge. The Chernobyl accident as an antecedent sufficient condition of the new thinking and as a necessary condition of the outcome makes the initial relation between ideational cause and the outcome spurious ($CH_S \rightarrow NTE_N \rightarrow CWE$, $CH_N \rightarrow CWE$). The second assumption assumes that economic decline is an antecedent necessary condition of the Chernobyl disaster, while the accident is a sufficient condition for outcome, shifts the attention to the real causal relationship between the accident and the Cold War's end. The Chernobyl event guarantees the outcome, whereas economic decline is a necessary, but not sufficient cause for the Cold War's end ($ED_N \rightarrow CH_S \rightarrow CWE$, $ED_N \rightarrow CWE$).