



Türkiye'de Phillips Eğrisinin Geçerliliği: Çoklu Yapısal Kırılmalara Dayalı Ampirik Bulgular

Gökhan KARTAL ¹

Özet

Bu çalışmada Türkiye'de kısa ve uzun vadede Phillips eğrisinin geçerliliğini, 1960 ile 2022 yılları arasındaki enflasyon ve işsizlik verilerini içeren bir veri seti ile çoklu yapısal kırılmaları dikkate alan Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ve Newey-West HAC Tahmincisi kullanılarak incelenmektedir. Bu çalışma, değişkenler arasındaki ilişkinin sapmasız bir şekilde elde edilebilmesi için hem birim kök analizinde hem de eş bütünleşme analizinde yapısal kırılmaları dikkate alan az sayıdaki çalışma arasında yer alması, aynı zamanda diğer çalışmalardan farklı olarak 1960'ları kapsayacak şekilde en geniş ve en güncel veri setiyle değişkenler arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemesi bakımından literatüre önemli bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bulgular, Türkiye'de uzun vadede Phillips Eğrisinin geçerli olmadığını, ancak kısa vadede önemli bir ters ilişki olduğunu (enflasyon ile işsizlik arasında trade-off) göstermektedir. Kısa dönem sonuçları işsizlik oranındaki 1 birimlik artışın TÜFE'yi 0,49 düşürdüğünü göstermektedir. Bu sonuçlar, Monetarist ve Yeni Keynesyen görüşlerle uyumlu olup, politika yapıcılar için önemli ipuçları sunmaktadır. Bu doğrultuda, çalışmada Yeni Keynesyen ve Monetarist ekollerinin savunduğu görüşler ekseninde politika yapıcılara bir dizi para ve maliye politikası önerileri sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Enflasyon, İşsizlik, Phillips Eğrisi, Çoklu Yapısal Kırılmalar, Zaman Serileri Analizi, Türkiye Ekonomisi.

Jel Kodu: C22, E12, E24, E31.

The Validity of the Phillips Curve in Türkiye: Empirical Findings Based on Multiple Structural Breaks

Abstract

In this study, the validity of the Phillips curve in the short and long term for Türkiye is analyzed by using a data set including inflation and unemployment data between 1960 and 2022, by using the multiple structural breaks unit root test introduced by Carrion-i-Silvestre et al. (2009) and the multiple structural breaks cointegration test introduced by Maki (2012) that consider multiple structural breaks and, Newey-West HAC Estimator. This study aims to make an important contribution to the literature in terms of considering the multiple structural breaks while empirically examining the relationship between variables to obtain the relationship between variables unbiased, on the other hand, -unlike other studies- using both the largest data set covering the 1960s and the most up-to-date data set in empirical analysis. Findings demonstrate that the Phillips Curve is not valid in Türkiye in the long run, but there is a significant inverse relationship (trade-off between inflation and unemployment) in the short run. The short-term results demonstrate that a 1-unit increase in the unemployment rate reduces the CPI by 0.49. These results are compatible with Monetarist and New Keynesian views and provide important clues for policymakers. Accordingly, a series of monetary and fiscal policy recommendations are presented to policymakers in the study based on the views advocated by the New Keynesian and Monetarist economics.

Keywords: Inflation, Unemployment, Phillips Curve, Multiple Structural Breaks, Time Series Analysis, Türkiye Economy.

Jel Codes: C22, E12, E24, E31.

ATIF ÖNERİSİ (APA): Kartal, G. (2024). Türkiye'de phillips eğrisinin geçerliliği: çoklu yapısal kırılmalara dayalı ampirik bulgular. *İzmir İktisat Dergisi*. 39(1). 114-138. Doi: 10.24988/ije.1302596

¹ Dr, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, Türkiye. **EMAIL:** gokhankartal.gk@gmail.com. **ORCID:** 0000-0002-2006-6272

1. GİRİŞ

İşsizlik ve enflasyon, ekonomik faaliyetin önemli göstergeleridir ve birbirleriyle sıkı bir şekilde ilişkilidir. İşsizlik, bir ekonomideki toplam talebin düştüğü ve şirketlerin işçi işe almayı durdurduğu bir dönemi yansıtırken, enflasyon, talebin arttığı ve ürün ve hizmetlerin fiyatlarının yükseldiği bir dönemi yansıtır. İşsizlik, bir ekonomide işsiz olan insanların sayısını ifade ederken, enflasyon ise fiyatların genel olarak artış oranını ifade eder. Bu iki faktörün birbirleri üzerindeki etkisi, uzun yıllardır ekonomistler tarafından incelenmiş ve birçok teori ve model geliştirilmiştir. Bu doğrultuda, para politikasındaki değişikliklerin bu iki değişkeni zıt yönde ittiğine dair iddialar David Hume (1752) tarafından yayınlanan ünlü makalesi 'Of Money'e kadar uzanmaktadır. Bu doğrultuda para miktarındaki artış akabinde üretim ve istihdamı artırarak işsizliği azaltmakta, ardından fiyat düzeyini yükseltmektedir (Akkuş, 2012, ss. 102-103).

Söz konusu işsizlik ve enflasyon arasındaki bu ilişkinin temelleri yüzyıllarca önce atılsa da teori olarak vücut bulması 1900'lü yılların ortalarını bulmuştur. Phillips'in 1958 yılındaki parasal ücretlerle enflasyon arasında doğrusal olmayan ters yönlü bir ilişkinin varlığını iddia ettiği "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom: 1861-1957" başlıklı çalışması konuya ilişkin literatürde önemli bir kilometre taşı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişki Phillips'in adıyla anılmaktadır. Aslında Phillips (1958) çalışmasından önce Fisher (1926) tarafından "A Statistical Relationship Between Unemployment and Price Changes" başlıklı çalışmasıyla fiyat değişimleri ile işsizlik ilişkisi konusundaki ilk istatistiksel analizler ortaya konurken, Tinbergen (1936)'in "An Economic Policy for 1936" ve Klein ve Goldberger (1955)'in "An Econometric Model of the United States, 1929-1952" başlıklı çalışmalarıyla işsizlik ve enflasyon arasındaki ilk formel ekonometrik denklemler literatüre kazandırılmıştır. Bununla birlikte Brown (1955) "The Great Inflation 1939-1951" başlıklı çalışmasındaki ilk diyagramın oluşturulması ve Sultan (1957) "Labor Economics" başlıklı çalışmasıyla işsizlik oranı arasındaki değiş-tokuşu gösteren ilk eğri çizilmesiyle fiyatlarla işsizlik arasındaki ilk çizimler literatüre kazandırılmıştır. Bu doğrultuda Phillips'in parasal ücretlerdeki değişme oranı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiye yönelik en önemli katkısı ilişkinin istikrarlı olduğunu göstermesidir. Bununla birlikte Phillips'in ortaya koyduğu eğri Koopmans tarafından "teorisiz ölçüm" olarak nitelendirilmesi gibi birçok eleştiriye maruz kalmış, Lipsey (1960) Phillips'in analizini tekrar ederken, enflasyonu ile işsizlik arasında negatif ve doğrusal olmayan bir ilişki bulmuş, ve bu sayede Phillips Eğrisine teorik bir temel kazandırılmıştır (Akkuş, 2012, s. 108; Büyükakın, 2008, s. 135).

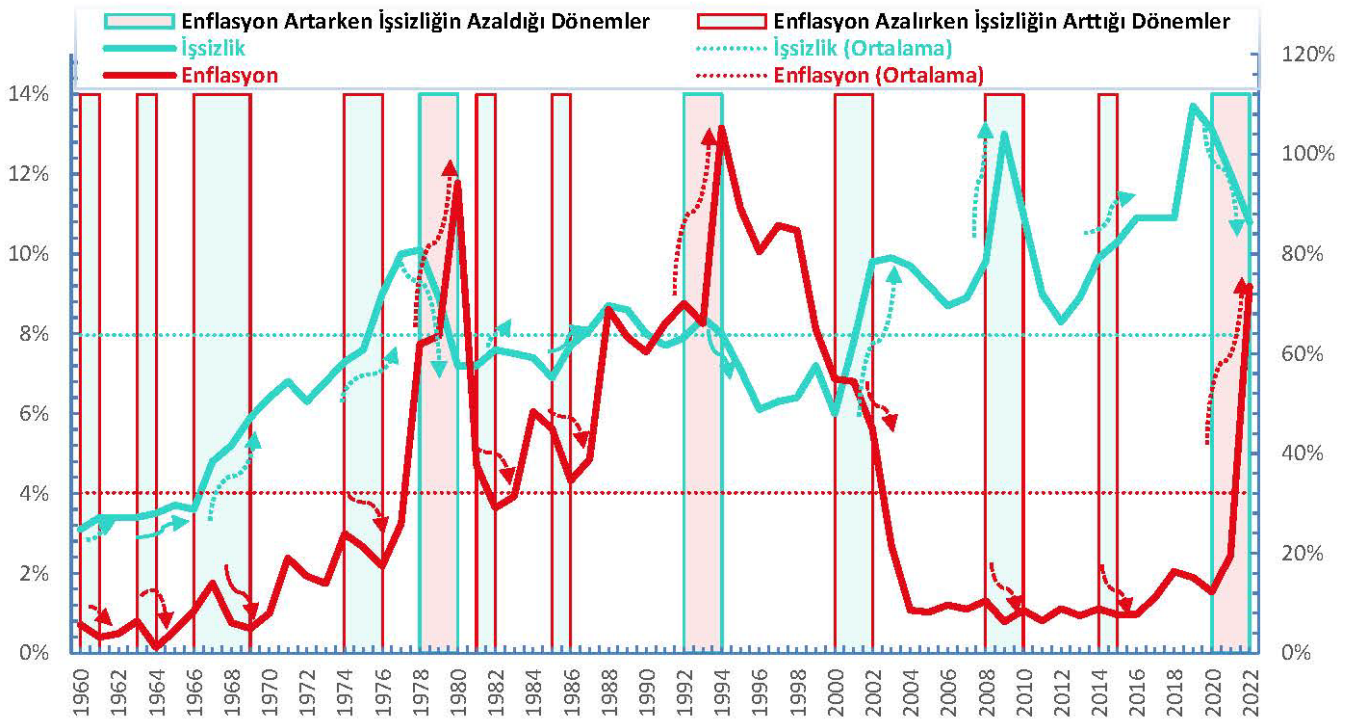
Phillips eğrisi modeli temel olarak talep yönlü şokların bir ekonomide işsizlik oranlarını ve enflasyonu nasıl etkileyebileceğini açıklar. Ekonomi tam potansiyelde çalıştığında toplam talepte (AD) meydana gelecek bir artışla birlikte firmaların ücretlerdeki (ve dolayısıyla birim işgücü maliyetlerindeki) artışa rağmen, -artan enflasyon pahasına- artan talebi karşılamak amacıyla üretimi artırmak için daha fazla işçi çalıştırdıkça, işsizliğin düşmesine neden olabilir. Diğer taraftan tam istihdam düzeyinde toplam talepte bir azalma olursa, işçilere olan talep düşecek, işsizlik artacak ve dolayısıyla işgücü piyasasındaki ücret baskıları (muhtemelen âtil kapasite nedeniyle) azalarak enflasyon düşecektir. Böylece, toplam talepteki değişiklikler Phillips eğrisi boyunca genişleme veya daralmaya neden olarak kısa vadede enflasyon ve işsizlik arasındaki negatif korelasyon açıklanmaktadır (Selvaraj, 2020, s. 56).

Phillips eğrisi, ekstra enflasyonu kabul ederek, ekspansiyonist talep politikalarıyla daha düşük bir işsizlik oranının elde edilebileceğini gösterir. Politika tartışmaları, dışbükey Phillips eğrisi ve içbükey enflasyon-işsizlik kayıtsızlık eğrileri arasındaki teğet noktaları açısından çerçevlenmiştir (Gordon, 2018, s. 425). Friedman (1968), bu ilişkinin yalnızca kısa vadeli bir fenomen olduğunu savunur. Uzun vadede, işçiler ve işverenler, ücretleri beklenen enflasyona yakın oranlarda artıran iş sözleşmelerinde enflasyonu hesaba katarlar. Bu, uzun vadede enflasyon ve işsizlik arasında bir değiş

tokuş olmadığı anlamına gelir (Rahman & Mustafa, 2017, s. 99). Özellikle 1970'lerde ortaya çıkan stagflasyon yani hem durgunluk hem de enflasyonun birlikte yaşanmasıyla Phillips eğrisi ekonomi çevrelerinde daha fazla eleştiri konusu olmuştur. Milton Friedman ve Edmund Phelps, durgun büyüme ve yüksek işsizliğin neden olduğu enflasyon ve işsizlikteki eşzamanlı artışı gösteremediği için bu modelin teorik temellerini sorgulamışlardır. Bu doğrultuda, Friedman, doğal işsizlik oranı fikrini ve uyarlanabilir beklentiler teorisini tanıtarak Phillips eğrisini yeniden formüle etmiş, böylece Phillips eğrisine farklı bir boyut katmışlardır (Selvaraj, 2020, s. 57). Daha sonra Rasyonel Beklentiler teorisi ile Phillips eğrisinin evrimi devam etmiştir (Literatürde türetilen farklı Phillips Eğrileri ve matematiksel formları için bkz Tablo 1). Bu doğrultuda Friedman (1968), Phelps (1968) ve Lucas (1973) tarafından önerilen uyarlanabilir ve rasyonel beklentilerle genişletilmiş Phillips eğrisi (Expectations-Augmented Short-Term Phillips Curve), Roberts (1995) tarafından geliştirilen Yeni Keynesyen Phillips eğrisi (the New Keynesian Phillips curve) ile Gali ve Gertler (1999) ve Gali vd. (2005) tarafından belirtilen hem beklenen hem de gecikmeli enflasyona sahip Hibrit Phillips eğrisi gibi farklı Phillips eğrileri türetilmiştir (Zhang, 2017, s. 439).

İşsizlik ve enflasyon, ekonomik büyüme, sosyal adalet ve refah düzeyi gibi birçok alanda etkisi olan önemli makroekonomik değişkenlerdir. Bu bağlamda sosyo-politik birçok sonuçları olan işsizlik ve enflasyonun Türkiye ekonomisi açısından da tarihsel süreçte önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu iki değişkenin Türkiye ekonomisindeki tarihsel serüveni Grafik 1'de verilmiştir.

Grafik 1. Türkiye'de İşsizlik ve Enflasyonun Seyri (1960-2022)



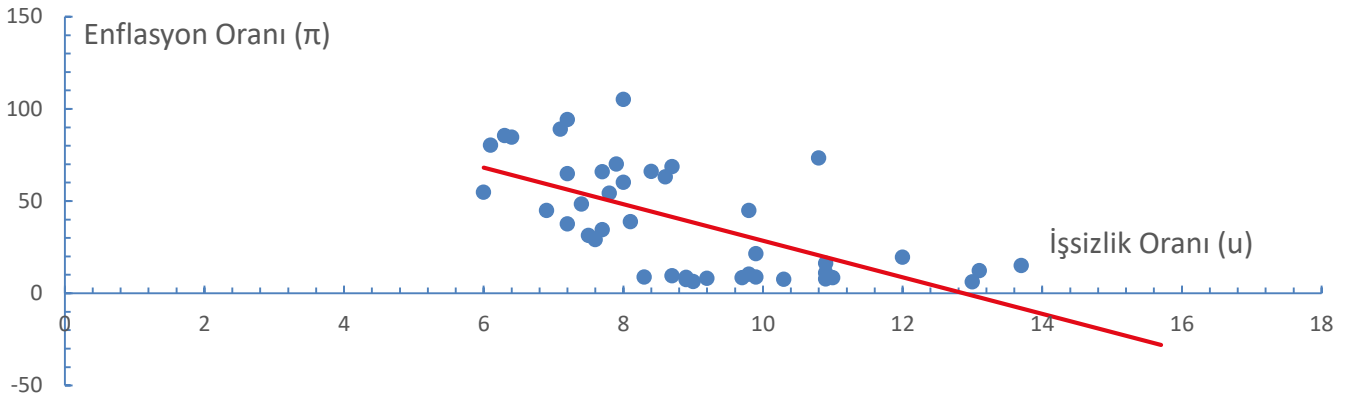
Kaynak: 1960-2021 arası dönem enflasyon oranı verileri Dünya Bankası (2022) ve 2022 yılı enflasyon oranı verisi ise IMF (2023); 1960-1979 yılları arası işsizlik verileri Biçerli (2007)'den aktaran Güney (2009, s. 141) ve 1980-2022 yılları arası işsizlik verileri IMF (2023)'dan elde edilmiştir.

Bu doğrultuda enflasyon bağlamında grafik incelendiğinde, 1960'larda enflasyon oranları oldukça düşük seviyelerde seyretmişken, 1970'lerin başından itibaren hızla artmaya başladığı görülmektedir. Özellikle 1970'lerin ikinci yarısında enflasyon oranları oldukça yüksek seviyelere çıkmıştır. Bu dönemdeki yüksek enflasyon oranlarının nedenleri arasında petrol fiyatlarının artması,

dış borçların artması ve ülkedeki siyasi istikrarsızlık sayılabilir. 1980'lerin başında enflasyon oranları düşüşe geçmiş, ancak 1990'ların başında yeniden yükseliş trendine girmiştir. 1994 yılında yaşanan ekonomik krizle birlikte enflasyon tarihi zirvesini gördükten sonra genel olarak enflasyonda trend düşüş yönünde devam etmiştir. Özellikle 2001 krizi sonrası uygulamaya konulan yapısal reformlar ve enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmesiyle 2004-2016 yılları arasında düşük enflasyon ile istikrar sağlanmıştır. 2016 sonrası enflasyondaki olumlu havanın dağılarak yukarı yönlü önemli bir kırılma yaşadığı görülmektedir. Özellikle 2020 yılı sonrasında enflasyondaki keskin yükseliş dikkat çekmektedir. Enflasyon oranındaki 2016 yılı sonrası olumsuz seyrinde 2016 yılındaki darbe girişimi, covid-19 pandemisi, küresel ve bölgesel istikrarsızlıklar (Rusya-Ukrayna Savaşı sonrası petrol ve gıda fiyatlarındaki artış gibi) ve kur krizlerinin (2018 ve 2021 yıllarındaki dövizdeki artış) önemli rol oynadığı ileri sürülebilir. İşsizlik oranlarına bakıldığında ise, 1960'lı yıllardan itibaren işsizlik oranı düşük seviyelerde seyretmişse de 1970'lerin sonlarına doğru artış göstermiştir. Bu dönemdeki artışın nedenleri arasında ekonomik durgunluk, petrol fiyatlarındaki artış ve ülkedeki siyasi istikrarsızlıklar sayılabilir. 1980'lerin başında işsizlik oranları düşüşe geçmiş, ancak 1990'ların başından itibaren yeniden artış göstermiştir. 2000'lerin başında işsizlik oranları düşüşe geçmişse de son yıllarda yeniden artmıştır. Özellikle 2012 yılından sonra işsizlik oranlarında yukarı yönlü kırılım oldukça dikkat çekicidir.

Grafik 1 Türkiye'deki enflasyon ve işsizlik oranlarının tarihsel seyrinde dalgalanmaların olduğunu, bazı dönemlerde önemli kırılmaların yaşandığını göstermektedir. Bu dalgalanmaların nedenleri arasında dış faktörler, ekonomik ve siyasi istikrarsızlık gibi faktörler önemli rol oynamaktadır. Bunun yanında enflasyon oranı ile işsizliğin seyri birlikte değerlendirildiğinde, enflasyon oranının arttığı bazı dönemlerde işsizliğin azaldığı (turkuaz renkli taralı alan), enflasyon oranının azaldığı bazı dönemlerde işsizliğin arttığı (kırmızı renkli taralı alan), bazı dönemlerde ise aynı yönde hareket ettiği görülmektedir. Bu doğrultuda turkuaz renkli taralı alanlar ile kırmızı renkli taralı alanlar enflasyon ile işsizlik oranlarının ters yönlü hareket ettiği dönemleri ima ederek bir anlamda Phillips Eğrisinin geçerli olduğu dönemleri göstermektedir.

Grafik 2: Türkiye'de Phillips Eğrisinin Konumu



Kaynak: 1980-2021 arası dönem enflasyon oranı verileri Dünya Bankası (2022) ve 2022 yılı enflasyon oranı verisi ise IMF (2023); 1980-2022 yılları arası işsizlik verileri IMF (2023)'dan elde edilmiştir.

Grafik 1'de enflasyon ile işsizliğin ters yönlü hareket ettiği dönemlerin taralı olarak gösterilmesine ek olarak Grafik 2'de Türkiye'de 1980-2022 yılları arasındaki enflasyon ile işsizlik verilerini kullanarak Türkiye için Phillips Eğrisi çizilmiştir. Söz konusu eğri incelendiğinde literatürde yer alan orijinal Phillips Eğrisinin şekline benzer şekilde işsizlik ile enflasyon arasındaki ters yönlü ilişkiyi gösteren bir Phillips Eğrisi elde edilmiştir. Grafik 1'de toplam 10 yıl (toplam 3 periyotta) enflasyon artarken işsizliğin azaldığı dönemleri, toplam 23 yıl (toplam 9 periyotta) ise enflasyon azalırken işsizliğin arttığı dönemleri göstermektedir. Yani 63 yıllık veri döneminde toplam 33 yıl (toplam 12

periyotta) enflasyon ile işsizlik ters yönlü hareket ederken, aynı zamanda Grafik 2’de görüldüğü gibi Türkiye’de enflasyon ile işsizlik oranlarına ait grafik orijinal Phillips Eğrisine benzemektedir. Bu grafiksel okuma, Türkiye’deki Phillips Eğrisi’nin geçerli olduğu dönemlerin varlığını göstermektedir, ancak bu ekonometrik bir sınama ile teyit edilmelidir. Ayrıca, kısa dönem periyotlarda var olan ters yönlü ilişkinin uzun dönem için geçerliliğinin ampirik bir sınımaya ihtiyaç duyduğu unutulmamalıdır. Bu çalışmada, Phillips Eğrisinin geçerliliği konusunda grafiksel okumayla elde edilen sonuçları desteklemek amacıyla, Türkiye’deki enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişki 1960-2022 dönem verileri kullanılarak ampirik olarak incelenmektedir. Bununla birlikte, grafiksel gösterim her iki değişken içinde önemli kırılma dönemleri yaşandığını açıkça göstermekte olup, bu nedenle yapısal kırılmaların dikkate alındığı ampirik yöntemlerin kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülerek, çalışmada hem birim kök analizinde hem de eşbütünleşme analizinde çoklu yapısal kırılmaları dikkate alan ampirik yöntemlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde öncelikle Türkiye’de enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen ilgili literatürdeki çalışmalara ve elde edilen sonuçlarına yer verilecek, daha sonrasında çalışmada kullanılan metodoloji ve veri seti tanıtılacak, son olarak ampirik uygulamadan elde edilen sonuçlar raporlanarak sonuçlar yorumlanacaktır.

2. LİTERATÜR

Phillips Eğrisinin zamanla birçok farklı versiyonu ortaya çıkmış olup, ampirik literatürde de bu formasyonlar birçok kez test edilmiştir. Bu doğrultuda literatürde türetilen Phillips Eğrileri ve Matematiksel Formları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Literatürde Türetilen Phillips Eğrileri ve Matematiksel Formları

Phillips Eğrisi (Önemli Katkıları)	Açıklama	Matematiksel Formu
Orijinal PC (Phillips, 1958)	İşsizlik oranı ile ücret enflasyonu arasındaki ters ilişkiyi gösterir.	$\Delta W/W = \alpha - \beta U$
Standart PC (Lipsey, 1960)	İşsizlik oranı ile enflasyon arasındaki ters ilişkiyi gösterir.	$\pi_t = \alpha - \beta u_t + \varepsilon_t$
Geleneksel Keynesyen PC (Samuelson & Solow, 1960)	Keynesyen iktisatta yaygın olarak kullanılan bir versiyondur. Beklentilerin sabit olduğu varsayılır.	$\pi = \pi^e - \beta(U - U_n)$
Beklentilerle Genişletilmiş PC (Phelps, 1967; Friedman, 1968)	Geleneksel Keynesyen PC’ye işsizlik oranı ve beklenen enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi de ekleyerek genişletilen daha kapsamlı bir modeldir. Beklentiler adaptif veya rasyonel olabilir.	$\pi_t = E(\pi_{t+1}) + \alpha(y_t - y^*) + \beta(\pi_t - E(\pi_{t+1}))$
Adaptif Beklentilerle Genişletilmiş PC (Phelps, 1968; Cagan, 1968)	Beklentilerin geçmiş enflasyona dayandığı varsayılır.	$\pi_t = \pi_{t-1} + \alpha(y_t - y^*) - \beta(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e)$
Rasyonel Beklentilerle Genişletilmiş PC (Lucas, 1972)	Beklentilerin gelecekteki enflasyona dayandığı varsayılır.	$\pi_t = E(\pi_{t+1}) + \alpha(y_t - y^*) - \beta(\pi_{t+1} - E(\pi_{t+1}))$
Standart Yeni Keynesyen PC (Taylor, 1979; Roberts, 1995; Mankiw, 2001)	Yeni Keynesyen iktisatta kullanılan bir versiyondur.	$\pi_t = \pi_{t+1} + \beta(y_t - y^*) + \alpha E_t(s_{t+1})$

Phillips Eğrisi (Önemli Katkıları)	Açıklama	Matematiksel Formu
Reel Ücret Katılıkları ile Genişletilmiş Yeni Keynesyen PC (Calvo, 1983)	Standart Yeni Keynesyen PC'ye reel ücret katılıklarını da modele dahil eden daha kapsamlı bir modeldir.	$\pi_t = \pi_{t+1} + \beta(y_t - y^*) + \alpha E_t(s_{t+1}) + \gamma w_t - \gamma E_t(w_{t+1})$
Enflasyonun Üçgen Modeli (Sargent & Wallace, 1975; Gordon 1990, 1997)	Enflasyonu belirleyen üç faktörü (girdi maliyetleri, işgücü piyasası dinamikleri ve para arzı) birleştirir. Ancak modelin ana fikri, enflasyonun ana kaynağının ekonomideki talep ve arz dengesizliği olduğudur.	$\pi_t = \pi_{t-1} + \alpha(y_t - y^*) + \varepsilon_t$
Zamanla Değişen NAIURU (Friedman, 1968; Gordon, 1975; Blanchard, 1986; Ball & Mankiw, 1994)	İşgücü piyasasındaki yapısal ve kurumsal faktörlerin değişmesi nedeniyle doğal işsizlik oranının da zaman içinde değişebileceğini gösterir.	$\pi_t = \pi_{t-1} + \beta(y_t - u_t) + \varepsilon_t$
Hibrit PC (Gali ve Gertler, 1999; Gali vd., 2005)	Adaptif ve rasyonel beklentilerin bir arada olduğu bir modele dayanır, enflasyonun hem geçmiş enflasyon oranlarına hem de beklenen enflasyon oranlarına duyarlı olduğunu varsayar.	$\pi_t = \alpha(y_t - y^*) + \beta E_{t-1}(\pi_{t-1} - \pi^*) + \theta \pi_{t-1} + \varepsilon_t$
Histerezis Phillips Eğrisi (Blanchard ve Summers, 1986)	İşsizlik oranı düştüğünde enflasyon oranının kalıcı olarak yüksek kalacağı bir ilişkiyi açıklar. Eğri bir çizgi değil, daha zikzaklı bir şekle sahiptir.	$\pi_t = \alpha - \beta u_t - \theta x_t + \varepsilon_t$

Not: ΔW : ücret artışı; W : nominal ücret; U : işsizlik oranı; U_n : doğal işsizlik oranı; π : enflasyon oranı; π^e : beklenen enflasyon oranı; y : reel milli gelir, y^* : doğal milli gelir; E_t : beklenen enflasyonun t zamandaki değeri; s_t : reel ücretin t zamandaki değeri; w_t : nominal ücretin t zamandaki değeri; γ : reel ücretin marjinal maliyetinin artış oranı; x_t : Uzun süreli işsizlik oranı; α , β ve θ modele özgü sabitlerdir.

Kaynak: Phillips (1958); Lipsey (1960); Samuelson ve Solow (1960); Muth (1961); Phelps (1967, 1968); Friedman (1968); Lucas (1972); Sargent ve Wallace (1975); Fischer (1977); Calvo (1983); Blanchard ve Summers (1986); Ball, Romer ve Mankiw (1988); Gordon (1990; 1997, 2018); Mankiw (2001); Clarida, Gali ve Gertler (2002); Galí, Gertler ve López-Salido (2005); Zhang (2017).

Türkiye içinde farklı formasyondaki Phillips Eğrisi (PC) hipotezlerini test eden ve farklı dönemlerde farklı metodolojiler kullanan birçok çalışma bulunmaktadır. Yazarların kullandığı farklı yöntemler arasında doğrusal ve doğrusal olmayan spesifikasyonlar, ARDL, GMM, MS-VAR modeli, Maki (2012) Eşbütünleşme Testi, Fourier Shin Eşbütünleşme Testi gibi yöntemler yer almaktadır. Bu çalışmalardan bazılarının yer aldığı literatür özeti Tablo 2'de verilmiştir. Sonuçların Türkiye'de PC hipotezinin dönemlere ve kullanılan yöntemlere bağlı olarak değişebildiğini göstermektedir. İlgili literatür incelendiğinde, bazı çalışmaların sadece kısa dönemde ters yönlü bir ilişki olduğunu ancak uzun dönemde bu ilişkinin zayıfladığını veya tamamen ortadan kalktığını ileri sürerken (bknz. Karahan vd., 2012; Bayrak ve Kanca, 2013; Alper, 2017; Şengönül ve Tekgün, 2021), bazıları ise hem kısa hem de uzun dönemli bir ilişki olduğunu (bknz. Karahan ve Çağlarırnak Uslu, 2018; Işık Maden vd., 2018; Dereli, 2019; Nar, 2021) belirtmektedir. Bazı çalışmalarda ise ne kısa dönemde ne de uzun dönemde ilişki olmadığını ileri sürerken (bknz. Çetin ve Tabar, 2016), bazı çalışmalarda sadece uzun dönem analizi yapılarak enflasyon ile işsizlik arasında uzun dönemde ilişkinin varlığını (bknz. Petek ve Aysu, 2017; Bildirici ve Ozaksoy Sonustun, 2018; Erdil Şahin, 2019; Akiş, 2020; Özer, 2020) veya uzun dönemli ilişkin olmadığını (bknz. Alancıoğlu, 2020; Yıldırım ve Sarı, 2021) savunan sonuçlar ileri sürülmüştür. Bunların yanında literatürde enflasyon ile işsizlik arasında kısa dönemde çift yönlü

nedensellik ilişkisinin saptandığı (bknz. Salman ve Uysal, 2019; Erdil Şahin, 2019), enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü nedenselliğin saptandığı (Akiş, 2020; Nar, 2021) ve değişkenler arasında nedenselliğin olmadığını ileri süren (Petek ve Aysu, 2017) çalışmalarla nedensellik sınamalarıyla da enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişki incelenmiştir.

Bununla birlikte, Türkiye ekonomisindeki tarihsel süreç içerisinde her iki ekonomik değişkeni de önemli ölçüde etkilemesi muhtemel birçok kırılma dönemi yaşamasına rağmen, az sayıda çalışma ampirik analizlerinde yapısal kırılmaları dikkate alan ekonometrik yöntemler kullanmışlardır. Bu çalışmalardan Önder (2009) Bai ve Perron'un yapısal kırılma modeliyle gerçekleştirdiği tahminde Şubat 2001'de yapısal kırılma tespit etmektedir. Tabar ve Kırışkan Çetin ve (2016) hem tek bir yapısal kırılmanın varlığını test edebilen Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi ile hem de 5 yapısal kırılmaya kadar olan yapısal kırılmaları dikkate alan Maki (2012) Eşbütünleşme Testiyle işsizlik ve enflasyon oranı değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığına yönelik sonuçlar raporlamaktadır. Bununla birlikte tam açık olmamakla birlikte Tabar ve Kırışkan Çetin ve (2016) işsizliği bağımlı değişken olarak ele aldığı söylenebilir. Alancioğlu (2020) tarafından 5 yapısal kırılmaya kadar olan yapısal kırılmaları dikkate alan Maki (2012) Eşbütünleşme Testiyle enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada ise PC hipotezinin uzun dönemde Türkiye için geçerli olmadığı ileri sürülmektedir. Bu çalışmaların dışında Yıldırım ve Sarı (2021) çalışmasında Fourier tipi eşbütünleşme testi olan Fourier Shin Eşbütünleşme Testi ile yapısal kırılmaları dikkate alarak enflasyon ile işsizlik arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelediği çalışmada benzer şekilde PC hipotezinin geçerli olmadığına yönelik ampirik kanıtlar sunmaktadır. Bu bağlamda, yapısal kırılmaları dikkate alarak enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen söz konusu bu çalışmaların hepsi PC hipotezinin uzun dönem geçerli olmadığına yönelik kanıtlar sunulmaktadır. Bununla birlikte bu çalışmalardan Önder (2009)'un çalışması 1987-2004 arası dönemi, Tabar ve Kırışkan Çetin (2016) çalışması 2003-2016 arası dönemi, Alancioğlu (2020) çalışması 2005-2019 arası dönemi, son olarak Yıldırım ve Sarı (2021) çalışması ise 2005-2020 yılları arası dönemi analiz etmektedirler. Bu bağlamda bu çalışmaların en güncel veri dönemi 2020 yılına aitken en eski veri setiyle yapılan inceleme 1987 yılına kadar eski dönemi içermektedir. Bu doğrultuda, Türkiye ekonomisindeki tarihsel süreç içerisinde enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi etkilemesi kuvvetle muhtemel birçok kırılma dönemi yaşaması nedeniyle değişkenler arasındaki ilişkinin sapmasız bir şekilde elde edilebilmesi için yapısal kırılmaların ampirik analizlerde dikkate alınması gerekliliği de düşünülerek, hem yapısal kırılmaları dikkate alan az sayıda çalışma olması hem 1960'ları kapsayacak şekilde eski dönemleri de analize dahil edecek çalışma olmaması hem de güncel veri setiyle değişkenler arasındaki ilişkinin güncellemesinin gerekliliği ilgili literatürdeki önemli eksiklikler olarak dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 1960-2022 yılları arasında hem birim kök analizinde hem de eşbütünleşme analizinde çoklu yapısal kırılmaları dikkate alacak şekilde ampirik olarak inceleyen bu çalışma söz konusu bu önemli hususları gidermeyi amaçlayarak literatüre önemli katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Tablo 2: Türkiye'de Phillips Eğrisinin Geçerliliği Üzerine Literatür Özeti

Yazar(lar)	Dönem	Yöntem PC Spesifikasyonu	Sonuç
Kuştepe (2005)	1980-2001, 1988:2-2003:1	Doğrusal ve doğrusal olmayan spesifikasyon Standart ve Yeni Keynezyen PC	PC geçerli değil.
Önder (2009)	1987:1-2004:7	MS-VAR ve yapısal değişim $\pi=f(u, \text{gap}, +\text{gap})$	PC durağan ve lineer değil. Markov-switching modeli sonuçları düşük enflasyon rejimi için varlığını destekliyor, yüksek enflasyon rejimi için istatistiksel anlamlılık azalıyor. 2001:2'de yapısal kırılma tespit edildi.

Yazar(lar)	Dönem	Yöntem PC Spesifikasyonu	Sonuç
Korkmaz (2010)	1997:3- 2006:4	Melez formda oluşturulan model ve 2AEKK yöntemi Yeni Keynezyen PC	Enflasyonun daha çok enflasyon beklentisine göre belirlenmektedir.
Çatık vd. (2011)	1996:1- 2007:5	ARDL modeli Hibrit PC	Enflasyon ve çıktı arasında uzun vadeli bir ilişki yokken, göreceli fiyat değişikliklerinin varyansı ve çarpıklığı regresör olarak analize dahil edildiğinde uzun vadeli bir ilişkinin varlığı yönünde
Karahan vd. (2012)	2006:1- 2011:10	ARDL Sınır Testi Standart PC	Enflasyon-işsizlik arasındaki değiş tokuşunun kısa vadede varken uzun vadede yoktur.
Boz (2013)	2002:1- 2012:3	Nicel Regresyon Yöntemi (QRM) Yeni Keynezyen PC	Türkiye ekonomisi için hibrit Yeni Keynezyen PC destekliyor.
Gözcü (2013)	2005:1- 2012:6	GMM Keynesyen PC	Yeni Keynesyen PC geçerli.
Bayrak ve Kanca (2013)	1970- 2010 (6 Aylık)	EKK yöntemi Yeni Keynesyen PC	Uzun dönemde PC geçersizken, kısa dönemde geçerli olduğunu ileri sürmektedirler.
Saraç ve Yıldırım (2016)	2005:1- 2016:3	Markov Değişim Tekniği Standart PC	İşsizlik oranlarının enflasyon oranlarını daralma döneminde negatif yönde etkilerken; enflasyon oranlarının işsizlik oranlarını hem daralma hem de genişleme döneminde etkilememekte.
Tabar ve Kırışkan Çetin (2016)	2003- 2016 (Aylık)	Gregory-Hansen ve Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testleri Standart PC	Hem uzun hem de kısa vadede Türkiye’de PC geçerli değildir.
Petek ve Aysu (2017)	1980- 2015	Johansen Eşbütünleşme Testi, Var Analizi ve Granger Nedensellik Testi Standart PC	Uzun dönemli ilişki tespit edilirken, nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Alper (2017)	1987- 2016	ARDL Sınır Testi Standart PC	Enflasyon=f(işsizlik): uzun dönemde bir ilişki yok. Kısa dönemde ters yönlü ilişki var. İşsizlik=f(enflasyon): uzun dönemde ters yönlü ilişki vardır.
Karahan ve Çağlarırma k Uslu (2018)	1996- 2016	ARDL Sınır Testi, Kalman Filtresi Standart PC	Kısa ve uzun dönemde ters yönlü ilişki var, fakat kısa dönem katsayıları istatistiksel olarak anlamsız.
Işık Maden vd. (2018)	1980- 2016	Engle-Granger eşbütünleşme testi, Hata Düzeltilme Modeli Standart PC	Uzun dönemli ilişki var. Kısa dönemde ters yönlü ilişki var.
Bildirici ve Ozaksoy Sonustun (2018)	Türkiye, Japonya, ABD:1960 -2016; Fransa:19 70-2016	NARDL Standart PC	Türkiye için enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli negatif ilişki tespit edilmiştir.
Dereli (2019)	1988- 2017	ARDL, HDM Standart PC Sabit Etkili Panel EKK	Hem uzun hem de kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasında ters yönlü ilişki var.

Yazar(lar)	Dönem	Yöntem PC Spesifikasyonu	Sonuç
Polat (2019)	2008-2017 (Düzyey II Bölgeler)	Standart PC	İşsizlik ve enflasyon arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.
Salman ve Uysal (2019)	Kısa dönem: (3Dönem) Uzun dönem: 2006:1-2018:2	VAR Granger Nedensellik Standart PC	Kısa dönemde çift yönlü, diğer alt dönemlerde enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Uzun dönemde ise değişkenler arasında nedensellik yok.
Erdil Şahin (2019)	2005:01-2018:04	Johansen Eşbütünleşme Testi Standart PC	Uzun vadeli ilişki ile işsizlik ve enflasyon arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Atalay ve Peker (2019)	1970-2019	Engle-Granger Eşbütünleşme Standart PC	İşsizlik ve enflasyon eşbütünleşiktir,
Akiş (2020)	2005:1-2020:2	Johansen Eşbütünleşme, VECM Dayalı Granger nedensellik Standart PC	Enflasyon ile işsizlik arasında uzun dönemde ilişki vardır. Enflasyondan işsizliğe doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Alancıoğlu (2020)	2005:1-2019:12	Çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi, Asimetrik Nedensellik Testi, Rolling Window nedensellik testi Standart PC	i) Maki (2012): uzun dönemde ilişki yoktur. ii) Hatemi-J (2012): işsizlik oranındaki pozitif şoklardan enflasyonda negatif şoka; işsizlik oranındaki negatif şoklardan enflasyonda negatif şoka; ve enflasyondadaki pozitif şoklardan işsizlik pozitif şoka doğru nedensellik vardır. iii) Balçılar vd. (2010): zaman içinde değişen birçok nedensellik
Özer (2020)	2006-2017	Fourier eşbütünleşme, DOLS Standart PC	İşsizlik enflasyonu etkilerken, enflasyon işsizliği etkilemez. PC uzun dönemde geçerlidir. İşsizlikteki %1 artış enflasyonu %0.23 azaltmaktadır.
Nar (2021)	1980-2019	Engle-Granger Eşbütünleşme Testi, Granger Causality Standart PC	Enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli ilişki ile enflasyondan işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Kısa dönemde enflasyondaki %1'lik artış işsizliği 0,028 oranında düşürmektedir. PC geçerlidir.
Şengönül ve Tekgün (2021)	2005-2019	Panel ARDL $\pi=f(u, gap)$	Kısa dönemde negatif eğimli kısa dönemli PC doğrulanırken, uzun dönemde ilişki tespit edilemedi. Bölgesel olarak 26 bölgeden 10'unda kısa dönem PC doğrulandı.
Yıldırım ve Sarı (2021)	2005:1-2020:8	Fourier Shin Eşbütünleşme Testi Standart PC	Uzun dönemli bir ilişki yok. PC geçerli değil.

Not: PC: Phillips eğrisi; π : Enflasyon; u: İşsizlik; gap: çıktı boşluğu. Standart PC: $\pi=f(u)$.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada 1960-2022 dönem aralığında literatürde türetilen farklı tipteki Phillips Eğrilerinden (bknz. Tablo 1) Standart Phillips eğrisinin ([PC:π=f(u)]) Türkiye ekonomisi için geçerliliği ampirik olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Enflasyon ve işsizlik serilerinin veri dönemdeki seyri ile Türkiye ekonomisinin veri dönemde her iki seride de önemli yapısal kırılmalara neden olacak çok sayıda olay yaşamasından dolayı ampirik analizde yapısal kırılmaların dikkate alınmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülerek, bu çalışmada çoklu yapısal kırılmaları dikkate alan ampirik yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmanın en önemli özgül yanı, literatürdeki diğer çalışmalara nazaran daha geniş bir dönem aralığına odaklanmasıdır. Bu anlamda bu çalışmada kullanılan veri seti hem 1960'lara kadar geriye dayanmakta hem de 2022 yılına kadar verileri ele alarak daha güncel bir veri seti kullanılmaktadır. Bununla birlikte literatürde çok sayıda Phillips eğrisi türetilmiş olmasına rağmen, bu çalışmada Phillips eğrisini geniş bir dönemi kapsayan bir perspektiften analiz edebilmek için, en geniş veri setinin kullanılmasını mümkün kılan Standart Phillips eğrisi tercih edilmiştir. Zira literatürde türetilen diğer Phillips eğrilerinin geçerliliğinin incelenmesi için gerekli olan veri seti için birçok değişkene ait veriler 1960'lara kadar eski tarihleri içerecek şekilde bulunmamaktadır. Çalışmada kullanılan 1960-2021 arası dönem enflasyon verileri OECD data (y.y.) ve 2022 yılı enflasyon verisi ise IMF (2023)'den elde edilirken, 1960-1979 yılları arası işsizlik oranı verileri Biçerli (2007)'den aktaran Güney (2009)'den ve 1980-2022 yılları arası işsizlik oranı verileri IMF (2023)'den elde edilmiştir. Ampirik analizde enflasyon değişkeni için belirtilen kaynaklardan elde edilen TÜFE (CPI: Consumer Price Index) verilerinin, işsizlik değişkeni için ise işsizlik oranı (Unemployment Rate) verilerinin logaritmik dönüşümü kullanılmıştır.

Çalışmada birim kök analizi için serilerde 5 kırılmaya kadar var olan kırılmaları tespit edebilen Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu kırılmalı birim kök testi tercih edilmiştir. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) tarafından önerilen çoklu kırılmalı birim kök testi, bir zaman serisinin yapısal kırılmalar altında durağan olup olmadığını belirlemek için kullanılan bir istatistiksel testtir. Bu test Elliott vd. (1996) tarafından önerilen quasi-GLS prosedürünü kullanmakta olup, seri üzerinde bir veya daha fazla yapısal kırılma olduğunu varsayar ve bu kırılmaların varlığını ve konumunu tahmin eder. Bu tahminlere dayanarak, test serinin birim kök içerip içermediğini değerlendirir ve sonuç olarak serinin durağan olup olmadığını belirler. Test, birçok yapısal kırılmaya sahip serilerde kullanılabilecek güçlü bir test olarak kabul edilir ve ekonometri literatüründe sıkça kullanılan bir yöntemdir. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) Denklem (1)'de verilen y_t stokastik veri üretme sürecinden yola çıkmaktadır:

$$y_t = d_t + u_t \quad (1)$$

$$u_t = \alpha u_{t-1} + v_t \quad t = 0, 1, \dots, T$$

Bu doğrultuda bir zaman serisinin yapısal kırılmalar altında durağan olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki 5 test istatistiğini geliştirmiştir:

$$P_t^{GLS}(\lambda^0) = \frac{[S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)]}{s^2(\lambda^0)} \quad (2)$$

$$MP_T^{GLS}(\lambda^0) = \frac{[c^{-2}T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 + (1-\bar{c})T^{-1}\tilde{y}_T^2]}{s(\lambda^0)^2} \quad (3)$$

$$MZ_\alpha^{GLS}(\lambda^0) = (T^{-1}\tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left(2T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{-1} \quad (4)$$

$$MSB^{GLS}(\lambda^0) = \left(s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (5)$$

$$MZ_t^{GLS}(\lambda^0) = \left(T^{-1} \tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2 \right) \left(4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{-1/2} \quad (6)$$

Burada test istatistiklerinin H_0 hipotezi yapısal kırılmalar altında serinin birim kök içerdiğini ifade ederken alternatif hipotez yapısal kırılmalar altında serinin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Bu çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı ise Maki (2012) eşbütünleşme testiyle incelenmektedir. Maki (2012) eşbütünleşme testi Bai ve Perron (1998) tarafından önerilen yapısal kırılma testlerine ve Kapetanios (2005) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testine dayanmakta olup, k 'nın 1 olduğu yani maksimum 1 bir yapısal kırılmanın test edildiği model Gregory ve Hansen (1996) eşbütünleşme testiyle, k 'nın 2 olduğu yani maksimum 1 bir yapısal kırılmanın test edildiği model Hatemi-J (2008) eşbütünleşme testiyle tutarlıdır Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testlerinin H_0 hipotezi değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade ederken, alternatif hipotez değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir (Maki, 2012: 2012). Bu yöntemde, serilerin herhangi bir kırılma noktasında eşbütünleşmenin olup olmadığını belirlemek için t-istatistikleri kullanılır. Her dönemin bir kırılma noktası olabileceği varsayılarak, her dönem için t-istatistiği hesaplanır ve en düşük t oranlarına sahip dönemler kırılma noktası olarak belirlenir. Bu amaçla, Maki (2012) çalışmasında dört farklı model geliştirmiştir (Maki, 2012: 2012–2013) :

Model 0: Level shift model (μ_i 'de yapısal kırılmayı ifade eder. Yalnızca bir düzey kayması yani anlık yapısal kırılma öngören model)

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t \quad (7)$$

Model 1: Level shift with trend model (μ_i ve β_i' 'de yapısal kırılmayı ifade eder. Düzey kayması yanı sıra bir trend yani eğimde bir değişimi öngören model)

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' x_t D_{i,t} + u_t \quad (8)$$

Model 2: Regime shift model (μ_i , β_i' ve γ 'de yapısal kırılmayı ifade eder. Rejim değişikliği yani seride birden fazla düzey kaymasını ifade eder)

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' x_t D_{i,t} + u_t \quad (9)$$

Model 3: Regime and trend shift model (μ_i , β_i' , γ ve γ_i' 'de yapısal kırılmayı ifade eder. Rejim ve trend değişikliği yani birden fazla düzey kaymasına ve eğim değişikimi ifade eder)

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' x_t D_{i,t} + u_t \quad (10)$$

Literatürde Türkiye'de Phillips Eğrisi geçerliliğini Maki (2012) testini kullanarak analiz eden çalışmalarda bulunmaktadır (bknz. Alancıoğlu, 2020; Tabar ve Kırışkan Çetin, 2016). Bu çalışmalardan Alancıoğlu (2020) çalışmasında 2005-2019 arası dönemi, Tabar ve Kırışkan Çetin (2016) ise 2003-2016 arası dönemi aylık verilerle incelemiştir. Bu çalışma ise 1960-2022 yılları

arasındaki daha geniş ve güncel dönemi analiz ederek literatüre önemli bir ampirik katkı sağlamayı hedeflemektedir.

4. AMPİRİK SONUÇLAR

Birim kök testleri zaman serisinin durağanlığını veya durağan olmayan bir sürece sahip olup olmadığını belirlemeye yardımcı olur. Tablo 3'de Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları verilmiş olup; tüm değişkenler düzeyde birim kök içerirken, lnu değişkeni için verilen PT istatistiği hariç diğer test istatistiklerinin her iki değişken içinde kritik değerlerinin altında olduğundan birinci farkında durağan olduğu görülmektedir. Sonuç olarak lncpi değişkeni için elde edilen tüm istatistik değerleri ile lnu değişkeni için elde edilen 5 test istatistiğinden 4'ü durağan olduğunu gösterdiğinden değişkenlerin I(1) olduğuna karar verilmiştir. Bununla birlikte, bu değişkenlerde yapısal kırılmalar tespit edilmiş olup, bu yapısal kırılmalar değişkenlerde ani değişikliklerin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları

	PT	MPT	MZA	MSB	MZT	PT	MPT	MZA	MSB	MZT	Yapısal Kırılma Tarihi
	Seviye					Birinci Fark					
lncpi	16.10	12.68	-34.40	0.12	-4.12	5.31***	5.17***	92.15*	0.07***	-6.72***	1970
1%	6.93	6.93	-56.80	0.09	-5.33	6.94	6.94	-56.88	0.09	-5.33	1977
5%	9.06	9.06	-46.42	0.10	-4.82	9.09	9.49	-46.45	0.10	-4.82	1987
10%	10.28	10.28	-41.49	0.11	-4.55	10.31	10.83	-41.59	0.11	-4.56	1999
lnu	17.50	17.38	-26.33	0.14	-3.59	10.67	9.27*	-47.34**	0.10**	-4.82**	1966
1%	7.30	7.30	-56.45	0.09	-5.27	6.85	6.85	-56.24	0.09	-5.29	1978
5%	9.49	9.49	-47.28	0.10	-4.82	9.02	9.02	-46.35	0.10	-4.80	1985
10%	10.83	10.83	-42.17	0.11	-4.55	10.23	10.23	-41.35	0.11	-4.53	1994

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermekte olup, kritik değerler 10.000 yineleme ile üretilmiştir. Yapısal kırılma tarihleri değişkenlerin düzey değerleriyle elde edilmiştir.

Elde edilen yapısal kırılma dönemleri uzun dönem davranışlarının değiştiği noktaları ifade etmektedir. Tabloya göre, enflasyon oranındaki yapısal kırılmaların tarihleri 1970, 1977, 1987, 1999 ve 2016'dır. Bu yapısal kırılmaların nedenleri, Türkiye ekonomisindeki değişimler ve dış etkenlerin bir kombinasyonu olabilir. Genel olarak, siyasi belirsizlikler, ekonomik krizler, yapısal reformlar ve jeopolitik koşullar olmak üzere Türkiye ekonomisi için enflasyon oranlarında yaşanan yapısal kırılmaların nedenleri ve etkileri oldukça çeşitlidir. Bu yapısal kırılmaların çoğu, Türkiye'nin ekonomik politikalarındaki önemli değişikliklerle ilişkilendirilebilir. 1970 yılındaki yapısal kırılma, Türkiye'de dönemin siyasi ve ekonomik koşullarının etkisiyle gerçekleşmiştir. Bu dönemde, Türkiye ekonomisi büyük bir döviz krizi yaşamıştır. Bu kriz sonucu, döviz kuru ve fiyat düzeyi ciddi şekilde etkilenmiştir. Bu nedenle, enflasyon oranları da yükselmiştir. Bunun yanında yüksek petrol fiyatları ve akabinde yaşanan petrol krizleri bu yapısal kırılmayı daha da anlamlandırmaktadır. 1977 yılındaki yapısal kırılma, Türkiye ekonomisinde yaşanan siyasi çalkantılar ve 1980 darbe dönemi öncesi iç karışıklıkların etkisi ile 1973-1977 yıllarında yaşanan petrol krizleri söz konusu yapısal kırılmanın muhtemel nedenleri arasında sayılabilir. Bu belirsizlikler sonucu enflasyonda artışlar yaşanmıştır. 1987 yılındaki yapısal kırılma ise Türkiye ekonomisi özelleştirme ve serbest piyasa politikalarına geçişin yaşandığı dönemleri işaret etmektedir. Yaşanan yapısal reformlar söz konusu dönemde yaşanan yapısal kırılmanın muhtemel nedenleri arasında sayılabilir. 1999 yılındaki yapısal kırılma, Türkiye'de yaşanan deprem ve sonrasında yaşanan siyasi belirsizliklerle açıklanabilir. 1999 sonrası

yaşananlar 2001 krizinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Son olarak, 2016 yılındaki yapısal kırılma, Türkiye ekonomisinde yaşanan siyasi ve jeopolitik koşulların etkisiyle açıklanabilir. Bu yapısal kırılma Türkiye yakın tarihinin belki de en önemli olayı olan 15 Temmuz Darbe girişiminin yaşandığı dönemi işaret etmekte olup, enflasyon oranlarında yapısal kırılmaların yaşanmasındaki en önemli nedeni olduğu ileri sürülebilir. Ayrıca, bu dönemde, Türkiye'de yaşanan terör saldırıları ve Suriye krizi nedeniyle ekonomik belirsizlikler de yaşanmış, 2016 sonrasında 2018 ve 2021 döviz krizlerinin yaşanması da önemli derecede enflasyonist etki meydana getirmiş, dolayısıyla yakın tarihin en önemli yapısal kırılma dönemi olarak 2016'yı önemli bir konumu getirmiştir. Son olarak, TÜFE değişkeninde meydana gelen yapısal kırılmaların grafiksel gösterimi ayrıca Ek 1'de gösterilmekte olup, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testinin TÜFE değişkeni için güçlü ve anlamlı sonuçlar verdiğini göstermektedir.

İşsizlik oranındaki yapısal kırılmaların tarihleri ise 1966, 1978, 1985, 1994 ve 2000'dir. İşsizlik oranındaki ilk yapısal kırılma tarihi olan 1966'da darbe dönemi sonrası ekonomik istikrarsızlıkla karşı karşıya olduğu, 1960'larda yaşanan siyasi belirsizliklerin çatışmalara yol açarak ekonomik istikrarsızlıklara yol açtığı bir dönemdir. Bunun sonucunda işsizlik oranları da artmaya başlamıştır. İşsizlik oranlarındaki artış ikinci yapısal kırılma dönemi olan 1978'e kadar devam etmiş, 1978'deki yapısal kırılmayla işsizlik oranlarında gözle görülür bir düşüş seyri başlamıştır. Bu durum Ek 2'de verilen grafik üzerinden de rahatlıkla görülebilmektedir. Birinci yapısal kırılma döneminden ikinci yapısal kırılma dönemine kadar yaşanan petrol krizlerinin yaşandığı, 1960'lardaki politik istikrarsızlıkların 1970'lerde de devam ettiği ve 1980 darbesine giden çalkantılı bir sürecin alt yapısının oluşturulduğu bir dizi olayın sonucu olarak, 1.yapısal kırılma dönemi işsizlikte yükselişin başladığı 2. yapısal kırılma dönemi ise işsizlik oranlarında yükselişin son bulduğu işsizlik oranlarındaki kritik dönüş tarihleridir. 1985'teki yapısal kırılma, Türkiye ekonomisinde önemli bir dönüşümün başlangıcıdır. Türkiye ekonomisi, 1980, 1983 ve 1984 yıllarında IMF ile imzalanan stand-by anlaşmaları sonucu ekonomik liberalizasyona yönelmiştir. Bu süreçte özellikle tarım sektöründe yaşanan yapısal dönüşüm ve sanayileşme politikalarının etkisi ile işsizlik oranlarında bir artış gözlemlenmiştir. Bu dönemde Türkiye, liberalizasyon politikalarına ağırlık vererek ekonomisini dışa açmaya başladığı bir dönemi ifade etmektedir. Ek 2'de verilen grafikte de görüleceği üzere, üçüncü yapısal kırılma dönemi işsizlik oranlarında ikinci yapısal kırılma döneminde başlayan düşüşün normalize edilerek genel trend yukarı yönlü olmak üzere nispetten yatay bir seyrin devam ettiği bir dönemdir. 1994 yılında tespit edilen dördüncü yapısal kırılma dönemi ise 1994 yılındaki ekonomik krizle bağlantılıdır. Bu dönemde, Türkiye'nin yüksek kamu açıkları ve yüksek enflasyon oranları gibi yapısal sorunları vardı. Bu nedenle, 1994 yılında IMF ile bir dizi yapısal reform anlaşması imzalandı. Bu reformlar, özelleştirme, kamu harcamalarının azaltılması, vergi reformu ve bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılmasını içeriyordu. Bu reformlar, işsizlik oranlarında bir düşüşe neden olduğu ileri sürülebilir. Beşinci yapısal kırılma 2000 yılında gerçekleştiği tespit edilmiş olup, bu tarihten sonra işsizlik oranı inişli çıkışlı bir seyir izlemiş olsa da genel olarak yukarı yönlü bir eğilim sergilemiştir. Bu yapısal kırılma, Türkiye ekonomisinin en önemli krizleri arasında yer alan 2001 ekonomik krizinin 1 yıl öncesi olup, aslında 2001 krizinin habercisi gibidir. 2001 krizi sonrası birçok sektörde işsizlik oranlarının artmasına neden olmuştur. Krizin en önemli nedeni olarak bankacılık sektöründeki sorunlar gösterilebilir. Ek 2'de verilen grafik incelendiğinde beşinci yapısal kırılma döneminden sonra 2008 küresel ekonomik krizi ile 2015 yılları arasındaki işsizlik oranındaki seyir dikkat çekmektedir. 2009 ve 2020 yıllarında grafiksel olarak ikili tepe oluşumu görülmekte olup, bu dönemlerde muhtemel yapısal kırılma dönemlerini yansıttığı ileri sürülebilir. Bu bağlamda, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testinin işsizlik oranlarının seyrinde önemli kırılma tarihlerini yakaladığı görülmekle birlikte, grafiksel olarak 2009 ve 2020 yıllarında işsizlik oranlarında muhtemel bir yapısal kırılmayı raporlayamamıştır. Bu durum Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testinin maksimum 5 yapısal kırılma dönemini raporlayabilmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Buna rağmen, testten elde edilen sonuçların

başarılı olduğu ileri sürülebilir. Sonuç olarak, yapısal kırılmalar ekonomik politikalar ve toplumsal refah üzerinde önemli etkilere sahip olabilir. Bu nedenle, yapısal kırılmaların nedenleri ve sonuçları üzerine daha detaylı analizler yapılması gerekmektedir olup, bu husus daha sağlıklı politika çıkarımları yapılması ve bu doğrultuda ekonomik istikrarın sağlanması için oldukça önemlidir.

Tablo 4’de Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, maksimum 4 yapısal kırılma ile maksimum 5 yapısal kırılmanın varlığını sınavan yapısal kırılma modellerinden yalnızca level shift içeren kırılmalar yani veri serisinde trend değişikliği olmadan gerçekleşen yapısal kırılmaları ifade eden modellerde eşbütünleşme ilişkisi varken, diğer tüm modellerde enflasyon ile işsizlik arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı görülmektedir.

Tablo 4: Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Test Sonuçları

Kırılma Sayısı	Test İstatistikleri	[Kritik Değerler]	Kırılma Tarihleri
TB ≤ 1			
Model 0	-3,123	[-5,709;-4,602;-4,354]	1979
Model 1	-3,431	[-5,524;-5,038;-4,784]	1996
Model 2	-3,210	[-5,457;-4,895;-4,626]	2009
Model 3	-4,217	[-6,048;-5,541;-5,281]	2000
TB ≤ 2			
Model 0	-3,768	[-5,416;-4,892;-4,000]	1979;1994
Model 1	-4,030	[-5,708;-5,196;-4,938]	1996;2010
Model 2	-3,210	[-5,863;-5,363;-5,000]	1994;2009
Model 3	-4,217	[-6,620;-6,100;-5,845]	1976;2000
TB ≤ 3			
Model 0	-4,566	[-5,563;-5,083;-4,784]	1966;1979;1994
Model 1	-4,442	[-5,833;-5,373;-5,106]	1987;1996;2010
Model 2	-5,154	[-6,251;-5,703;-5,402]	1987;1994;2009
Model 3	-4,217	[-7,082;-6,524;-6,267]	1976;1987;2000
TB ≤ 4			
Model 0	-5,433**	[-5,776;-5,230;-4,982]	1966;1979;1988;1994
Model 1	-4,567	[-6,059;-5,508;-5,245]	1967;1987;1996;2010
Model 2	-5,717	[-6,596;-6,011;-5,723]	1979;1987;1994;2009
Model 3	-4,845	[-7,553;-7,009;-6,710]	1976;1987;2000;2016
TB ≤ 5			
Model 0	-5,817**	[-5,959;-5,426;-5,131]	1966;1979;1988;1994;2002
Model 1	-4,567	[-6,193;-5,699;-5,449]	1967;1981;1987;1996;2010
Model 2	-5,755	[-6,915;-6,357;-6,057]	1979;1987;1994;2009;2016
Model 3	-5,337	[-8,004;-7,414;-7,110]	1970;1976;1987;2000;2016

Not: ***, ** ve * ilgili modelde Maki (2012)’de yer alan ve köşeli parantez ile gösterilen kritik değerler ile test istatistiği karşılaştırılarak elde edilen sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Model 0: Level shift model; Model 1: Level shift with trend model; Model 2: Regime shift model; Model 3: Regime and trend shift model.

Kısaca, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testinden elde edilen toplam 20 sonuçtan yalnızca 2 tanesinde eşbütünleşme tespit edilirken, diğer 18 sonuçta eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucu edilmiştir. Eşbütünleşme tespit edilen sonuçlar ise yalnızca level shift içeren kırılmaların varlığına işaret etmekte olup, Türkiye’de enflasyon ve işsizliğin söz konusu dönemdeki seyri dikkate alındığında veri serisinde birden fazla düzey kayması ve trend değişikliği beklenebilir. Bu doğrultuda, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçların ezici bir kısmı eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını göstermesi hem de eşbütünleşme tespit edilen

modellerin yalnızca düzeyde bir kaymayı esas alması da dikkate alınarak enflasyon ile işsizlik arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı sonucunda karar kılınmıştır. Bu doğrultuda Türkiye’de enflasyon ile işsizlik arasında uzun dönemde bir ilişki olmayıp, PC eğrisi uzun dönemde geçersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin tespit edilememesinin ardından, kısa dönemde enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkinin ekonometrik analizine geçilmiş olup, değişkenler birinci sıra farkı alınarak durağan hale getirilerek standart En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle katsayı tahmini yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5’de raporlanmıştır. EKK sonuçları incelendiğinde, bağımsız değişken $\ln u$ ’nun, bağımlı değişken $\ln cpi$ üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Buna göre, $\Delta \ln u$ ’nun katsayısı -0,491 olarak tahmin edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Bununla birlikte, R^2 değeri düşük (0,069) olduğu görülmekte olup, bu da modelin sadece %6,9’luk kısmı değişkenler tarafından açıklanabildiğini göstermektedir. Durbin-Watson istatistiği negatif ve 0’a yakın (-0,350) olduğundan modelde pozitif otokorelasyon şüphesi uyandırmaktadır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen Breusch-Godfrey LM testi sonucu modelde otokorelasyon sorununu teyit etmektedir. Ayrıca, değişen varyans sorunu olup olmadığının sınanması amacıyla gerçekleştirilen Breusch-Pagan-Godfrey testi ise değişen varyans sorununun varlığını göstermektedir. Ancak, Jarque-Bera testi normal dağılım varsayımını reddetmediğinden modelin hatalarının normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmiştir.

Tablo 5: Kısa Dönem Analiz Sonuçları (Standart En Küçük Kareler Yöntemi)

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
$\Delta \ln u$	-0,491	0,233	-2,105	0,040
C	0,270	0,026	10,453	0,000
R ²	Düzeltilmiş R ²	F İstatistiği	Durbin-Watson	AIC
0,069	0,053	4,431 (0,039)	0,327	-0,350
<i>Tanı Testleri</i>				
Otokorelasyon Sınaması (Breusch-Godfrey LM Testi)	Normallik Sınaması (Jarque-Bera)	Değişen Varyans Sınaması (Breusch-Pagan-Godfrey)		
68,455 (0,000)	5,304 (0,071)	4,923 (0,0303)		

Tüm bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, tanısal testler elde edilen sonuçların güvenilirliğini tartışmalı hale getirmekte olup, daha güçlü bir tahminciyle modelin yeniden sınanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, Newey-West Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent (HAC) Tahmincisi, zaman serilerindeki hem otokorelasyon hem de heteroskedastisite sorunlarını çözmek için kullanılan bir yöntemlerden birisidir. Bu yöntemle, katsayı tahminleri ve standart hatalar, otokorelasyon ve heteroskedastisite göz önünde bulundurularak hesaplanırken, regresyon katsayılarındaki standart hataların yanı sıra t-istatistikleri ve p-değerlerinin hesaplanmasında da düzeltmeler yaparak daha doğru sonuçlar elde etmeyi amaçlar. Bu amaçla gerçekleştirilen regresyon sonuçları Tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6: Kısa Dönem Analiz Sonuçları (Newey-West HAC Tahmincisi)

Değişkenler	Katsayı	Newey-West Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
$\Delta \ln u$	-0,491*	0,277	-1,770	0,081
C	0,270***	0,036	7,440	0,000

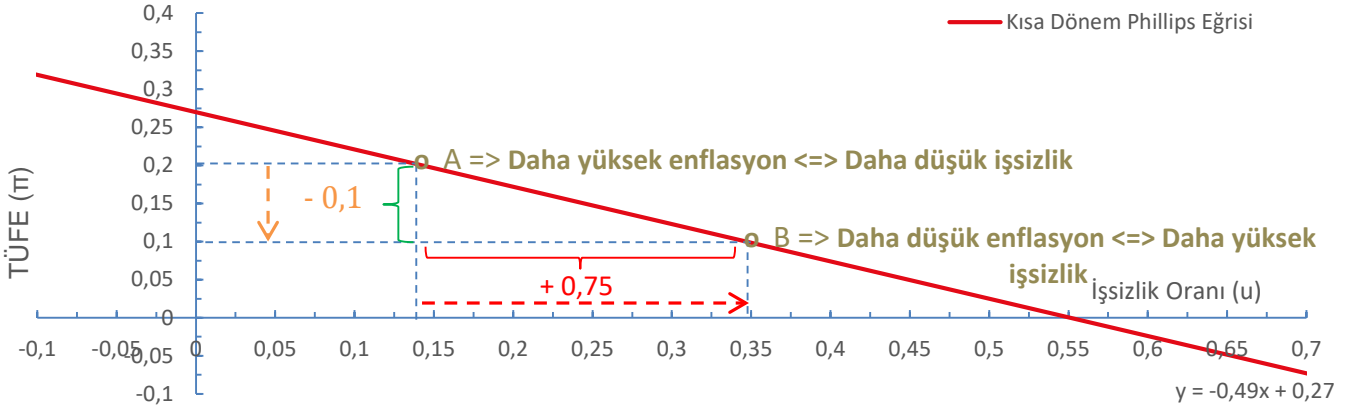
Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 6’da verilen sonuçlar Newey-West HAC Tahmincisi kullanılarak hesaplandığından, önceki EKK sonuçlarındaki otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının üstesinden gelebilecek yapıdadır. Bu

nedenle elde edilen sonuçların güvenilirliği çok daha yüksek olup, Türkiye için Newey-West HAC Tahmincisi kullanılarak hesaplanan kısa dönem Phillips eğrisi denklemi Denklem (11)'de verilmiştir.

$$\pi_t = -0.49u_t + 0.270 \quad (11)$$

Grafik 3: Türkiye'de Kısa Dönem Phillips Eğrisinin Konumu (1960-2022)



Kaynak: Türkiye'de Phillips Eğrisinin Konumunu gösteren bu grafik Newey-West HAC Tahmincisinden elde edilen kısa dönem katsayılar kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu doğrultuda elde edilen sonuçlara göre, işsizlik oranındaki bir birimlik artışın enflasyonu 0,491 birim azaltacağı göstermekte olup, elde edilen sonuçlar %10 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Sabit terim ise, işsizlik oranının sabit olduğu durumda dahi enflasyonda 0,270 birim artışın olacağını ima eder. Sonuç olarak, %10 anlamlılık düzeyinde kısa dönemde Phillips eğrisi geçerlidir. Bununla birlikte, Denklem (11)'de verilen Türkiye'de 1960-2022 yılları arası dönemde kısa dönem Phillips eğrisine ait eşitlikten yola çıkarak Türkiye'de kısa dönem Phillips eğrisinin konumu ise Grafik 3'te gösterilmektedir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, Türkiye'de 1960-2022 yılları arasında enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişki incelenerek Phillips Eğrisi geçerliliği Türkiye ekonomisi açısından test edilmiştir. Türkiye ekonomisindeki tarihsel süreç içerisinde enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi etkilemesi kuvvetle muhtemel birçok kırılma dönemi yaşaması nedeniyle değişkenler arasındaki ilişkinin sapmasız bir şekilde elde edilebilmesi için çoklu yapısal kırılmaları dikkate alan ampirik yöntemler kullanılmıştır. Gerçekleştirilen ampirik uygulama sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamış, dolayısıyla Türkiye'de Phillips Eğrisinin uzun dönemde geçersiz olduğu tespit edilmiştir. Ardından kısa dönemde Phillips Eğrisinin geçerliliği test edilmesi için klasik EKK tahmini gerçekleştirilmiş, elde edilen sonuçlarda otorelasyon ve değişen varyans tespit edilmesi nedeniyle Newey-West HAC Tahmincisi ile yeniden katsayı tahmini yapılmıştır. Otorelasyon ve değişen varyans durumlarında daha güçlü sonuçlar veren Newey-West HAC Tahmincisi sonuçlarına göre enflasyon ile işsizlik arasında anlamlı bir ters ilişki tespit edilerek, Türkiye'de kısa dönemde Phillips Eğrisinin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Elde edilen sonuçlar, Türkiye'de Phillips eğrisinin geçerliliğine ilişkin önemli bir soruya yanıt vermektedir. Buna göre, kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasındaki ters ilişkinin varlığı Phillips eğrisinin kısa dönemde geçerliliğini kanıtlarken; uzun dönemde ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olmaması Phillips eğrisinin uzun dönemde geçersiz olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın literatüre en önemli katkısı hem Phillips Eğrisinin Türkiye'de geçerliliği inceleyen diğer çalışmalara kıyasla hem 1960 yılına kadar ki eski dönemleri de analize dahil etmekte hem de veri dönemi bitiş

tarihinin 2022 olması açısından da en güncel çalışma olması¹ hem de çoklu yapısal kırılmaları dikkate alan az sayıdaki çalışmadan² birisi olmasıdır. Bu doğrultuda ilgili literatür ile bu çalışmadan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, bu çalışmanın uzun dönem sonuçları yapısal kırılmaları dikkate alarak Phillips Eğrisini inceleyen Tabar ve Kırışkan Çetin ve (2016), Alancioğlu (2020) ve Yıldırım ve Sarı (2021)'in uzun dönem sonuçlarıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, bu çalışmanın hem kısa hem de uzun vadeli sonuçları yapısal kırılmaları dikkate almamakla birlikte Phillips Eğrisinin Türkiye'de kısa dönemde geçerliken uzun dönemde geçersiz olduğunu ileri süren Karahan vd. (2012), Bayrak ve Kanca (2013), Alper (2017) ve Şengönül ve Tekgün (2021) çalışmalarıyla tutarlıdır. Ayrıca bu çalışmanın Türkiye'de Phillips Eğrisinin uzun dönemde geçersiz olduğunu belirten sonuçları, yapısal kırılmaları dikkate almamakla birlikte Phillips Eğrisinin uzun dönemde geçerli olduğunu ileri süren Petek ve Aysu (2017), Bildirici ve Ozaksoy Sonustun (2018), Erdil Şahin (2019), Akiş (2020) ve Özer (2020) çalışmaları ile uzun dönem sonuçlarıyla tutarlı (uzun dönemde PC geçersiz) olmakla birlikte kısa dönemde PC'nin geçersiz olduğunu ileri süren Tabar ve Kırışkan Çetin (2016)'nın çalışmalarından ayrılmaktadır.

Geleneksel olarak uzun dönemde Phillips eğrisinin düzleştiği kabul edilir. Çünkü uzun dönemde ekonomik değişkenlerin birbiriyle olan ilişkisi istikrar kazanır ve ekonomi uzun dönemde bir dengeye ulaşır. Bu nedenle, uzun dönemli Phillips eğrisi, yapısal faktörlerin etkisiyle enflasyon ve işsizlik arasındaki doğrusal ilişkinin kaybolacağını varsayar. Sonuç olarak, kısa dönemli Phillips eğrisi, işsizlik oranındaki değişikliklerin enflasyon üzerindeki etkisini açıklamak için kullanılırken, uzun dönemde yapısal faktörlerin etkisiyle enflasyon ve işsizlik arasındaki doğrusal ilişkinin kaybolacağı düşünülmektedir. Ancak kısa dönemde, işsizlik oranındaki değişiklikler, ücretlerde değişikliklere neden olabilir ve bu da fiyatları etkileyebilir. Bu nedenle, işsizlik oranındaki bir azalmanın, talebin artması ve fiyatların yükselmesiyle sonuçlanacağına işaret eder. Dolayısıyla, kısa dönemde enflasyon oranı işsizlik oranına bağlı olarak değişebilir.

Türkiye'de Kısa Dönem Phillips Eğrisinin Konumunun verildiği Grafik 3 incelendiğinde ise, politika yapıcılar tarafından Phillips Eğrisi üzerinde A noktasından B noktasına doğru bir hareket istenirse, yani TÜFE'yi 0,1 birim düşürmek istenirse, buna karşı 0,75 birim işsizlik artışına katlanması gerektiği görülmektedir. Bu doğrultuda politika yapıcılar enflasyonda kısa dönemde bir düşüş arzulanmalarının alternatif maliyeti işsizlikteki artış olacaktır. Bununla birlikte, katlanılan alternatif maliyet rakamsal olarak TÜFE'deki düşüşten daha yüksektir. Karar alıcılar bu hususları dikkate alarak politikalar üretmelidir. Aynı zamanda enflasyonla işsizlik arasındaki değiş-tokuşun kısa dönemde geçerliken uzun dönemde geçerli olmadığı hususu dikkate alınması gerekmektedir. Zira, aksi durumda sürekli enflasyonu düşürmek için işsizliği artıran politikaların uygulanması, uzun dönemde PC eğrisinin geçersiz olmasından dolayı işsizliği kalıcı hale getirme riski bulunmaktadır. Kısa dönem enflasyonu düşürme yönünde geçici çözümler yerine uzun dönemli kalıcı çözümlere odaklanılması hem enflasyon hem de işsizlikte aynı anda düşük seviyelerin yakalanmasına yönelik politikalar üretilmesi burada bütün toplumun ekonomik refahı açısından daha faydalı olacaktır. Bu ise Türkiye ekonomisindeki yapısal sorunların kalıcı olarak çözümüne bağlı olduğu ileri sürülebilir. Bu doğrultuda Monaterist iktisat ekolünün ve Yeni Keynezyen iktisat ekolünün Phillips Eğrisi görüşleri önem kazanmaktadır. Monaterist ve Yeni Keynezyen görüş Phillips Eğrisinin kısa dönemde geçerliken uzun dönemde geçersiz olduğunu savunmakta olup, bu çalışmada Türkiye'de Phillips Eğrisinin kısa ve uzun dönem için elde edilen sonuçlarla birebir tutarlıdır.

¹ Bu çalışmada yapılan literatür taramasında 1960 yılına kadar eski dönemi analize konu eden sadece Bildirici ve Ozaksoy Sonustun (2018)'in çalışması tespit edilmekle birlikte, analiz dönemi 2016 yılında son bulması bakımından çalışma güncel değildir. Ayrıca bu çalışma yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır.

² Yapısal kırılmaları dikkate alan diğer çalışmalar Tabar ve Kırışkan Çetin ve (2016), Alancioğlu (2020) ve Yıldırım ve Sarı (2021) olmak üzere 3 tane tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda hem veri dönemi güncel değil hem de daha yakın dönemi analiz etmektedirler.

Monetarist görüşe göre uzun dönemde Phillips eğrisinde bir ilişki yoktur ve enflasyonun temel nedeni para arzındaki artışlardır. Bu nedenle, Monetaristler, para arzı artış hızının kontrol altına alınması gerektiğini ve bu amaçla para politikasının düzenlenmesi gerektiğini savunurlar. Bu nedenle, Phillips eğrisine yaklaşımları genellikle eleştireldir. Phillips eğrisine göre, işsizlik oranı düştüğünde enflasyonun yükselmesi beklenir. Ancak monetaristler, enflasyonun nedeninin maliyetlerin artması yerine para arzındaki artış olduğuna inanırlar. Monetarist politika önerileri, para arzı kontrolünü içerir. Para arzını kontrol etmek için, merkez bankaları faiz oranlarını artırabilir veya azaltabilirler. Monetaristler, enflasyonu düşürmek için faiz oranlarını yükseltmeyi savunurlar çünkü faiz oranlarının artması, harcamaların azalmasına ve ekonomik aktivitenin yavaşlamasına neden olur. Bu nedenle, merkez bankaları, enflasyonu kontrol altına almak için faiz oranlarını yükselterek para arzını düşürebilirler. Bununla birlikte, monetaristlerin politika önerileri, ekonomistler arasında tartışmalıdır ve her zaman uygulanamazlar. Özellikle, faiz oranlarının artırılması ekonomide durgunluğa ve işsizliğin artmasına neden olabilir.

Yeni Keynesyenler görüşe göre ise, fiyatlar esnek olmadığından kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasında bir ters yönlü trade-off ilişkisinin varlığını kabul ederler ancak uzun dönemde bu ilişkinin kaybolacağını savunurlar. Bu nedenle, enflasyon beklentileri değiştiğinde, ekonomideki enflasyon oranları da değişir. Yani, Yeni Keynesyenler, Phillips eğrisinin kısa dönemli bir fenomen olduğunu ve uzun vadede ekonomideki enflasyonun yapısal faktörlere bağlı olduğunu düşünürler. Yeni Keynesyenler, enflasyonun sadece talep yönlü değil, aynı zamanda arz yönlü faktörlere de bağlı olduğunu savunurlar. Bu faktörler arasında, üretkenlik, maliyet artışları, ücretler ve fiyatlar arasındaki yapısal değişimler ve arz şokları yer alır. Bu nedenle, Yeni Keynesyenler, Phillips eğrisinin kısa dönemli bir ilişkiyi yansıttığını kabul ederler, ancak uzun vadede enflasyon oranları arz faktörlerine de bağlıdır. Yani, Yeni Keynesyen görüşe göre, kısa dönemde ekonomideki talep fazlası veya arz eksikliği nedeniyle enflasyon ve işsizlik arasında ters bir ilişki vardır. Ancak, bu ilişki sürdürülemez ve uzun dönemde doğal işsizlik oranına geri döner. Yeni Keynesyenler, bu doğal işsizlik oranını azaltmak için, talep yönlü politikaların yanı sıra, uzun vadeli politikalarla eğitim, araştırma ve yenilik gibi faktörlere de yatırım yapılması gerektiğini savunurlar.

Yeni Keynesyen görüş ve Monetarist görüş, Phillips eğrisine farklı yaklaşımlarla yaklaşımlar da ortak noktaları enflasyon ve işsizlik arasında kısa dönemde bir trade-off ilişkisi içinde olduğunu kabul etmeleridir. Bu doğrultuda, Phillips eğrisinin Türkiye ekonomisindeki konumu, enflasyonun sadece talep yönlü değil aynı zamanda arz yönlü faktörlere de bağlı olduğunu ileri süren Yeni Keynesyen görüşün mali disiplin ve yapısal çözümler gibi maliye politikaları ile enflasyonun temel nedeni para arzındaki artışlar olduğunu ileri süren Monetarist görüşün savunduğu para arzının kontrol edilmesi başta olmak üzere savunduğu para politikası önerilerini öne çıkarmaktadır. Bu bağlamda, politika yapımcılar bu ekollerin önerilerini Türkiye ekonomisi açısından değerlendirilmelidir. Yeni Keynesyen ve Monetarist görüşün savları göz önünde bulundurularak, öncelikle ekonomideki yapısal sorunların çözümüne odaklanılmalıdır. Bunun için, özellikle ihracata dayalı bir büyüme stratejisi benimsenmeli, bütçe açıkları azaltılmalı, verimlilik artırıcı reformlar hayata geçirilmeli ve istihdam yaratan sektörlerin gelişmesine destek verilmelidir. Ayrıca, enflasyonla mücadelede sıkı para politikası uygulanmalıdır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, fiyat istikrarına öncelik vererek enflasyonu düşürmeli ve özellikle enflasyon beklentilerini kontrol altına almalıdır. Para politikasında bağımsızlık ve şeffaflık prensipleri önemlidir ve bu ilkelere uygun bir para politikası uygulaması ekonomik istikrarın sağlanmasına yardımcı olabilir. İşsizlik oranını düşürmek için uzun vadeli çözümler geliştirilmelidir. Özellikle gençlerin istihdamına yönelik politikalar hayata geçirilmeli, mesleki eğitim ve iş gücü piyasasında esneklik artırılmalı, vergi reformu yapılmalı, bürokratik engeller kaldırılmalıdır. Bu reformlar, üretkenliği artırarak uzun vadede enflasyon ve işsizlik arasında daha iyi bir trade-off sağlayabilir. Yeni Keynesyen görüş ve Monetarist görüş, makroekonomik istikrarın sağlanmasının, ekonomik büyüme ve refah için önemli olduğunu kabul

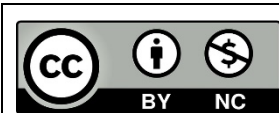
ederler. Bu nedenle, Türkiye'nin mali disiplin politikaları izlemesi, sürdürülebilir bir borç seviyesi hedeflemesi ve istikrarlı bir para politikası uygulaması gerekmektedir. Yeni Keynezyen ve Monetarist görüşler, ekonomik istikrarın sadece kısa vadeli bir hedef olmadığına inanırlar. Bu nedenle, Türkiye'nin uzun vadeli ekonomik reformlara yatırım yapması gerektiği önerilebilir. Bu reformlar, rekabeti artırmak, işletme ortamını iyileştirmek, yatırımları teşvik etmek ve bürokratik süreçleri azaltmak gibi alanlarda olabilir. Bunun yanı sıra, sosyal yardımlar ve desteklerle işsizlikten etkilenen insanlara geçici bir rahatlama sağlanabilir. Ancak bu yardımların sürekli bir çözüm olmadığı da unutulmamalıdır. İşsizlikle mücadelede uzun vadeli çözümler üretmek ve uygulamak, ekonomik kalkınmanın sürdürülebilirliği için de önemlidir.

KAYNAKÇA

- Akiş, E. (2020). Türkiye’de enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişki (2005 – 2020). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 0(49), 403–420.
- Akkuş, G. E. (2012). Phillips eğrisi : Enflasyon-işsizlik değiş-tokuşu teorik bir inceleme. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 62(2), 101–153.
- Alancioğlu, E. (2020). Türkiye’de enflasyon ve istihdam arasındaki ilişki: Bootstrap Rolling Window nedensellik testi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5(13), 305–317. <https://doi.org/10.25204/iktisad.794150>
- Alper, F. (2017). Enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişki: Türkiye için ARDL Sınır Testi yaklaşımı. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 71–80. <https://doi.org/10.30711/utead.352151>
- Atalay, F., & Peker, O. (2019). 3rd International EUREFE Congress. *3rd International EUREFE Congress, December*, 172–183.
- Bayrak, N., & Kanca, O. C. (2013). Türkiye’de Phillips Eğrisi üzerine bir uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(3), 97–115.
- Bildirici, M. E., & Ozaksoy Sonustun, F. (2018). Backward bending structure of Phillips Curve in Japan, France, Turkey and the U.S.A. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 537–549. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2018.1441046>
- Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the European unemployment problem. *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 15. <https://doi.org/10.2307/3585159>
- Boz, Ç. (2013). Estimating the new Keynesian Phillips Curve by Quantile Regression Method for Turkey. *Modern Economy*, 04(09), 627–632. <https://doi.org/10.4236/me.2013.49067>
- Büyükakın, T. (2008). Phillips eğrisi: Yarım yüzyıldır bitmeyen tartışma. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 39, 133–159.
- Calvo, G. A. (1983). Staggered prices in a utility-maximizing framework. *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 383–398. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90060-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90060-0)
- Carrion-i-Silvestre, J. L., Kim, D., & Perron, P. (2009). GLS-based unit root tests with multiple structural breaks under both the null and the alternative hypotheses. *Econometric Theory*, 25(6), 1754–1792. <https://doi.org/10.1017/S0266466609990326>
- Clarida, R., Galí, J., & Gertler, M. (2002). A simple framework for international monetary policy analysis. *Journal of Monetary Economics*, 49(5), 879–904. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00128-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00128-9)
- Deniz Dilara Dereli. (2019). The relationship between inflation and unemployment in Turkey: An ARDL Bounds testing approach. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 246–257.
- Erdil Şahin, B. (2019). Türkiye’de enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkinin Vektör Hata Düzeltme modeli ile analizi. *Mali Çözüm*, 29(152), 63–75.
- Fischer, S. (1977). Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy*, 85(1), 191–205.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, 58(1), 1–17.
- Galí, J., Gertler, M., & David López-Salido, J. (2005). Robustness of the estimates of the hybrid New

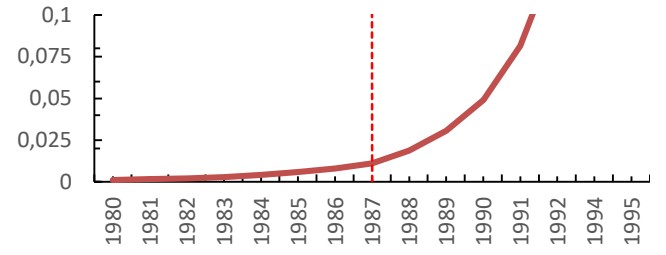
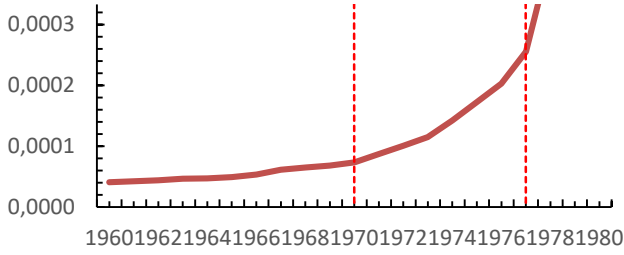
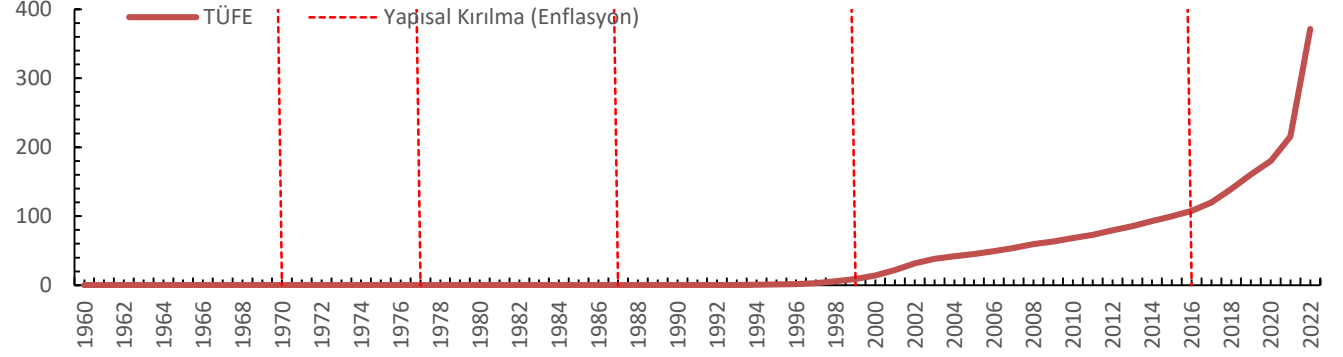
- Keynesian Phillips curve. *Journal of Monetary Economics*, 52(6), 1107–1118. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2005.08.005>
- Gordon, R. (1990). *The Phillips Curve now and then*. <https://doi.org/10.3386/w3393>
- Gordon, R. J. (1997). The Time-Varying NAIRU and its Implications for Economic Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 11(1), 11–32. <https://doi.org/10.1257/jep.11.1.11>
- Gordon, R. J. (2018). Friedman and Phelps on the Phillips curve viewed from a half century's perspective. *Review of Keynesian Economics*, 6(4). <https://doi.org/10.4337/roke.2018.04.03>
- Gozgor, G. (2013). The New Keynesian Phillips Curve in an inflation targeting country: The Case of Turkey. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 6(1), 7–18.
- Güney, A. (2009). İşsizlik, nedenleri, sonuçları ve mücadele yöntemleri. *Kamu-İş*, 10(4), 135–159.
- Işık Maden, S., Baykul, A., & Akgün, E. (2018). Türkiye'de 1980 sonrası enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkinin zaman serileri ile analizi. *Kesit Akademi Dergisi*, 4(13), 53–63.
- Karahan, O., Colak, O., & Bolukbasi, O. F. (2012). Tradeoff between inflation and unemployment in Turkey. *The 6th International Days of Statistics and Economics*, 567–577.
- Karahan, P., & Çağlarırnak Uslu, N. (2018). A Dynamic Analysis on the Validity of the Phillips Curve for Turkey. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 55(636), 89–99.
- Kırışkan Çetin, I., & Tabar, Ç. (2016). Türkiye ekonomisi özelinde Phillips eğrisi analizi. *Journal of Life Economics*, 3(4), 79–100. <https://doi.org/10.15637/jlecon.161>
- Korkmaz, S. (2010). Yeni Keynesyen Phillips Eğrisinin Türkiye'ye uygulanması. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 141–161.
- Kuştepe, Y. (2005). A comprehensive short-run analysis of a (possible) Turkish Phillips curve. *Applied Economics*, 37(5), 581–591. <https://doi.org/10.1080/000368404200030749>
- Lipsey, R. G. (1960). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis. *Economica*, 27(105), 1. <https://doi.org/10.2307/2551424>
- Lucas, R. E. (1972). Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economic Theory*, 4(2), 103–124. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(72\)90142-1](https://doi.org/10.1016/0022-0531(72)90142-1)
- Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. *Economic Modelling*, 29(5), 2011–2015. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.04.022>
- Mankiw, N. G. (2001). The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and inemployment. *The Economic Journal*, 111(471), 45–61.
- Muth, J. F. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29(3), 315. <https://doi.org/10.2307/1909635>
- Nar, M. (2021). Analysis of the Phillips Curve: An Assessment of Turkey. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 65–75. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO2.0065>
- Nazif Çatik, A., Martin, C., & Özlem Onder, A. (2011). Relative price variability and the Phillips Curve: evidence from Turkey. *Journal of Economic Studies*, 38(5), 546–561. <https://doi.org/10.1108/01443581111161814>
- OECD Data. (y.y.). *Main Economic Indicators*. <https://doi.org/10.1787/mei-data-en>
- Önder, A. Ö. (2009). The stability of the Turkish Phillips curve and alternative regime shifting models. *Applied Economics*, 41(20), 2597–2604. <https://doi.org/10.1080/00036840701222645>

- Özer, M. O. (2020). Türkiye’de enflasyon ve işsizlik oranları arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizi: Phillips eğrisine Fourier yaklaşımı. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 39, 179–192. <https://doi.org/10.30794/pausbed.560093>
- Petek, A., & Aysu, Y. (2017). Journal of current researches on cusiness and economics Philips Curve: Turkey case (1980-2015). *Journal of Current Researches on Business and Economics*, 7(1), 53–64.
- Phelps, E. S. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica*, 34(135), 254. <https://doi.org/10.2307/2552025>
- Phelps, E. S. (1968). Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium. *Journal of Political Economy*, 76(4), 678–711.
- Phillips, A. W. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283. <https://doi.org/10.2307/2550759>
- Polat, E. (2019). İşsizlik ile enflasyon arasındaki ilişki: Türkiye’deki Düzey-2 bölgeleri için ampirik bir analiz. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(3), 783–799. <https://doi.org/10.18657/yonveek.544446>
- Rahman, M., & Mustafa, M. (2017). Empirics of The Traditional Phillips Curve: Evidence From 1930-2016. *Journal of Business Strategies*, 34(2), 97–110. <https://doi.org/10.54155/jbs.34.2.97-110>
- Romer, D. H., Ball, L., & Mankiw, N. G. (1988). David H. Romer Laurence Ball N. Gregory Mankiw. İçinde *Brookings Papers on Economic Activity*, No:1.
- Salman, G., & Uysal, D. (2019). Türkiye’de enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkinin tespiti: 2006:Q1-2018:Q2 VAR model analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 1–20.
- Samuelson, P. A., & Solow, R. M. (1960). Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *The American Economic Review*, 50(2), 177–194.
- Saraç, T. B., & Yıldırım, A. E. (2016). Enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *TURAN-SAM: TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 8(32), 363–368.
- Sargent, T. J., & Wallace, N. (1975). “Rational” Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy*, 83(2), 241–254.
- Selvaraj, S. (2020). The Traditional Phillips Curve - Evidence from Developed and Least Developed Countries. *Journal of International Economics (0976-0792)*, 11(2), 56–68.
- Şengönül, A., & Tekgün, B. (2021). Phillips eğrisinin panel ARDL analizi: Türkiye’deki bölgeler arası bir uygulama. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 4(2), 81–97.
- Yıldırım, S., & Sarı, S. (2021). Türkiye ekonomisinde Phillips Eğrisinin geçerliliğinin analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 2206–2226. <https://doi.org/10.15869/itobiad.874917>
- Zhang, L. (2017). Modeling the Phillips Curve in China: A nonlinear perspective. *Macroeconomic Dynamics*, 21(2), 439–461. <https://doi.org/10.1017/S1365100515000577>

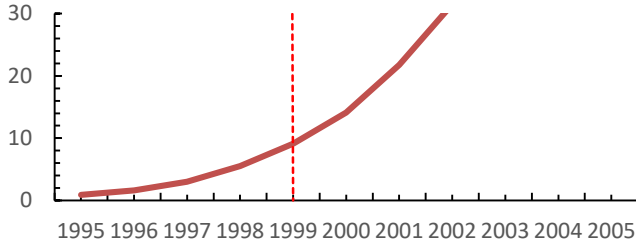


EKLER

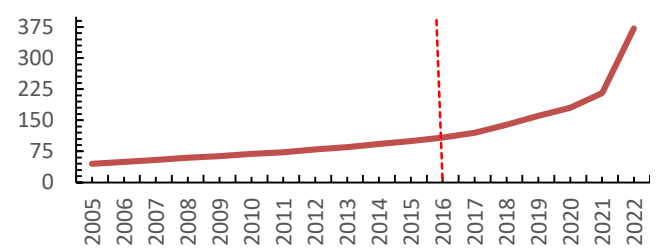
Ek 1: Yapısal Kırımların Grafikselle Gösterimi (TÜFE)



Birinci ve İkinci Yapısal Kırılma Dönemleri



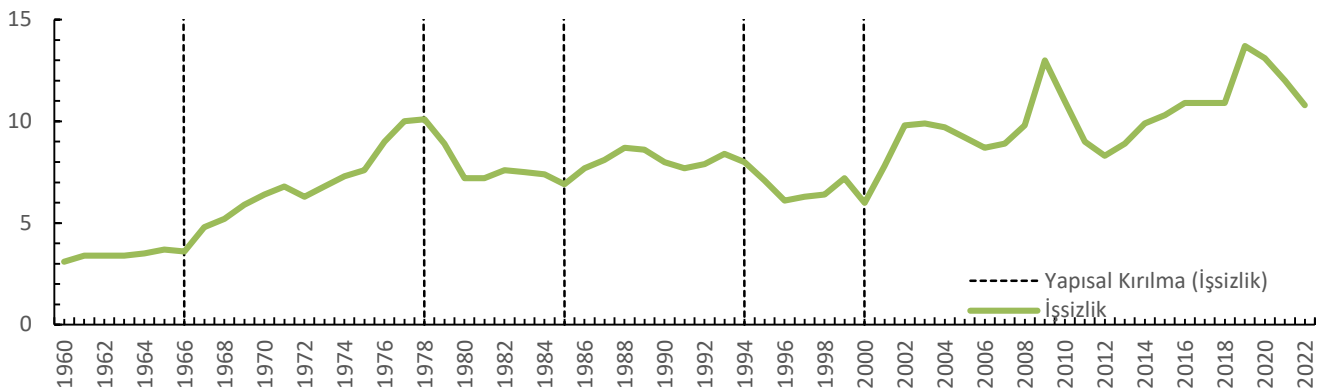
Üçüncü Yapısal Kırılma Dönemi



Dördüncü Yapısal Kırılma Dönemi

Beşinci Yapısal Kırılma Dönemi

Ek 2: Yapısal Kırımların Grafikselle Gösterimi (İşsizlik Oranı)



EXTENDED ABSTRACT

The Validity of the Phillips Curve in Türkiye: Empirical Findings Based on Multiple Structural Breaks

1. Introduction

The Phillips curve, which was theoretically established by A.W. Phillips in 1958, demonstrates an inverse correlation between changes in money wages and the unemployment rate. Over time, the Phillips curve evolved into a model explaining the inverse relationship between unemployment and inflation, thanks to subsequent contributions. It depicts the impact of aggregate demand fluctuations on unemployment and inflation. As demand rises, firms hire more workers, leading to a decrease in unemployment but an increase in inflation. Conversely, a decrease in demand reduces the need for workers, resulting in increased unemployment but decreased inflation. However, economists like Milton Friedman and Edmund Phelps argue that this model holds true only in the short run, not in the long run. They posit that in the long run, workers and employers adjust wages based on their inflation expectations. Accordingly, inflation diminishes the purchasing power of workers and may prompt employers to reduce output and employment. As workers incorporate anticipated inflation into their wage demands, employers raise prices more rapidly, thereby exacerbating inflation. Consequently, it is believed that there is no trade-off between unemployment and inflation in the long run. To enhance our understanding of this relationship, economists have proposed several extensions. The adaptive expectations approach assumes that workers and employers forecast future inflation based on past inflation rates. Conversely, the rational expectations approach posits that workers and employers estimate inflation using a broader range of information. While these extended models aim to provide a more realistic depiction of the Phillips curve, uncertainties persist regarding how expectations are formed and modified. Furthermore, the impact of other factors (such as technological progress, structural changes, fiscal policy, etc.) on unemployment and inflation should also be considered.

In Türkiye, there are periods where an inverse relationship is observed between unemployment and inflation. Although this observation may suggest the validity of the Phillips curve during certain periods in Türkiye, it necessitates confirmation through econometric analysis. Moreover, it is important to recognize that while this inverse relationship can be graphically supported in specific periods, its long-term validity must also be empirically tested. Consequently, this study examines the short- and long-term validity of the Phillips curve in Türkiye, employing empirical methods that account for structural breaks by utilizing inflation and unemployment data from 1960 to 2022.

2. Data Set and Method

This study empirically investigates the validity of the Standard Phillips curve in Türkiye between 1960 and 2022. Given the presence of significant structural breaks in the Türkiye economy, it is considered more reliable to conduct empirical analyses that account for these breaks. Therefore, empirical analyses were performed by the multiple structural breaks unit root test introduced by Carrion-i-Silvestre et al. (2009) and by the multiple structural breaks cointegration test introduced by Maki (2012). The dataset used in this study encompasses a historical period starting from the 1960s and extending to 2022. Therefore, this study differs significantly from other studies in that it focuses on a wider time frame and takes multiple structural breaks into account compared to previous studies. Inflation data, which is one of the data included in the empirical analysis, for the years 1960-2021 is obtained from the OECD on an annual basis, while data for 2022 are acquired from the IMF. As for the unemployment rate data, they are sourced from Biçerli (2007) and Güney (2009) for the period 1960-1979, and from the IMF for the period 1980-2022.

3. Empirical Findings

As a result of the empirical application, a cointegration relationship between the variables could not be found and therefore the Phillips Curve was found to be invalid in the long run in Türkiye. However, in the analyzes carried out to test the validity of the Phillips Curve in the short term, a significant inverse relationship was found between inflation and unemployment. These results show that the Phillips Curve is valid in the short run in Türkiye. The short-term coefficients indicate that a 1% increase in the unemployment rate decreases the consumer price index (CPI) by 0.49. In this context, the findings of this study, which are consistent with New Keynesian and Monetarist views, are important for policymakers in terms of choosing the appropriate policy.

The results show that Phillips Curve is valid in the short run but not valid in the long run in Türkiye. This shows that the relationship between economic variables has stabilized in the long run and a balance has been reached in the economy. The invalidity of the Phillips Curve, in the long run, indicates that the linear relationship between inflation and unemployment has disappeared with the effect of structural factors.

4. Discussion and Conclusion

The results obtained in the study are compatible with other similar studies and show that the Phillips Curve is in the short-term but not valid in the long-term in Türkiye. In this context, the obtained results are consistent with the views of the Monetarist and New Keynesian on the Phillips Curve. Accordingly, although the New Keynesian view and the Monetarist view approach the Phillips curve with different approaches, their common point is that they accept that there is a trade-off relationship between inflation and unemployment in the economy only in the short-run. In this direction, policymakers should consider the views of Monetarist and New Keynesian economics. A series of monetary and fiscal policy recommendations can be given for the Türkiye economy by combining the policy recommendations. In this context, firstly, the focus should be on the solution of structural problems in the economy. For this, an export-based growth strategy should be adopted, budget deficits should be reduced, productivity-enhancing reforms should be implemented, and the development of employment-creating sectors should be supported. In addition, tight monetary policy should be implemented in the fight against inflation. The Central Bank of the Republic of Türkiye should give priority to price stability, reduce inflation, and bring inflation expectations under control. The principles of independence and transparency are important in monetary policy and implementing a monetary policy in line with these principles can help ensure economic stability. Long-term solutions should be developed to reduce the unemployment rate. In particular, policies for the employment of young people should be implemented, flexibility in vocational training and the labor market should be increased, tax reform should be made, and bureaucratic obstacles should be removed. These reforms can increase productivity and provide a better trade-off between inflation and unemployment in the long run. The New Keynesian view and the Monetarist view accept that ensuring macroeconomic stability is important for economic growth and prosperity. Therefore, Türkiye needs to follow fiscal discipline policies, target a sustainable debt level, and implement a stable monetary policy. New Keynesian and Monetarist views believe that economic stability is not just a short-term goal. Therefore, it can be suggested that Türkiye should invest in long-term economic reforms. These reforms can be in areas such as increasing competition, improving the business environment, encouraging investment, and reducing bureaucratic processes