



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Post-Keynesyen Geriye Kıvrımlı Phillips Eğrisi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir İnceleme

Post-Keynesian Backward-Bending Phillips Curve: A Study for The Turkish Economy

Hilal Şeker^{a,*}

^a Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO, Amasya/Türkiye
ORCID: 0000-0001-6188-1006

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 22 Eylül 2023

Düzeltilme tarihi: 20 Kasım 2023

Kabul tarihi: 29 Kasım 2023

Anahtar Kelimeler:

Post Keynesyen Phillips Eğrisi

Enflasyon

İşsizlik

NARDL

ARTICLE INFO

Article history:

Received: September 22, 2023

Received in revised form: Nov 20, 2023

Accepted: November 29, 2023

Keywords:

Post Keynesian Phillips Curve

Inflation

Unemployment

NARDL

ÖZ

Ekonomilerde enflasyon ve işsizlik ilişkisi, Philips Eğrisi ile özdeşleşmiştir ve iki değişken arasında negatif bir korelasyon olduğu varsayılır. Bu çalışmada enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkinin pozitif olabileceğini ifade eden, Post Keynesyen Phillips Eğrisi ile enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiler Türkiye Ekonomisi için incelenmeye çalışılmıştır. Kullanılan yöntem pozitif ve negatif ilişkileri ayırtmamıza imkân tanıyan Doğrusal Olmayan Sınır Testi (NARDL) yöntemidir. 2014M1: 2023M7 dönemi için bulgular uzun dönemde iki değişken arasında negatif asimetric ilişkilerin varlığını göstermektedir. Bulgular doğrultusunda, Türkiye ekonomisinde analize konu olan dönem için, Phillips Eğrisi'nin uzun dönemde negatif eğimli olduğu söylenebilir.

ABSTRACT

The relationship between inflation and unemployment in economies is identified with the Philips Curve and it is assumed that there is a negative correlation between the two variables. In this study, the Post Keynesian Phillips Curve, which states that the relationship between inflation and unemployment can be positive, and the relationships between inflation and unemployment have been tried to be examined for the Turkish Economy. The method used is the Non-Linear Bounds Test (NARDL) method, which allows us to separate positive and negative relationships. Findings for the period 2014M1: 2023M7 show the existence of negative asymmetric relationships between the two variables in the long term. In line with the findings, it can be said that the Phillips Curve has a negative slope in the long term for the period subject to analysis in the Turkish economy.

1. Giriş

Enflasyon ve işsizlik oranları, uygulanan ekonomi politikalarının en önemli başarı kriterlerinden olup, hem takibi kolay hem de ekonomik aktörlerin tümünü etkileyen iktisadi kavramlardır. Dolayısıyla bu iki temel makro ekonomik gösterge, uzun yıllar boyunca iktisatçıların ilgisini çekerek, çalışılılagelmiştir.

Alban William Phillips, ücret ve istihdam seviyesi ilişkilerinden yola çıkarak işsizlik ile enflasyon arasında ters

yönlü ve negatif bir ilişki olduğunu, işsizliğin azalmasının enflasyonu artıracak olduğunu, işsizliğin artmasının ise enflasyonu düşüreceğini ileri sürerek uzun yıllar sürecek bir tartışmanın temelini atmıştır. “Stabilization Policy in a Closed Economy” isimli çalışmada ürün fiyat düzeylerinin değişim oranıyla üretim düzeyi arasındaki ilişkilere değinmektedir. Faktör fiyatlarında oluşan ve ilk olarak faktör fiyatlarını, sonrasında ise ürün fiyatlarını etkileyen temel konunun türev piyasalarda oluşan talep baskısı olduğunu açıklamaktadır (Phillips, 1954, ss.307-308).

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: hilal.seker@amasya.edu.tr

Atf/Cite as: Şeker, H. (2023). Post-Keynesyen Geriye Kıvrımlı Phillips Eğrisi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir İnceleme. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 457-467.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

Phillips Eğrisi'ni ampirik anlamda destekleyen ilk çalışma Lipsey'den (1960) gelmiştir. Lipsey çalışmasında Phillips'e paralel bulgular elde etmiş, parasal ücretlerdeki artışın emeğe olan talep veya arz fazlasına bağlı olduğunu belirtmiştir. Samuelson ve Solow (1960), çalışmaları ile parasal ücret yerine enflasyonu koyarak, Phillips Eğrisi'ni geliştirmişlerdir. ABD verilerinden yola çıkarak %3 oranındaki bir işsizlik seviyesinde, %4,5 oranında bir enflasyonun yaşandığını, istihdam oranındaki artışın maliyetinin enflasyon olacağını bulgulamışlardır.

Monetaristlerin adaptif beklentilerle, Yeni Klasiklerin rasyonel beklentilerle genişlettiği Phillips Eğrisi, 1960'larda genel olarak kabul görmesine rağmen, her zaman tartışılmalıdır. Phelps (1967) ve Friedman (1968) peşpeşe yaptıkları çalışmalarla, enflasyonist beklentileri de dahil ederek oluşturdukları Phillips Eğrisi'nin zaman içinde yer değiştireceğini, uzun dönemde geçersiz olacağını öne sürmüşlerdir (Phelps, 1967:255-256 ve Friedman, 1968:11). 1970 stagflasyonu ile birlikte ise güvenilirliği iyice sarsılmıştır. Dolayısı ile ampirik gücüne rağmen, teorik arka planda oldukça zayıf olduğu yönünde eleştirilere maruz kalmış, öyle ki T.Koopmans Phillips Eğrisi için "teorisiz ölçüm" ifadesini kullanmıştır (Frisch, 1989:13-15).

Bu çalışmanın amacı çok uzun yıllardır tartışılmalı işsizlik ve enflasyon arasındaki ödenleşme ilişkisine karşı, Ortodoks bakış açısının dışına çıkmaktır. Bunun için Post Keynesyen Phillips Eğrisi, değişkenler arasındaki simetrik ve asimetric ilişkiler doğrultusunda yorumlanmaya çalışılmıştır. Geriye doğru kıvrımlı yapısı nedeniyle Post Keynesyen Phillips Eğrisi, değişkenler arasında pozitif ilişkiler barındırabilir. NARDL yöntemi, değişkenler arasındaki hem pozitif hem de negatif korelasyon katsayılarını bize sunarak doğrusal olmayan ilişkilerin ortaya konmasına imkan tanımaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada tercih edilen yöntem olup, çalışmanın literatüre katkısını artırmaktadır. Çalışmanın kalanı şu şekilde ilerlemektedir; ikinci bölümde Phillips Eğrisi'nin tarihsel evrimi, üçüncü bölümde literatür taraması, dördüncü ve beşinci bölümde ampirik analiz ve bulgular, son bölümde sonuç ve öneriler yer almaktadır.

2. Phillips Eğrisi'ne Tarihsel Bakış

William Alban Phillips (1958), "İngiltere'de İşsizlik ve Parasal Ücretlerin Değişim Oranı Arasındaki İlişki:1861-1957" isimli ampirik bir makale yayınlamıştır. Çalışmasında nominal ücret değişim oranı ve işsizlik oranı arasındaki ilişkileri inceleyerek arada bir ödenleşme ilişkisi bulgulamış ve uzun yıllar sürececek bir tartışmanın fitilini ateşlemiştir. Lipsey (1960) mikro temellerden yoksun bu çalışmayı işgücü piyasaları ile ilişkilendirerek teorik zemini güçlendirmiştir. Aynı yıl Samuelson ve Solow (1960), Phillips'in ampirik ilişkisini parasal ücretlerdeki değişim oranı yerine enflasyon oranını koyarak dizayn etmiş ve nominal ücretlerin işsizlik oranındaki azalışa karşılık daha hızlı, işsizlik oranındaki artışa karşılık daha yavaş değiştiğini ortaya koymuşlardır (Solow, 1982:43).

Tobin (1972) vb. yıllarında yaptığı çalışmalarla, Phillips Eğrisi'ni çok farklı bir yaklaşımla incelemiştir. Çalışmasında Phillips Eğrisi'nin enflasyonun belirli bir noktasına kadar negatif, bir noktadan sonra geriye doğru kıvrılarak pozitif eğimli hale geldiğini ileri sürmüştür. Tobin'in teorik çerçevesi, Akerlof vd. (2000) tarafından sınırlı rasyonalite kavramı ile ele alınmış, Paley (1997) ile Post Keynesyen görüş çerçevesinde yeniden şekillenmiştir.

Paley'in modelinde, aşırı işgücü arz ve talebinin eşanlı olarak yer aldığı bir ekonomik yapı ve aşağı yönlü nominal ücret katılıkları varsayımı altında, bazı sektörlerin tam istihdamda, bazılarının ise eksik istihdamda çalıştığı kabul edilmektedir. Tam istihdam durumunda nominal ücretler esnek, eksik istihdam durumunda ise aşağı yönlü katıdır. Efektif talepte oluşabilecek artışlar, tam istihdam düzeyinde çalışan sektörlerde enflasyona neden olurken; eksik istihdam düzeyinde çalışan sektörlerde işsizliğin azalmasına neden olacaktır. Tobin'in deyimiyle bu durum, ekonomide "Çarkların Yağlandırılması" anlamına gelir (Palley, 2008).

Aşağı yönlü nominal ücret katılıklarının olduğu sektörlerde enflasyon, firmalar için daha fazla işgücü istihdamı anlamına gelebilir. Bu durum ise eğrinin negatif eğimli olmasına neden olur. Belirli bir eşik enflasyon seviyesinden sonra, işçiler reel ücretlerin düşüşü ile nominal ücretlerinin artırılması talebinde bulunurlar. Bu durumda firmalar işgücü taleplerini kısar, enflasyon ve işsizlik arasındaki ödenleşme ilişkisi yeniden pozitif olur, Phillips Eğrisi bu oran sonrası geriye doğru bükülerek kıvrımlı bir hal alır (Palley, 2008).

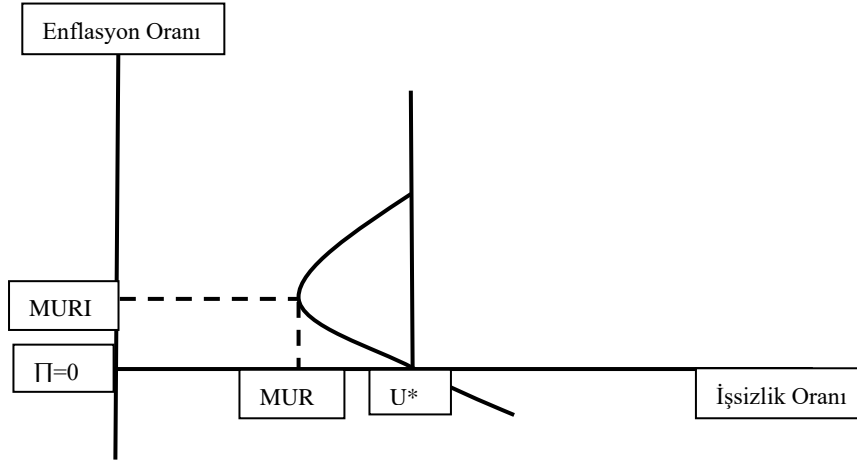
Şekil 1 incelendiğinde, enflasyonu hızlandırmayan işsizlik oranı olarak bilinen NAIRU'nun burada yerini MUR ve MURI kavramlarına bıraktığını görüyoruz. MUR; minimum işsizlik oranı, MURI; işsizliği minimum yapan enflasyon oranıdır (Karademir ve Ceylan, 2022:581). Enflasyon oranı MURI eşliğinin üzerine çıkarsa reel ücreti azalan çalışanlar bu duruma direnç gösterir ve dolayısıyla Phillips Eğrisi MURI'den sonra geriye doğru kıvrımlı bir hal alır.

Akerlof vd. (2000) işçilerin davranışlarından yola çıkarak eğriyi açıklamaktadır. Onlara göre eksik istihdam koşulları altında çalışan işçiler, tam istihdam koşullarında çalışan işçilere göre nominal ücret kesintilerinde dirençli bir davranış sergiler. Rasyonalite sınırlıdır ve para yanlılığına düşerler. Belirli bir seviye enflasyondan sonra (eşik enflasyon), tam anlamıyla rasyonel davranış sergileyerek nominal ücret artışı talebinde bulunurlar. Şayet enflasyon beklentileri 1'den küçükse eğri negatif, büyükse pozitif, beklenen ve gerçekleşen enflasyon birbirine eşitse dik bir şekil alır.

3. Literatür Özeti

Literatür incelendiğinde, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkileri Klasik, Yeni Klasik ve Keynesyen ekol bakış açısı ile konu alan çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Tablo 1'de bu çalışmalar özetlenmiştir.

Şekil 1. Geriye Dönen Phillips Eğrisi



Kaynak: Paley (2012:226)

Tablo 1. Literatür özeti

Çalışma	Ülke-Dönem	Yöntem	Sonuç
Hsing (1989)	ABD, Kanada, Japonya,Almanya, İtalya ve Birleşik Krallık;1964-1986	Regresyon analizi	Söz konusu ülkelerde geçerli.
Vredin ve Varne (2000)	ABD, İngiltere, İsveç	VAR Analizi	Geçerli
Uysal ve Erdoğan (2003)	Türkiye, 1980-2002	Granger Nedensellik	1980-1990 arası pozitif, 1990-2002 arası negatif yönlü bir ilişki
De-Veirman (2006)	Japonya, 1998-2002	Kalman Filtresi	Geçerli
Önder (2006)	Türkiye, 1987-2004	Çoklu yapısal kırılmalı modeller	Geçersiz
Öğünç (2006)	Türkiye,1988-2005	Kalman Filtresi	Geçerli
Musso vd.(2007)	Euro bölgesi,1970-2005	Time varrying	Geçerli
Korkmaz (2010)	Türkiye, 1997-2006	EKK	Yeni Keynesyen Phillips Eğrisi geçerli
Herman (2010)	Romanya	Pearson Korelasyon Analizi	Geçersiz
Altay vd.(2011)	G8 Ülkeleri	Eşbütünleşme ve nedensellik	Kısa dönemde enflasyon işsizliğin nedeni olmakla birlikte, uzun vadede tam tersi ilişkiler söz konudur.
Dritsaki ve Dritsaki (2012)	Yunanistan, 1980-2010	Johansen eşbütünleşme, Granger Nedensellik	İki değişken arasında uzun dönemde ilişkiler bulgulanmıştır.
Arabacı ve Eryiğit (2012)	Türkiye, 1991-2010	Regresyon Analizi	Geçerli
Daly ve Hobijn (2014)	ABD, 1986-2012	Regresyon Analizi	Geçerli
Bayrak ve Kanca,(2013)	Türkiye, 1970-2010	EKK	Uzun dönemde Yeni Keynesyen Phillips Eğrisi geçersiz, kısa dönemde geçerli
Moise (2015)	Romanya, 1996-2012	Korelasyon analizi	2008-2012 dönemi için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Güven ve Ayvaz (2016)	Türkiye, 1990-2014	VAR analizi	İşsizlik oranından enflasyona doğru bir nedensellik bulgulanmıştır.
Tabar ve Çetin (2016)	Türkiye, 2003-2016	Koentegrasyon Analizi	Geçersizdir
Özkök ve Polat (2017)	G-7 ülkeleri, 1998-2016	Johansen-Fisher panel eşbütünleşme (1999)	Çift yönlü bir nedensellik bulgulanarak, ilgili

		ve Dumitrescu-Hurlin (2012) nedensellik analizi	ülkelerde Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Karahan ve Uslu (2018)	Türkiye- 1996-2016	ARDL ve Kalman Filtresi	Uzun dönemde geçerli
Wulandari vd. (2019)	Endonezya; 1987-2018	Johansen Eşbütünleşme ve Granger nedensellik	Enflasyondan işsizliğe doğru bir nedensellik bulgulanmıştır.
Kırca ve Canbay (2020)	Kırılgan beşli (Türkiye, Güney Afrika, Brezilya, Endonezya, Hindistan), 1991-2016	Konya (2006) panel bootsrap	Hindistan'da ilişkinin yönü işsizlikten enflasyona doğru negatif, Türkiye'de tersi yönde negatif olarak bulgulanmıştır. Kalan ülkelerde ise Phillips Eğrisi geçersizdir.
Akiş (2020)	Türkiye; 2005-2020	Granger nedensellik ve eşbütünleşme	Uzun dönemde geçerli.
Uğur (2021)	BRICS ülkeleri ve Türkiye;1993-2018	Konya (2006) Panel Nedensellik	Geçerli değil.
Alev vd.(2022)	Türkiye ve G-7 ülkeleri	Emirmahmutoğlu ve Köse Panel nedensellik Yaklaşımı	Bulgulara göre söz konusu ülkelerde enflasyon ve işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.
Yayar ve Tekgün (2022)	D-8 ülkeleri;1996-2020	Dinamik Panel Regresyon	Phillips eğrisi geçerli.
İspir ve Atılğan (2022)	G-8 ülkeleri;1993-2020	Panel nedensellik ve Panel eşbütünleşme	Söz konusu ülkelerde geçerli.

Özetlenen bu çalışmalar, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkileri çoğunlukla doğrusal olarak ele almışlardır. Ancak yazarın bildiği kadarıyla Post Keynesen Phillips Eğrisi'ni, yani söz konusu değişkenler arasındaki doğrusal olmayan ilişkileri Türkiye Ekonomisi için araştıran oldukça sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bunlardan biri, Bildirici ve Özaksoy (2016-2017)'a aittir. Yaptıkları analizde Türkiye, Japonya ve ABD için 1960-2016 verileri ile, Fransa için 1970- 2016 verileri ile NARDL yöntemi kullanarak uzun dönemde enflasyon ve işsizlik arasında asimetrik ilişkiler tespit etmişlerdir. Ayrıca Kanada için yazarlar aynı yöntemle 1957-2015 dönemi için Kanada ekonomisinde Geriye Kıvrımlı Phillips eğrisinin geçerli olduğuna dair kanıtlar bulgulamışlardır.

Dünya genelindeki çalışmalarını kısaca özetleyecek olursak; Eliasson (2001), Avustralya, ABD ve İsveç Ekonomisi için doğrusal olmayan Phillips Eğrisi'nin hem Avustralya hem de İsveç Ekonomisi için geçerli iken ABD Ekonomisi için doğrusal olduğu yönünde bulgular ortaya koymuştur. Huh vd.(2008), ABD için yaptıkları çalışmalarda doğrusal olmayan Phillips Eğrisi'nin geçerliliği yönünde kanıtlar sunmuşlardır. Baghli vd. (2007), Euro Bölgesi için 1973Q2-2003Q4, Fransa için 1972Q1-2003Q4 ve Almanya ve İtalya için 1970Q1-2003Q4 dönemine ait verileri kullanarak yaptıkları analizde doğrusal olmayan Phillips Eğrisi'ne ilişkin sonuçlar yakalamışlardır. Xu vd. (2015), ABD ekonomisi için 1952Q1-2011Q4 verilerini içeren çalışmalarında, doğrusal olmayan Phillips Eğrisi'ne ilişkin bulgular elde etmişlerdir. Dholakia vd. (2021), 1995-2018

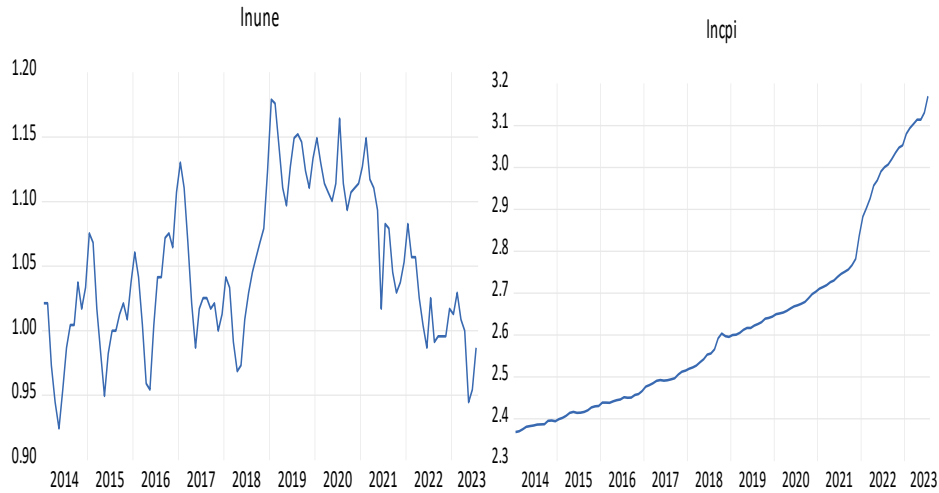
Şekil 2. Serilerin Zaman Grafikleri

yıllarını içeren verilerle, 58 ülke için yaptıkları çalışmada, gelişen piyasalarda eşik enflasyonun gelişmiş piyasalara kıyasla daha yüksek olduğunu bulgulamışlardır. Cristini ve Ferri (2021), ABD Ekonomisi için 1961Q1-2019Q4 yıllarını kapsayan çalışmalarında Phillips Eğrisi'nin geriye kıvrımlı olduğuna dair bulgular elde etmişlerdir. Karademir ve Ceylan (2022), 1995Q1-2021Q2 dönemini Norveç Ekonomisi için NARDL tekniği incelemişler ve Phillips Eğrisi'nin geriye doğru bükülen bir yapıda olduğu yönünde kanıtlar ortaya koymuşlardır.

Görüldüğü gibi Türkiye Ekonomisi için doğrusal olmayan Phillips Eğrisi'nin incelenmesine yönelik çalışma sayısı oldukça sınırlı olup, çalışmanın bu açıdan da literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

4. Veriler ve Yöntem

Bu çalışmada 2014:01-2023:07 dönemi aylık verileri kullanılarak Türkiye Ekonomisinde işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkiler NARDL metodu ile doğrusal olmayan şekilde ortaya konmaya çalışılmıştır. Kullanılan veriler TCMB veri dağıtım sisteminden ve TÜİK verilerinden derlenmiştir. Analize esas dönem düzgün veri setine ulaşılabilen zaman aralığı olduğu için tercih edilmiştir.



Çalışmada kullanılan serilere ait zaman yolu grafikleri Şekil 2'de, tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2'de enflasyon ve işsizlik serilerine ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Serilerin standart sapma değerlerine baktığımızda, enflasyondaki oynaklıkların, işsizlikten daha fazla olduğunu görmekteyiz. Her iki değişkene ait çarpıklık değerinin normal dağılımın çarpıklık katsayısı olan sıfıra yakın, her iki değişkenin basıklık değerinin ise normal dağılımın basıklık katsayısı olan 3'e yakın, ancak 3'den küçük olduğunu görüyoruz. Jarque-Bera test istatistiği değerlerine baktığımızda her iki serinin de %5 anlamlılık düzeyinde normal dağılmadığı gözükmektedir. Bu durumda NARDL tekniğinin uygulanmasında her hangi bir sakınca yoktur.

Shin vd. (2014) tarafından önerilen NARDL modeli, gerek kısa dönemde gerekse uzun dönemde doğrusal olmayan yani asimetrik ilişkilerin çözümlenmesine imkan tanımaktadır. NARDL modelinde değişkenler pozitif ve negatif bileşenlere ayrıştırılmaktadır. Bu yaklaşım değişkenler arasındaki pozitif ve negatif şokların ayrıştırılması ve analiz edilmesine, asimetrik bir etki olup olmadığının incelenmesine olanak vermektedir. Ayrıca serilerin I(0) veya I(1) de yani farklı seviyelerde durağan olmaları NARDL yöntemi için bir kısıt oluşturmamaktadır. Dolayısıyla geleneksel eştümleşme testlerinden ayrılmaktadır. NARDL tekniği ancak serilerin I(2) de durağanlıkları sağlanıyorsa uygulanamaz.

Çalışmada kurulan model eşitlik 1'de gösterildiği şekildedir.

$$\text{Inune}_t = \alpha_1 + \beta_1 \text{Incpi}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Eşitlik 1'de Incpi_t tüketici fiyat endeksini, Inune_t işsizlik oranını, ε_t ise saf rassal hata sürecini ifade etmektedir. Seriler logaritmik formda analize dahil edilmiş olup, değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisinin varlığı Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL formunda aşağıdaki şekilde gösterilebilir.

$$\Delta \text{Inune} = \alpha_0 + \delta_0 \text{Inune}_{t-1} + \delta_1 \text{Incpi}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \text{Inune}_{t-i} +$$

$$1 + \sum_{i=0}^q \theta_i \Delta \text{Incpi}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Eşitlik 2'de, Δ fark operatörünü, β , α , δ ve θ değişkenlerin katsayılarını, p , q , değişkenlerin gecikme uzunluklarını, ε_t hata düzeltme terimini ifade etmektedir. 2 numaralı eşitlik asimetri içermeyen tahmin dinamiklerini içermektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

	cpi	une
Mod	2.623473	1.048137
Medyan	2.595364	1.037426
Maximum	3.170215	1.178977
Minimum	2.368361	0.924279
Standart sapma	0.216709	0.059183
Çarpıklık	0.945585	0.256095
Basıklık	2.908446	2.189267
Jarque-Bera	17.17768	4.406543
Olasılık	0.000186	0.110441
Toplam	301.6994	120.5357
Toplam standart sapma	5.353736	0.399302
Gözlem sayısı	115	115

NARDL modeli, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL modelinin asimetrik bir formu olup, doğrusal ARDL modeli kısa ve uzun dönem asimetri olmadan geleneksel kısıtsız hata düzeltme modeli denklem 1'deki gibi ifade edilir.

$$\Delta y_t = \alpha + \theta y_{t-1} + \delta x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \mu_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

NARDL modelinde uzun dönemli eştümleşme ilişkisi eşitlik 4'deki gibi gösterilebilir.

$$y^t = \sigma^+ x_t^+ + \sigma^- x_t^- + u_t \quad (4)$$

Eşitlik 4'de σ^+ ve σ^- katsayıları x_t vektörünün uzun dönem katsayılarını göstermektedir. Pozitif ve negatif şoklar herhangi bir x değişkeni için 5 ve 6 numaralı eşitlikteki gibi tanımlanmaktadır.

$$x_t^- = \sum_{t-1}^p \Delta x_t^- = \sum_{t-1}^p \min(\Delta x_t, 0) \quad (5)$$

$$x_t^+ = \sum_{t-1}^p \Delta x_t^+ = \sum_{t-1}^p \min(\Delta x_t, 0) \quad (6)$$

Denklem 4'deki asimetrik model denklem 2'deki ARDL modeli ile birleştirildiğinde denklem 7'deki gibi gösterilir.

$$\Delta y_t = \alpha + \theta y_{t-1} + \delta^+ x_{t-1}^+ + \delta^- x_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} (\mu_i^+ \Delta x_{t-i}^+ + \mu_i^- \Delta x_{t-i}^-) + \varepsilon_t \quad (7)$$

Burada $\delta^+ = -\theta \sigma + ve \delta^- = -\theta \sigma - ve \mu_i^+ + ve \mu_i^-$ açıklayıcı değişken x_t 'deki değişmelere ait kısa dönem katsayılarını göstermektedir.

Değişkenler arasında eştümleşme ilişkisinin bulunmadığını gösteren boş hipotez $H_0: \delta^+ = \delta^- = \theta^+ = \theta^- = 0$ şeklinde olup alternatif hipotez $H_1: \delta^+ \neq \delta^- \neq \theta^+ \neq \theta^- \neq 0$ şeklindedir.

Uzun dönem simetri ilişkileri Peseran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi ile incelenir. Uzun dönem asimetri testinde, uzun dönem çarpanları $L_{op}^+ = \theta^+ / -\delta^+$, $L_{op}^- = \theta^- / -\delta^-$ şeklinde olup, $\delta^+ = 0$ ise uzun vadede asimetrik ilişki olmadığı şeklinde yorumlanır.

Kısa dönem asimetri yine Wald test ile test edilir ve formülasyonu; $\sum_{i=1}^{m-1} \theta_{t-1}^+ = \sum_{i=1}^{m-1} \theta_{t-1}^-$ şeklindedir.

Denklem 8 ve 9'da kısa ve uzun dönem asimetri gösterilmektedir.

$$\Delta y_t = \alpha + \theta y_{t-1} + \beta t + \delta x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} (\mu_i^+ \Delta x_{t-i}^+ + \mu_i^- \Delta x_{t-i}^-) + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\Delta y_t = \alpha + \theta y_{t-1} + \beta t + \delta^+ x_{t-1}^+ + \delta^- x_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \mu_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

5. Bulgular

İlk olarak serilere birim kök sınaması yapılmıştır. Bunun için geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP birim kök testleri yararlanılmış ve sonuçları Tablo 3'de raporlanmıştır.

Tablo 3. ADF ve PP Birim Kök Sınamaları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği		PP Test İstatistiği	
	Düzye	Birinci sıra fark	Düzye	Birinci sıra fark
Sabitli Model				
Inune	-	-	-2,382	-11,117***
Incpi	3,062**	-2,637*	-4,459	-4,197***
Sabitli+trendli Model				
Inune	-3,065	-2,420*	-2,327	-16,329***
Incpi	0,972	-5,622***	1,057	-5,622***

Not: *, **, *** sırasıyla, %10, %5, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Test sonuçları sabitli ve sabitli-trendli model üzerinden tahmin edilerek sonuçlara ulaşılmıştır. Maksimum gecikme sayısı Akaike Info Criterion (AIC) kullanılarak belirlenmiş ve maksimum 4 alınmıştır.

Tablo 3'deki sonuçlar incelendiğinde serilerin durağanlık derecelerinin farklı olduğu, ancak birinci sıra farkları alındığında durağanlaştıkları görülmektedir. Geleneksel

birim kök testleri yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır. Dolayısı ile ekonomide yaşanan, ekonomik şoklar, kırılmalar bu testlere yansımamaktadır. Bu kısıtın giderilebilmesi için Yapısal kırılmalı birim kök testleri geliştirilmiştir. Çalışmada yapısal kırılmalı birim kök testlerinden Lee ve Strazicich (2003) çift kırılmalı birim kök testi yapılarak, sonuçları Tablo 4'de raporlanmıştır.

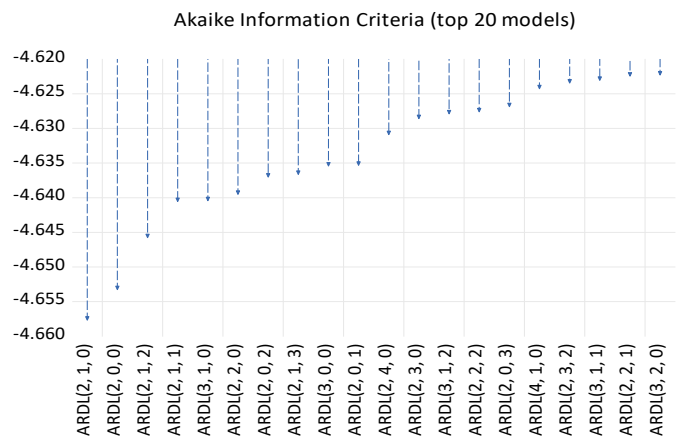
Tablo 4. Lee & Strazicich (2003) Kırılmalı Birim Kök Sınaması

Değişken	Model	Gecikme	Kırılma tarihleri	Test istatistiği	Kritik değer (%5)
Inune	Crash (A)	1	2016:11 2018:11	3,503	-3,592
Incpi	Crash (A)	6	2014:12 2021:12	-1,216	-3,413

Tablo 4'deki LS çift kırılmalı birim kök testi incelendiğinde işsizlik serisinin 2016 ve 2018 yıllarının onbirinci ayında, enflasyon serisinin ise 2014 ve 2021 yıllarının onikinci ayında yapısal kırılma yaşadığı görülmektedir. Ek olarak her iki serinin de yapısal kırılmalı birim kök içerdiğini görmekteyiz. Dolayısıyla durağanlık sonuçları serilerin farklı düzeyde durağan olduklarını göstermektedir. Zaman serilerinin yapısal kırılmalar içermesi, değişkenler arasında kısa ve uzun dönem asimetrik ilişkilerin olasılığını arttırmaktadır (Shahzad vd, 2017:218). Dolayısıyla bu sonuç bize NARDL yöntemini kullanmamız imkan tanımaktadır.

Modelde gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri kullanılmış olup, bu kriter tarafından seçilen en uygun model spesifikasyonu (2,1,0) şeklindedir. Alternatif modeller Tablo 5'de sunulmaktadır.

Tablo 5. Alternatif Modeller



Tablo 6, NARDL modeli tahmin sonuçlarını içermektedir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak uzun ve kısa dönem tahminleri yapılmakta ve esneklik katsayılarına ulaşılmaktadır.

Tablo 6. NARDL Testi Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistik değeri	Olasılık değeri
lnune (-1)	0,936	10,618	0,000
lnune(-2)	-0,379	-4,372	0,000
lnpci ⁺	0,307	1,048	0,296
lnpci ⁺ (-1)	-0,451	-1,497	0,137
lnpci ⁻	-6,781	-5,710	0,000
C	0,434	6,501	0,000

R^2 : 0,857
 R^2 : 0,850
 S.E.of regression: 0,023
 Sum squared resid: 0,056
 F-istatistik:128,368
 Prob:0,000
 DW: 1,90

NARDL tahmin modelinin uzun ve kısa dönem katsayıları ile tanısal testlere yönelik bulgular Tablo 7'de özetlenmektedir.

Tablo 7 incelendiğinde ilk olarak uzun dönem sonuçlarından FPSS test istatistiğine bakılır. Kritik değerlerden büyük olması durumunda değişkenler arasında eştümleşme ilişkisinin olduğu şeklinde yorumlanır. Çalışmada 14,827 olarak elde edilen bu değer, tüm kritik değerlerden büyük olduğu için, %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde $I(0)=5,15$ ve $I(1)=6,78$ şeklindedir. Böylelikle değişkenler arasında uzun dönemli bir asimetri ilişkisi olduğuna karar verilmiştir. Seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir.

Tablo 7. NARDL Uzun ve Kısa Dönem Katsayıları

Uzun Dönem Katsayı Tahminleri			Hata Düzeltme Modeli Tahminleri		
Değişken	Katsayı	t-değeri	Değişken	Katsayı	t-değeri
lnpci ⁺	-0,325***	-7,335	Dlnune(-1)	0,379***	4,482
lnpci ⁻	-15,305***	-9,985	Dlnpci ⁺ _{t-1}	0,307	1,263
X_{SC}^2 ; 0,632 (0,533) X_{FF}^2 ; 0,332 (0,740) X_{HET}^2 ; 0,369 (0,868) X_{NOR}^2 ; 0,984 (0,611) FPSS; 14,827*** WLR.: 5,746 (0,000)*** WSR: 2,241 (0,173)			Sabit 0,434*** 6,697		
			ECT _{t-1} -0,443*** -6,731		

Not: * , ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerinde istatistiksel anlamlılık ifade etmektedir. X_{SC}^2 , X_{FF}^2 , X_{HET}^2 , X_{NOR}^2 sırasıyla Breusch- Godfrey serisel korelasyon LM, Ramsey RESET fonksiyonel biçim, ve ARCH heteroskedastisiti, jarque bera normallik sınamalarına ait sinama istatistiklerini; parantez içindeki değerler ise ilgili sinama istatistiğine ait p-değerlerini ifade etmektedir. Fpss Pesaran sınır testi sinama istatistiğini ve parantez içindeki değerler ise F-istatistiğine ait p-değerlerini ifade etmektedir.

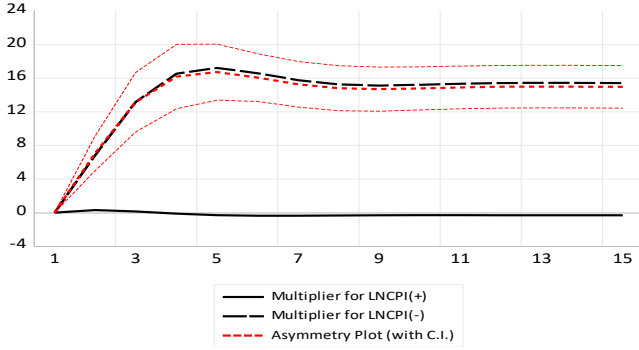
Hata düzeltme katsayısının beklenildiği gibi negatif ve istatistiki açıdan anlamlı olması hata düzeltme modelinin çalıştığını göstermektedir. Değişkenler arasındaki asimetri, Wald testi ile sınanmıştır. Yapılan Wald testi sonucunda uzun dönemdeki asimetri ilişkisi 5,746 olarak bulgulanmış ve istatistiki olarak da %1 anlamlılık düzeyindedir. Ancak kısa dönem simetri hipotezi ret edilememiştir.

Bu bulguların güvenilirliği için, değişen varyans, otokorelasyon, spesifikasyon ve normallik testleri yapılmış ve Tablo 7'de uzun ve kısa dönem bulguların ardından sunulmuştur. Sonuçlar, modelin kanlıntılarının serisel korelasyonsuzluk, homoskedastisiti ve normallik varsayımlarını sağladığını, model spesifikasyonunun hatalı olmadığını doğrulamaktadır.

Tablo 7'ye göre enflasyondaki pozitif etkiler işsizlikte azalışa neden olurken, negatif etkiler işsizlik oranında artışa neden olmaktadır. Uzun dönemde enflasyondaki artışların işsizliği azaltması, Phillips Eğrisi'nin negatif eğimli olmasına neden olmaktadır. Kısa dönem verileri ise istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu durumda Türkiye ekonomisinde analize konu olan dönem için, Phillips Eğrisi'nin uzun dönemde negatif eğimli olduğu söylenebilir.

Enflasyon şoklarına karşı, işsizlik oranlarının verdiği tepkiyi netleştirebilmek için dinamik birikimli çarpanlar yaklaşımı kullanılmış ve sonuçları Şekil 3'de sunulmuştur.

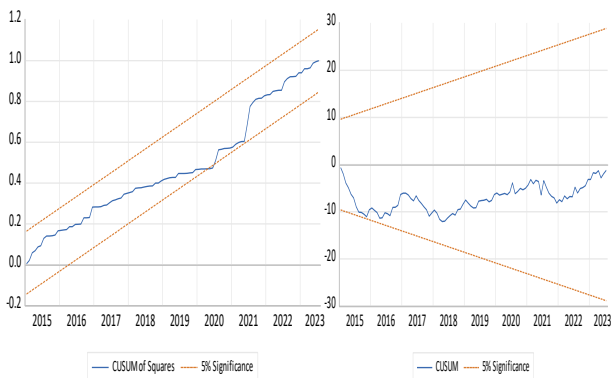
Şekil 3. Dinamik Birikimli Çarpanlar



Şekil 3'te enflasyon şoklarına karşı işsizliğin verdiği asimetrik tepkiler ölçülmektedir. Siyah düz çizgi, enflasyondaki pozitif şoklara, siyah kesikli çizgi negatif şoklara işsizliğin verdiği tepkiyi göstermektedir. Kırmızı kesikli çizgi ise iki değişken arasındaki asimetrik ilişkiyi göstermektedir. Negatif şok karşısında ise işsizlik oranı artış yönünde bir tepki vermiştir. Bu artışın oldukça güçlü bir şekilde olduğu görülmekte olup, yaklaşık 5 ay sonrasında uzun dönem denge değerine ulaştığı söylenebilir. Pozitif şokların etkisi ise negatif şoklara göre daha düşüktür. Yani enflasyonda meydana gelen %1'lik artışın etkisi, %1'lik azalışın etkisinden daha az miktarda işsizlik oranına etki etmektedir.

Son olarak kurulan modelin istikrarlı olup olmadığını anlamak için, Cusum ve Cusum of Square testleri yapılmış ve Şekil 4'de raporlanmıştır. Test sonuçlarına göre parametre istikrarı %95 güven aralığı içindedir, modelde herhangi bir yapısal kırılma olmayıp, kurulan model istikrarlıdır.

Şekil 4. Cusum ve Cusum of Square Test Sonuçları



6. Sonuç ve Öneriler

İşsizlik ve enflasyon gelişmişlik düzeyleri ne olursa olsun, tüm ekonomiler için en önemli ekonomik göstergelerdendir. İşsizliğin yüksek olması ile, üretim faktörlerinden emek faktörünün tam olarak üretime katılamaması nedeniyle,

ekonomi potansiyelinin altında üretim yapacaktır. Bu ise toplumsal refahın azalmasına ve ekonominin küçülmesine neden olabilir. Enflasyon da bir yandan, gelir dağılımını olumsuz etkilerken, emekli, sabit gelirli ve işçi kesiminde oldukça yüksek refah kayıplarına neden olacaktır. Gerek ekonomik, gerekse sosyal etkileri bu kadar yüksek olan bu iki makro ekonomik değişkene iktisatçıların yıllardır ilgi göstermesi kaçınılmazdır.

W.A.Phillips (1958) tarafından yapılan çalışmayla işsizlik ve enflasyon arasındaki ödüleşme ilişkisi literatürde popülerlik kazanmıştır. İki değişken arasındaki negatif ilişkiyi ampirik olarak kanıtlayan bu çalışma ile, söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler günümüze kadar tartışılabilir ve alan yazındaki yerini hep korumuştur. Yapılan çalışmalarda, birbirinden farklı pek çok sonuç ile karşılaşmaktadır. Bazıları bu ödüleşme ilişkisini doğrularken, bazıları ya pozitif ya da anlamlı olmayan ilişkiler ortaya koymuştur. Bu farklılıkların temel nedenleri, incelenen dönemler, yöntemler ve ülkelerin farklı oluşu şeklinde sıralanabilir.

Bu çalışmada ise Phillips Eğrisi'nin geçerliliği, Post Keynesyen formu ile Türkiye Ekonomisi için incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, 2014M1:2023:M7 dönemini baz alarak, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkileri hem pozitif hem negatif etkilere ayırarak tahminlemeye olanak sağlayan NARDL tekniği kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, uzun dönemde iki değişken arasında negatif asimetrik ilişkilerin varlığını göstermektedir. Bu durumda araştırmaya esas zaman periyodunda, Türkiye ekonomisi için Phillips Eğrisi'nin uzun dönemde negatif eğimli olduğu söylenebilir.

Analiz sonucunda enflasyon ve işsizlik oranı arasında negatif bir ilişkinin olması, enflasyon oranında oluşacak bir artışın, işsizlik oranını azalttığını ifade etmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere; işsizlik ve enflasyonla mücadele konusunda yapısal reformların öncelenmesi, istihdamı artırıcı, aynı zamanda fiyat istikrarını sağlayıcı para ve maliye politikalarının koordineli şekilde uygulanması, merkez bankalarının kredibilitelerinin artırılması, makro istikrarın sağlanması ve sürdürülebilirliği için önem arz etmektedir. İşsizlikle mücadelede üretimi ve yatırımı teşvik edici politikalar uygulanabilir. Ayrıca Türkiye'de işverenler donanımlı ve eğitilmiş eleman bulamama sorunu ile karşı karşıyadır. Bu noktada eğitim ön plana çıkmakta ve iş gücü arzının daha kalifiye hale dönüştürülmesi için önlemler alınarak, eğitim sisteminin düzenlenmesi de önem arz etmektedir. Çalışma hem yöntem hem de bakış açısı olarak literatürden ayrılmaktadır. Veri seti daha da genişletilerek yapılacak analizlerle, çalışmanın bundan sonraki araştırmacılar tarafından daha da ilerletilmesi umulmaktadır.

Kaynakça

Akerlof, G. A., Dickens, W. T., Perry, G. L., Bewley, T. F., ve Blinder, A. S. (2000). Near-Rational Wage And Price

- Setting And The Long-Run Phillips Curve. *Brookings Papers On Economic Activity*, (1), 1-60.
- Akiş, E. (2020). Türkiye’de Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki İlişki (2005 – 2020). *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 403-420.
- Alev, N., Erdemli, M. ve Kayapalı, B. (2022). Phillips Eğrisinin Gelişmiş Ekonomiler Açısından İncelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(14), 255-269. DOI: 10.54831/vanyuuiibfd.1181002
- Altay, B. vd. (2011). İşsizlik ve Enflasyon Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: G8 Ülkeleri Örneği, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13 (2), 1-26.
- Arabacı, Ö. ve Eryiğit, K. Y. (2012). A Thresold Regression Estimation of Phillips Curve: Turkey Case, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7, 29-47.
- Baghli, M., Cahn, C., ve Fraisse, H. (2007). Is The İnflation–Output Nexus Asymmetric İn The Euro Area?. *Economics Letters*, 94(1), 1-6.
- Bayrak M., Kanca O.C.(2013). Türkiye’de Phillips Eğrisi Üzerine Bir Uygulama, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Aralık, 8(3), 97- 115
- Bildirici, M.E., ve Özaksoy, Sonüstün F. (2018). Backward Bending Structure Of Phillips Curve in Japan, France, Turkey and the USA. *Economic research-Ekonomika istraživanja*, 31(1), 537-549.
- Bildirici, M.E., ve Özaksoy, F. (2016). Non-Linear Analysis Of Post Keynesian Phillips Curve İn Canada Labor Market. *Procedia Economics And Finance*, 38, 368-377.
- Cristini, A. ve Ferri, P. (2021). Nonlinear Models Of The Phillips Curve, *Journal of Evolutionary Economics*, 31(4), 1129-1155.
- Çatık, A.N., Martin, C. ve Önder, A. Ö. (2011). Relative Price Variability and the Phillips Curve: Evidence from Turkey. *Journal of Economic Studies*. (Erişim:01.11.2023)https://www.brunel.ac.uk/data/asset/s/pdf_file/0004/82174/0809.pdf
- Daly, M.C. ve Hobijn, B. (2014). Downward Nominal Wage Rigidities Bend The Phillips Curve. *Journal of Money, Credit and Banking*, 51-93, (Erişim:01.11.2023)<http://www.frbsf.org/economicresearch/publications/working-papers/>
- De Veirman, E. (2006). Which Nonlinearity in the Phillips Curve? The Absence of Accelerating Deflation in Japan, *Johns Hopkins University, Department WorkingPaper*,(Erişim:01.11.2023)<http://www.econ.jhu.edu/jobmarket/2005/deveirman/PaperJune23.pdf>. (11).
- Dholakia, R. H., Chander, J., Padhi, I., ve Pratap, B. (2021). Threshold Level of İnflation–Concept and Measurement, Available at SSRN 3899374.
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root, *Econometrica: Journal Of The Econometric Society*, 1057-1072.
- Dritsaki, C. ve Dritsaki, M. (2012). İnflation, Unemployment and The NAIRU in Greece. *Procedia Economics and Finance*, 1, 118-127. doi:10.1016/S2212-5671(12)00015-9
- Eliasson, A.-C. (2001). Is The Short-Run Phillips Curve Nonlinear? Empirical Evidence For Australia, Sweden And The United States, *Sveriges Riksbank Working Paper Series* 124.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy, *American Economic Review*. Vol. 58. March. ss. 1-17.
- Frisch, H. (1977). İnflation Theory 1963-1975: A Second Generation Survey, *Journal of Economic Literature*. Vol. 15. No. 4. December, ss. 1289- 1317.
- Güven, E. T. A. ve Ayvaz, Y. Y. (2016). Türkiye’de Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Zaman Serileri Analizi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 241-262.
- Herman, E. (2010). İnflation and Unemployment in The Romanian Economy. *Annals of the University of Petrosani Economics*, 10(2), 157-170.
- Hsing, Y. (1989). On the Relationship between İnflation and Unemployment: New Evidence from Six Industrialized Nations, *Journal of Post Keynesian Economics*, 12(1), 98-108.
- Huh, H. S., Lee, H. H., ve Lee, N. (2008). Nonlinear Phillips Curve, NAIRU and Monetary Policy Rules, *Empirical Economics*, 37, 131–151.
- Ispir, T. ve Atılğan, D. (2022). Phillips Eğrisinin Geçerliliği: G8 Ülkelerinden Ampirik Kanıtlar. *Journal of Economics and Research*, 3(2), 49-60.
- Karademir C. ve Ceylan R. (2022). Norveç Ekonomisi İçin Geriye Doğru Bükülen Phillips Eğrisinin NARDL Tekniği ile İncelenmesi, *Journal of Yasar University*, 17/66, 574-591
- Karahan P., ve Uslu Çağlarırnak N. (2018). Türkiye’de Phillips Eğrisinin Geçerliliği Üzerine Dinamik Bir Analiz, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, C (55), S (636).
- Kırca M. ve Canbay Ş. (2020). Kırılgan Beşli Ülkeler İçin Phillips Eğrisi Analizi, *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, Yıl:2020, 5(12):130-140
- Korkmaz, S. (2010). Yeni Keynesyen Phillips Eğrisinin Türkiye’ye Uygulanması, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, (11), 141–162.
- Lee, J. ve Strazicich, M. C. (2003). Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks, *Review Of Economics And Statistics*, 85(4), 1082-1089.

- 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*, 1-31.
- Lucas R. (1972). Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, 103-124.
- Moise, O. F. (2015). Applicability of the Phillips Curve in Romania, for The Age Group 15-19 Years. *Procedia Economics and Finance*, 20, 224-231. doi:10.1016/S2212-5671(15)00069-6
- Musso, A., Stracca, L. ve van Dijk, D. J. (2007). Instability and Nonlinearity in The Euro Area Phillips Curve. *European Central Bank Working Paper*, No 811, (Erişim:01.11.2023<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/153245/1/ecbwp0811.pdf>,
- Öğünç, F. (2006). Estimating the Neutral Real Interest Rate for Turkey by Using an Unobserved Components Model, (Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi), Ankara
- Önder, A. O. (2006). The Stability of the Turkish Phillips Curve and Alternative Regime Shifting Models, *Ege University Working Papers in Economics*, (06/02).
- Palley, T.I. (1997). Does Inflation Grease the Wheels of Adjustment? New Evidence from the U.S. Economy, *International Review of Applied Economics*, 11, 387-98.
- Palley, T. I. (2008). The Backward Bending Phillips Curves: A Simple Model, *Political Economy Research Institute Working Paper Series*, n.168
- Palley, T. I. (2012). The Economics Of The Phillips Curve: Formation Of Inflation Expectations Versus Incorporation Of Inflation Expectations, *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(3): 221-230
- Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships, *Journal Of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phelps, E. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time, *Economica*. 34, 135, ss. 254-281.
- 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, ss. 283-299
- Phillips P.C.B. ve Perron P.(1988). Testing For a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, 75,2, pp 335-46
- Samuelson, Paul A. ve Robert M. Solow (1960). Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level: Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy, *American Economic Review* 50, (2) ss. 177-194.
- Sancar Özkök, C. ve Polat Atay, M. (2017). Enflasyon ve İşsizlik İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama (G7 Ülkeleri Örneği). *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi* 6(12), 01- 14.
- Shahzad, S. J. H., Nor, S. M., Ferrer, R. ve Hammoudeh, S. (2017). Asymmetric determinants of CDS spreads: US industry-level evidence through the NARDL approach. *Economic Modelling*, 60, 211-230. (Erişim:10.11.2023)<https://ideas.repec.org/a/eee/ecmod/e/v60y2017icp211-230.html>
- Shin, Y., Yu, B., ve Nimmo, M. G. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework, *Festschrift in Honor of Peter Schmidt Econometric Methods and Applications*, pp. 281–314, 10.1007/978-1-4899-8008-3.
- Tabar Ç., Çetin K.I. (2016). Türkiye Ekonomisi Özelinde Phillips Eğrisi Analizi, *Journal of Life Economics*, 3(4), 79-100
- Tobin, J. (1972). Inflation and Unemployment, *American Economic Review*, 62 (1). 1-18.
- Xu, Q., Niu, X., Jiang, C., ve Huang, X. (2015). The Phillips Curve in the US: A Nonlinear Quantile Regression Approach, *Economic Modelling*, 49, 186-197.
- Uğur, B. (2021). BRICS ve Türkiye’de Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Panel Nedensellik Analizi, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Uysal, D. ve Erdoğan, S. (2003). Enflasyon ve İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki ve Türkiye Örneği (1980-2002), *SÜ IIBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 35-48.
- Vredin, A. ve Warne, A. (2000). Unemployment and inflation regimes, *Sveriges Riksbank Working Paper Series*
- Wulandari, D., Utomo, H.S., Narmaditya, B.S. ve Kamaludin, M. (2019). Nexus between Inflation and Unemployment: Evidence from Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 269-275.
- Yayar, R. ve Tekgün, B. (2022). Phillips Curve Analysis in D8 Countries. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(2), 334-349. doi:10.24988/ije.819082

Extended Summary

The main variables that form public opinion about the success of economic policies implemented in a country are inflation and unemployment rates. Since they are economic concepts that directly affect ordinary people and are extremely easy to follow, we can say that governments attach great importance to the economic policies they implement and often base their election promises on these variables. Since these two basic indicators of the macro economy are so important for both economic actors and policy makers, they have become one of the main areas of study for economists.

With the original Phillips curve, New Zealand economist Alban William Phillips laid the foundations of a debate that would last for many years by arguing that there was an inverse and negative relationship between unemployment and inflation, based on the wage and employment level relations, that a decrease in unemployment would increase inflation, and an increase in unemployment would reduce inflation.

Based on these points, the aim of the study is to go beyond the orthodox perspective against the trade-off relationship between unemployment and inflation, which has been discussed for many years. For this purpose, the Post Keynesian Phillips curve has been tried to be interpreted in line with the symmetric and asymmetric relationships between variables. Due to its backward-curving structure, the Post Keynesian Phillips Curve can contain positive relationships between variables. The NARDL method allows revealing non-linear relationships by presenting us with both positive and negative correlation coefficients between variables. Therefore, it is the preferred method in this study and increases the contribution of the study to the literature.

This study aimed to examine the trade-off relationship between unemployment and inflation, which has been discussed for many years, from a different perspective for the Turkish economy. For this, the NARDL technique was used, which allows estimating the relationships between unemployment and inflation by separating them into both positive and negative effects, based on the period 2014M1:2023:M7. The findings obtained indicate that the relationship between the variables in question is negative in the long run. The study differs from the literature in both method and perspective. It is hoped that the study will be further advanced by future researchers with further analyzes by expanding the data set.