

Norveç Ekonomisi İçin Geriye Doğru Bükülen Phillips Eğrisinin NARDL Tekniği İle İncelenmesi

Examination Of Backward-Bending Phillips Curve For Norwegian Economy With NARDL Technique

Cihat KARADEMİR, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, cihatk@pau.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-9074-0915

Reşat CEYLAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, rceylan@pau.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-3727-6644

Öz: Bu çalışmanın temel amacı, Post-Keynesyen yaklaşım çerçevesinde literatüre kazandırılan geriye doğru bükülen Phillips eğrisini, 1995Q1-2021Q2 dönemi için, kurumsal işgücü piyasası özelliklerine sahip olan Norveç Ekonomisi örneğinde NARDL tekniğini kullanarak analiz etmektir. Elde edilen bulgular, Norveç'te incelenen dönemde işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasında doğrusal olmayan eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğunu ve kısa dönemde geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, işgücü piyasası aktörlerinin iki tarafının da güçlü olduğu Norveç ekonomisinde, kısa dönemde işsizlik oranının enflasyon değişmelerine tepkisinin asimetrik olduğunu ortaya koyması bakımından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Phillips Eğrisi, MURI, nonlinear ARDL

JEL Sınıflandırması: E31, E24, C32

Abstract: The main purpose of this study is to analyze the backward-bending Phillips curve, which was brought to the literature within the framework of the Post-Keynesian approach, for the period 1995Q1-2021Q2, using the NARDL technique in the example of the Norwegian economy, which has institutional labor market characteristics. The findings show that there is a non-linear cointegration relationship between the unemployment rate and the inflation rate in the examined period in Norway, and that the backward-bending Phillips Curve assumption, is valid in the short run. This principal finding reveals that the response of unemployment rate to inflation changes is asymmetric in the short run in the Norwegian economy, where both sides of the labor market actors are strong.

Keywords: Phillips Curve, MURI, nonlinear ARDL

JEL Classification: E31, E24, C32

1. Giriş

William Alban Phillips, 1958 yılında “İngiltere’de İşsizlik ve Parasal Ücretlerin Değişim Oranı Arasındaki İlişki: 1861-1957” adlı makalesini yayımladıktan sonra makroekonomi için temel köşe taşı olarak kabul edilen Phillips Eğrisi, üzerinden altmış yılı aşkın bir süre geçmesine rağmen hala makroekonomi alanında en çok tartışılan konulardan birisi olmaya devam etmektedir.

W. A. Phillips 1958 yılında yayınladığı makalesinde parasal ücretlerdeki değişim oranı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi açıklamıştır. Bu açıklamanın mikro temellerinin yetersiz olması nedeniyle Lipsey 1960 yılında bu ilişkiyi işgücü piyasaları ile ilişkilendirerek Phillips Eğrisi analizini sağlam temellere oturtmuştur. Lipsey, parasal ücretlerdeki değişimin emek talep fazlası ile belirlendiğini ve ekonomide işsizlik yokken parasal ücret değişim oranının sıfır

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 5 Ocak / January 2022

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 2 Şubat / February 2022

© 2022 Journal of Yaşar University. Published by Yaşar University. Journal of Yaşar University is an open access journal.

olacağını söylemiştir. Yine aynı yıllarda Samuelson ve Solow (1960), Phillips'in ampirik ilişkisini parasal ücretlerdeki değişim oranı yerine enflasyon oranını koyarak bir politika reçetesi olarak ifade etmişlerdir. Daha sonrasında monetarist makro iktisadi görüş tarafından adaptif beklentiler ve yeni klasik makro iktisadi görüş tarafından ise rasyonel beklentiler dahil edilerek Phillips Eğrisi analizi genişletilmiştir.

Phillips Eğrisi analizinde meydana gelen bu gelişmelere karşılık olarak Tobin 1971 yılında Phillips Eğrisi analizine çok sektörlü bir yapı ve nominal katılıkları ön plana çıkaran yeni bir yaklaşım geliştirmiştir. Buna göre Phillips Eğrisi eşik enflasyon oranının altında negatif eğimli iken eşik enflasyon oranının üzerinde geriye doğru bükülerek pozitif eğimli bir hal almaktadır. Tobin'in teorik temellerini attığı geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi analizi daha sonra davranışsal ekonomi çerçevesinde Akerlof vd. (2000) tarafından eksik rasyonelite kavramı üzerinden yeniden incelenmiştir. Geriye dönen Phillips Eğrisi analizine Palley (1997) tarafından Post Keynesyen görüş çerçevesinde çatışmalı ekonomi varsayımı kullanılarak bir diğer katkı yapılmıştır. İşgücü piyasalarının yapısı ve işçi-firma davranışlarından hareket edilen analiz sonucunda geriye doğru dönen Phillips Eğrisi'ne ulaşılmıştır. Buna göre ekonomide işsizliğin minimum noktası (MUR) ve işsizliği minimum yapan enflasyon oranı (MURI) bulunmaktadır. MURI değerinin altında Phillips Eğrisi negatif eğimli iken, MURI değerinde Phillips Eğrisi geriye doğru bükülerek pozitif eğimli bir hal almaktadır.

Son yıllarda Phillips Eğrisi'nin doğrusal olmayan yapısı üzerine yapılan çalışmalarda bir takım sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmalar kısaca şöyle özetlenebilir: Eliasson (2001), 1977Q1-1997Q4 dönemine ait verilerle Avustralya, İsveç ve ABD için yumuşak geçişli regresyon analizi uygulamıştır. Çalışma sonucunda Avustralya ve İsveç'te doğrusal olmayan Phillips Eğrisi, ABD için doğrusal Phillips Eğrisi tespit edilmiştir. Baghli vd. (2007), parametrik olmayan çerçeve içerisinde Euro Bölgesi için 1973Q2-2003Q4, Fransa için 1972Q1-2003Q4 ve Almanya ve İtalya için 1970Q1-2003Q4 dönemine ait verileri kullanarak Phillips Eğrisi analizi yapmışlar ve Phillips Eğrisi için doğrusal olmama yönünde kanıtlar bulmuşlardır. Huh vd. (2008) 1954Q1-2001Q4 verilerinden hareketle LSTAR modeli kullanarak ABD ekonomisi için yapılan analizde Phillips Eğrisi'nin doğrusal olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Xu vd. (2015), ABD ekonomisi için 1952Q1-2011Q4 dönemine ait verilerle doğrusal olmayan kantil regresyonu tahmin modelini kullanmışlardır. Yazarlar Phillips Eğrisi'nin doğrusal olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bildirici ve Özaksoy (2016), Post Keynesyen Phillips Eğrisi analizi çerçevesinde 1957-2015 dönemine ait çeyreklik verilerle Kanada ekonomisi için NARDL yöntemini kullanarak Phillips Eğrisi analizi yapmışlardır. Çalışmaya göre Kanada ekonomisi için doğrusal olmayan Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğu

sonucuna ulaşmışlardır. Donayre ve Panovska (2016), ABD ekonomisi için 1964-2014 verilerini kullanarak üç rejimli bir eşik regresyon modeli aracılığıyla incelemişlerdir ve ücret enflasyonu ile işsizlik arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin var olduğunu tespit etmişlerdir. Bildirici ve Özaksoy (2017), Japonya, Türkiye ve ABD için 1960-2016 ve Fransa için 1970-2016 dönemi verileriyle NARDL yaklaşımını kullanarak yaptıkları çalışma sonucunda enflasyon ile işsizlik arasında uzun dönemde asimetric bir ilişkinin var olduğunu tespit etmişlerdir. Dholakia vd. (2021), 1995-2018 dönemine ait verilerle 58 ülke için eşik enflasyon değerini bulmaya yönelik çoklu denklem modelini kullandıkları bir çalışma yapmışlardır. Uygulama sonucunda eşik enflasyon seviyesinin gelişmekte olan ülkeler için gelişmiş ülkelere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Cristini ve Ferri (2021), ABD ekonomisi için 1961Q1-2019Q4 dönemine ait verilerden hareketle eşik modeller kullanarak Phillips Eğrisi analizi yapmışlardır. Çalışmaya göre ABD ekonomisi için dışbükey Phillips Eğrisi'nin varlığı hakkında kanıtlar bulunmuştur.

Bu çalışmanın amacı Phillips Eğrisi'nin tarihsel süreç içerisinde nasıl bir değişim gösterdiğini iktisat okullarının bakış açısı altında incelemek ve önceki çalışmalardan farklı olarak geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi'nin bir çıkarımı olan MURI (minimum unemployment rate of inflation) kavramını araştırmak ve NARDL yöntemi kullanarak Norveç ekonomisi için ampric analizi gerçekleştirmektir. Çalışmanın uygulandığı ülke olan Norveç, yaşam standartlarının yüksek ve gelir dağılımının adil olduğu bir ülkedir. Ekonomik yapı olarak, kamu kesiminin güçlü, işgücü piyasalarının olgun ve sendikal örgütlemenin yüksek olduğu bir ülkedir. Phillips Eğrisi analizi ile işgücü piyasalarının yapısı arasındaki ilişkinin varlığından kaynaklı olarak bu çalışmadaki ampirik analiz Norveç ekonomisi üzerinden gerçekleştirilecektir.

Bu doğrultuda çalışmanın devam eden kısmı şöyle dizayn edilmiştir; İkinci bölümde Phillips Eğrisi ile ilgili olarak teorik açıklamalar yapılmakta, üçüncü bölümde uygulanan ekonometrik yöntem hakkında bilgi verilmekte ve veri seti tanıtılmakta, dördüncü bölümde uygulama sonuçları tartışılmakta ve beşinci bölümde elde edilen bulgular hakkında bir değerlendirme yapılmaktadır.

2. Teorik Çerçeve

W. A. Phillips, "İngiltere'de İşsizlik ve Parasal Ücretlerin Değişim Oranı Arasındaki İlişki: 1861-1957" adlı makalesini 1958 yılında yayımlamış ve makro iktisat alanında bir çığır açmıştır. Phillips bu çalışmasıyla işsizlik oranı ile parasal ücretlerin değişim oranı arasında doğrusal olmayan, istikrarlı bir değiş tokuş ilişkisinin var olduğunu açıklamıştır. Phillips'in

bulgularına göre İngiltere ekonomisi için %5.5 işsizlik oranında parasal ücretlerde herhangi bir değişme olmamaktadır. Parasal ücretlerde meydana gelen bir artış işsizlik oranını azaltmaktadır. Ancak parasal ücretlerde meydana gelen değişim, işsizlik oranı düşüş gösterirken daha hızlı, işsizlik oranı artış gösterirken daha yavaş gerçekleşmektedir.

Phillips'in çalışması ampirik olarak güçlü olmasına rağmen herhangi bir teorik altyapıya dayanmamaktadır. Bu nedenle Koopmans, Phillips Eğrisi'ne "teorisiz ölçüm" demiştir (Frisch, 1984). Phillips Eğrisi'ni teorik bir temele oturtmak amacıyla yapılan ilk çalışma Lipsey (1960) tarafından gerçekleştirilmiştir. Lipsey, iki varsayım yoluyla Phillips Eğrisi'nin teorik temellerini atmıştır. Bu varsayımlar 1) emek talep fazlası ile parasal ücretler arasındaki pozitif, doğrusal ilişki vardır, 2) emek talep fazlası ile işsizlik oranı arasındaki negatif, doğrusal olmayan bir ilişki vardır. Bu varsayımlar altında Lipsey, parasal ücretlerdeki değişimin emek talep fazlası ile belirlendiğini ve emek talebinde bir fazlalık olmadığında yani işsizlik yokken, parasal ücretlerdeki değişim oranının sıfır olacağını söylemiştir. Emek talebinde bir fazlanın ortaya çıkması durumunda ise parasal ücretlerde bir artış olacağını ileri sürmüştür. Dolayısıyla parasal ücretler ile emek talep fazlası arasında doğrusal bir ilişkinin var olduğunu açıklamıştır (Stirati ve Meloni, 2018:495-496).

Samuelson ve Solow (1960), parasal ücretler ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi gösteren Phillips Eğrisi'ni enflasyon oranı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi gösterecek şekilde yeniden düzenlemişlerdir. Böylelikle Samuelson ve Solow, Phillips Eğrisi'ni bir politika önerisi olarak ifade etmişlerdir. Amerika verilerinden hareket ederek tahmin ettikleri "genişletilmiş Phillips Eğrisi" analizine göre fiyat istikrarı için %5.5'lik bir işsizliğe katlanılması gerekmektedir. İşsizlik oranı %3.5'e düştüğünde enflasyon oranı %4.5'e çıkmaktadır. Buradan hareketle yüksek istihdam karşılığında yüksek enflasyona katlanılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

1950'li yıllardan itibaren hakim iktisadi görüş olan Keynesyen makro iktisat, Phillips Eğrisi çerçevesinde enflasyon ve işsizlik arasındaki değiş-tokuş ilişkisinin istikrarlı olduğunu savunmuş ve bu yönde kamu müdahaleleri vasıtasıyla toplam talepte bir değişimin gerçekleşeceğini vurgulayıp, enflasyon ile işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkiden faydalanarak politika önerisinde bulunmuştur (Tunay, 2010:5).

2.1. Beklentilerin Dahil Edildiği Phillips Eğrisi: Monetarist Görüş

Phillips Eğrisi'nin enflasyon ile işsizlik arasında istikrarlı bir değiş-tokuş ilişkisi sunduğu görüş, 1960'lı yılların ortalarına kadar makro iktisat alanında kabul edilen genel bir görüş haline gelmiştir. Ancak 1960'lı yılların ortalarından itibaren iktisat literatürüne beklentilerin dahil edilmesi durumu Phillips Eğrisi'nin sorgulanmasına yol açmıştır. Phelps (1967) ve Friedman

(1968)'nın beklentilerin dahil edildiği modelleri geliştirmesiyle birlikte, Phillips Eğrisi'nin yeniden yorumlanması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Friedman'a göre Phillips Eğrisi analizi hatalıdır. Çünkü işçi ve işverenler parasal ücretlerle değil reel ücretlerle ilgilenmektedir. Ekonomik birimler arasında yapılan ücret pazarlıkları farklı zaman dilimlerinde görüşülmektedir ve tahmin edilen reel ücret, sözleşme süresi boyunca beklenen enflasyon oranı üzerinde etkili olmaktadır. Friedman, Phillips Eğrisi analizinin reel ücret değişim oranına göre yeniden düzenlenmesi gerektiğini söylemiştir. Bu nedenle de parasal ücret değişim oranlarını etkileyen bir değişken olarak, beklenen enflasyon oranını kullanarak Phillips Eğrisi analizini genişletmiştir. Burada ilave edilen enflasyon beklentisi adaptif olarak şekillenmektedir. Yani birimler enflasyon beklentilerini oluştururken geçmişteki verilerden hareket etmektedir (Snowdon ve Vane, 2020:154-165). Friedman'a göre, işgücü piyasasındaki herhangi bir talep düzeyi için, daha yüksek beklenen enflasyon oranı, nominal ücretlerde daha yüksek bir artışa ve dolayısıyla da daha yüksek fiyatlara neden olmaktadır. Ekonomide cari enflasyon oranı beklenen enflasyon oranından daha yüksek ise beklentiler bir sonraki dönem yukarı yönlü yeniden oluşturulacaktır. Enflasyon beklentilerinin gerçekleştiği bir işsizlik oranı seviyesinde, enflasyon oranı istikrarlı olacaktır ve bu "doğal işsizlik oranı" hipotezini tanımlamaktadır. Doğal işsizlik oranının altındaki işsizlik düzeylerinde enflasyon oranı artarken, bu oranın üzerindeki işsizlik düzeyinde enflasyon azalmaktadır (Telatar, 2004:78).

Monetaris görüşe göre, kısa dönemde enflasyon ile işsizlik arasında bir değiş tokuş ilişkisi bulunmakta ancak uzun dönemde bu ilişki ortadan kaybolmaktadır. Dolayısıyla kısa dönemde negatif eğimli Phillips Eğrisi geçerliken, uzun dönemde Phillips Eğrisi doğal işsizlik oranı düzeyinde yatay eksene dik bir konumda bulunmaktadır (Bocutoğlu, 2013: 184-191).

2.2. Beklentilerin Dahil Edildiği Phillips Eğrisi: Yeni Klasik Görüş

Phillips Eğrisi analizine beklentilerin dahil edilmesi, adaptif beklentiler şeklinde değerlendirildiğinde birimlerin sadece geçmiş bilgilerden hareket etmesi ve sistematik olarak hata yapması Yeni Klasik iktisatçılar tarafından eleştirilmiştir. Çünkü Yeni Klasiklere göre bu durum mikro iktisadi temellere aykırıdır. Birimlerin üretim ve tüketim kararlarında rasyonel davrandığı varsayımından hareket edilmesi ancak sistematik hata yapmaları tutarsızlık olarak değerlendirilmiştir. Bu tutarsızlığı ortadan kaldırmak için rasyonel beklentilerin uygulanması gerektiğini ileri sürmüşlerdir (Büyükakın, 2008:147-149).

Rasyonel beklentiler hipotezi, J.Muth (1961) tarafından geliştirilen bir kavramdır. Hipoteze göre, birimler herhangi bir değişken hakkında beklenti oluşturduğunda, değişkeni etkileyen tüm

faktörlere ait erişilebilir bütün bilgi setini kullanırlar. Bu durumda birimler hata yapsa bile bu hatalarını farkedecek, sistematik hataya düşmeyeceklerdir.

Rasyonel beklentiler hipotezinden hareket eden Lucas, Phillips Eğrisi analizine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Lucas'a göre birimler enflasyon beklentilerini oluştururken erişilebilir bütün bilgi setini kullanacaktır. Politika yapıcılar herhangi bir sürpriz politika uygulamamışsa birimler hataya düşmeyecektir. Şayet ekonomide sürpriz bir politika uygulanmışsa birimler bu durumu hızlıca öğrenecekler ve yeni bilgi setini kullanarak enflasyon beklentilerini oluşturacaktır.

Phillips Eğrisi analizinden hareket edilirse, ekonomide sürpriz bir politika uygulanmamışsa enflasyon beklentisi ve cari enflasyon birbiri ile uyumlu olacak, işsizlik ve enflasyon arasında bir değiş tokuş ilişkisi bulunmayacaktır. Sürpriz bir politika uygulandığında ise enflasyon beklentisi ile cari enflasyon farklı olacağı için birimler hataya düşecektir. Bu durumda işsizlik ve enflasyon arasında değiş tokuş ilişkisi gerçekleşmiş olacak, dolayısıyla Phillips Eğrisi negatif eğimli olacaktır. Ancak birimler rasyonel beklentilere sahip olduğu için sistematik hata yapmayacak, yeni bilgi seti ışığında beklentilerini hızlı bir şekilde değiştirecek ve sonuçta tekrar beklenen enflasyon ile cari enflasyon birbirine eşit olacaktır (Lucas, 1972). Özetle, Yeni Klasik görüşe göre, rasyonel beklentiler hipotezinden hareketle hem kısa hem de uzun dönemde enflasyon ile işsizlik arasında bir değiş tokuş ilişkisi bulunmamaktadır. Sadece sürpriz şokların bir sonucu olarak doğal orandan bir sapma olabilir. Bu durum da kısa süreli etki yaratacaktır.

2.3. Geriye Doğru Bükülen Phillips Eğrisi

Geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi'nin temel mantığını Tobin (1971, 1972) oluşturmuştur. Tobin uyarlanabilir ve rasyonel beklentilerden bağımsız olarak nominal ücret katılıklarını ön plana çıkaran yeni bir yaklaşım öne sürmüştür. Tobin modeli iki varsayıma dayanmaktadır. İlk varsayım aşırı işgücü talebi ve aşırı işgücü arzının bir arada var olmasına izin veren çok sektörlü ekonomik yapı, ikincisi ise aşağı yönlü nominal ücret katılıklarıdır. Modele göre sektörlerin bir kısmı tam istihdamda faaliyet gösterirken bir kısmı da eksik istihdam şartları altında çalışmaktadır. Tam istihdam durumunda nominal ücretler tamamen esnek iken eksik istihdam durumunda nominal ücretler aşağı yönlü katıdır. Toplam talep artışı tam istihdamda faaliyet gösteren sektörlerde enflasyon yaratırken, eksik istihdamda çalışan sektörlerde toplam talep artışı işsizliğin azalmasına yol açar (Palley 2008).

Tobin'e göre, aşağı yönlü nominal ücret katılıklarının bulunduğu sektörlerde enflasyon, işgücü piyasasında çarkların yağlanmasını sağlar. Yani firmalar daha çok işgücü istihdam ederler. Bu durumda Phillips Eğrisi negatif eğimli bir eğri şeklindedir. Ancak belli bir eşik

enflasyon oranından sonra işçiler düşüş gösteren reel ücretlerine bir direnç gösterirler ve nominal ücretlerinin arttırılması talebinde bulunurlar. Firmalar bu duruma işgücü taleplerini azaltarak cevap verirler. Dolayısıyla eşik enflasyon oranından sonra işsizlik ve enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkar ve Phillips Eğrisi bu eşik orandan sonra geriye doğru bükülür (Palley 2008).

Eksik istihdamın olduğu sektörlerde işçilerin nominal ücret ayarlamasını açıklamaya yönelik davranışsal ekonomi yaklaşımı Akerlof vd. (2000) tarafından kullanılmıştır. Modele göre, nominal ücretler işçilerin nispi ücretlerle ilgili kaygıları nedeniyle aşağı yönlü katılıklar göstermektedir. Bunun nedeni işsizliğin olduğu sektörlerde çalışan işçilerin tam istihdamın olduğu sektörlerde çalışan işçilere göre nominal ücretlerinde kesinti yapılmasına karşı direnç göstermeleridir. Akerlof vd. göre, işçiler eksik rasyonaliteden kaynaklı olarak düşük enflasyon oranlarında enflasyonu tam olarak hesaba katamazlar. Dolayısıyla işçiler para yanılıgısı içerisindeydir. Bu durumda nominal ücretler beklenen enflasyondan daha az oranda artış gösterecektir. Ancak eşik enflasyon oranından sonra işçiler rasyonel olarak hareket etmeye başlar ve enflasyonu tam olarak hesaba katarlar. Bu durumda nominal ücretlerinde artış isteyen işçilerin taleplerine karşı firma işgücü taleplerini düşürür ve böylece geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi ortaya çıkar (Akerlof vd. 2000).

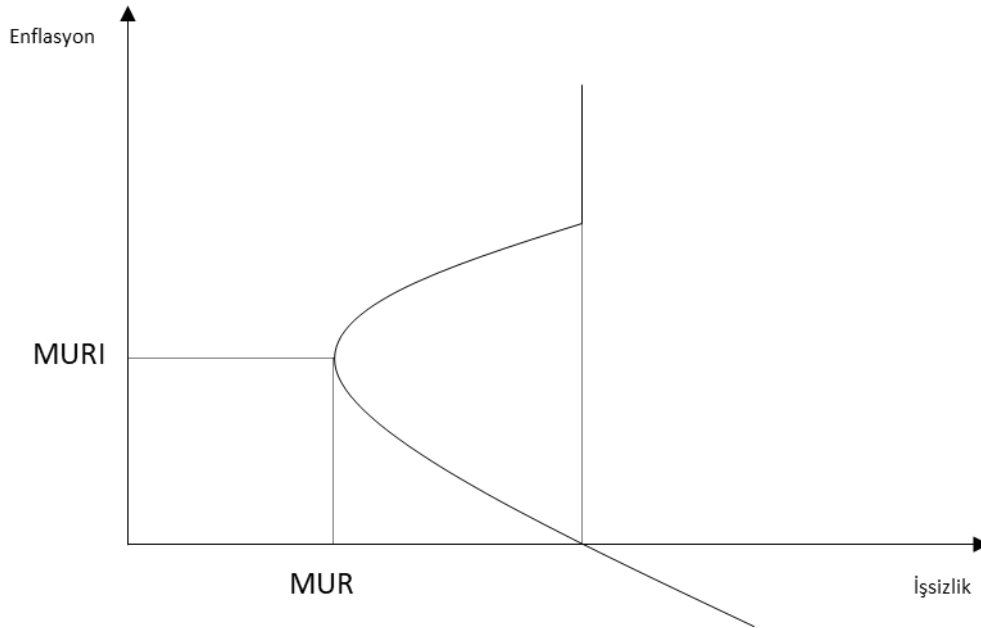
T. Palley (1997, 2003, 2006, 2008) tarafından Post-Keynesyen çatışma teorisinden hareketle geriye doğru bükülen Phillip Eğrisi yaklaşımına yeni bir öneride bulunulmuştur. Palley'e göre, nominal ücretler, firmaların piyasa gücünü kullanarak daha düşük ücret ödemesinden kaynaklı ahlaki çöküntü nedeniyle aşağı yönlü katıdır. İşçiler bu nedenle firmaların isteği dışında gerçekleşen fiyat düzeyindeki değişmeler ile ücretlerinin belirlenmesini istemektedir. Yani işçiler firmaların kendilerini aldatmaya çalışacağı korkusu içerisindeydir. Ancak işçiler fiyatlar genel seviyesindeki bir artış nedeniyle ortaya çıkan bir miktar reel ücret indirimini kabul ederler. Bunun nedeni genel fiyat düzeyinin firmaların kendi kontrolleri dışında gerçekleşiyor olmasıdır (Palley, 2003). İşçiler enflasyon nedeniyle bir miktar reel ücret azalışını kabul etmeye razı olsalar bile kabul edilemez derecede yüksek enflasyonun yarattığı aşırı reel ücret indirimlerine karşı direnç gösterirler (Palley, 2008).

Palley'nin modeli şöyle işler: Nominal talep artışı tam istihdamda faaliyet gösteren sektörlerde enflasyona neden olurken nominal ücretlerin sabit kaldığı eksik istihdam sektörlerinde istihdam artışına yol açar. Bu durum ekonomide çarkların yağlanmasına yol açar. Burada enflasyon ile işsizlik arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Yani Phillips Eğrisi negatif eğimlidir. Eksik istihdamda faaliyet gösteren işçiler için enflasyon arttıkça, işçiler reel ücret azalışlarına direnç göstermeye başlar ve bu ekonomideki yağlama etkisini azaltır. Bir noktadan

sonra işçiler reel ücret düşüşlerine tamamen direnç gösterir ve enflasyon oranı kadar nominal ücretlerinde artış talep eder. Firmalar bu durum karşısında işgücü taleplerini azaltır. Böylece enflasyon ile işsizlik arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkar, Phillips Eğrisi geriye doğru bükülerek pozitif eğimli bir hal alır (Palley, 2008).

Şekil 1, geriye dönen Phillips Eğrisi'ni göstermektedir. Burada sürdürülebilir asgari işsizlik oranı üzerinde bir kısıt olarak hareket eden enflasyonu hızlandırmayan işsizlik oranı (NAIRU) yerine minimum işsizlik oranı (MUR) ve işsizliği minimum yapan enflasyon oranı (MURI) bulunmaktadır. MURI, nominal talep artışının işgücü piyasasında yağlama etkisinin maksimum olduğu noktayı temsil etmektedir.

Palley'nin analizinde, ücretleri etkilemek üzere geliştirilen ve politik tutum/davranış olarak nitelendirilen işçi militanlığı/direnişi önemli bir kavramdır ve reel ücretler üzerinde etkili olmaktadır. İşçi militanlığındaki bir artış Phillips Eğrisi'ni sağa doğru kaydırmaktadır. Bu durum enflasyon beklentilerinin daha hızlı geri dönüş sağlamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla daha düşük enflasyon ve daha yüksek işsizlik oranında geriye bükülme gerçekleşmektedir (Palley, 2008).



Şekil 1. Geriye Dönen Phillips Eğrisi

Yukarıda tartışıldığı üzere Akerlof vd. ile Palley geri dönen Phillips Eğrisi konusunda aynı sonuca ulaşmalarına rağmen farklı varsayımlar üzerinden hareket etmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 1'de iki görüş arasındaki farklar özetlenmiştir.

Tablo 1. Akerlof vd. İle Palley'nin Varsayımları Arasındaki Farklar

Akerlof vd. (Davranışsal Ekonomi)	Palley (Çatışmalı Ekonomi)
İşsizliğin olduğu sektörlerde çalışan işçiler, tam istihdam altında çalışan işçilere göre nominal ücret kesintilerine karşı direnç gösterirler. İşçiler, eksik rasyonalite davranışı gösterdiği için para yanılığına düşerler. Ancak eşik enflasyon oranından sonra işçiler tam rasyonel hareket ederler ve enflasyon oranı kadar nominal ücret artışı talep ederler.	Nominal ücretler, firmaların piyasa gücünden faydalanarak işçilere daha düşük ücret ödemesinden kaynaklı ahlaki çöküntü nedeniyle aşağı yönlü katılık gösterir. İşçiler, fiyatlar genel seviyesinden kaynaklı olarak ortaya çıkacak bir miktar reel ücret düşüşünü kabul etmesine rağmen aşırı enflasyon oranı nedeniyle meydana gelen reel ücret düşüşlerine karşı direnç gösterirler. Bu durumda eşik enflasyon oranından sonra enflasyon oranı kadar nominal ücretlerinde artış talep ederler.

Tablo 1'de geriye doğru dönen Phillips Eğrisi analizinde Akerlof vd.'nin eksik rasyonaliteden kaynaklı görüşü ve Palley'nin işçi-firma çatışması görüşü özetlenmiştir. İki görüşe göre de Phillips Eğrisi, eşik enflasyon oranının altında negatif eğimli, eşik enflasyon oranının üzerinde pozitif eğimli bir hal almaktadır.

3. Metodoloji ve Veri Seti

3.1. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada Shin, Yu ve Greenwood-Nimmo (2014) tarafından geliştirilen NARDL (Nonlinear Autoregressive Distributed Lag) eşbütünleşme testi çerçevesinde işsizlik ve enflasyonun birbiriyle olan ilişkisi incelenmektedir.

NARDL modeli, kısa ve uzun dönemde bağımsız değişkendeki pozitif ve negatif değişimlerinin bağımlı değişken üzerindeki etkisini incelemektedir. Burada asimetri önemli bir kavramdır. Asimetri genel bir ifade ile davranışın bir değişkenin belirli bir değerinin iki tarafında da farklı olduğu anlamına gelmektedir. Ekonomik olarak üç asimetri biçiminden bahsedilebilir. Bunlardan ilki olan derinlik, ekonomide meydana gelen durgunlukların yarattığı negatif etkilerin yükselişlerin ortaya çıkardığı pozitif etkilerden daha büyük olup olmadığı sorusuna cevap arar. İkinci asimetri türü olan uzunluk, durgunlukların yükselişlere göre daha kısa süreli olup olmadığını incelerken son olarak diklik, düşüşlerin yükselişlere göre daha hızlı meydana gelip gelmediğini incelemektedir (Mayes ve Viren, 2000:9). İşsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkiyi tahmin ederken asimetrik yöntemleri kullanmak bazı nedenlerden ötürü

önemlidir. Öncelikle analiz yapılırken asimetri durumunu dışlamak tahmin hatalarına yol açabilir. Bu durum yanlış çıkarımlarda bulunulmasına ve dolayısıyla da sorunun çözümünün gerçekleşmemesine yol açabilir.

NARDL testinde asimetri kavramı üzerinden hareket edilmesi modelin önemli bir üstünlüğüdür. Çünkü bağımsız değişkeni pozitif ve negatif değişimlere göre ayrıştırması bağımlı değişkende meydana çıkan etkiyi gözlemlemek açısından değerlidir. Bunun haricinde ARDL modelinde olduğu gibi kısa ve uzun dönem katsayı tahminlerinin gerçekleştiriliyor olması ve serilerin durağanlık düzeyleri üzerinde sadece I(2) olmama koşulunun bulunması geleneksel eşbütünlük testleri ile karşılaştırıldığında üstünlükleridir (Pesaran vd. 2001).

NARDL modeli, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL modelinin asimetrik bir uzantısıdır. Lineer ARDL modelinde kısa ve uzun dönem asimetriler olmadan geleneksel kısıtsız hata düzeltme modeli aşağıda yer alan denklem 1'deki gibi ifade edilmiştir.

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

Denklem 1'de α sabit terimi, π_i ve μ_i parametreleri ve δ ve θ parametreleri uzun dönem katsayıları göstermektedir. ϵ_t ise hata terimini belirtmektedir.

Asimetrik ilişkinin incelendiği NARDL modelinde uzun dönemli eşbütünlük denklemi şu şekli almaktadır:

$$y_t = \sigma^+ x_t^+ + \sigma^- x_t^- + u_t \quad (2)$$

Denklem 2'de σ^+ ve σ^- katsayıları x_t vektörünün uzun dönem katsayılarını göstermektedir ve x_t vektörü şöyle ayrışmaktadır:

$$x_t = x^0 + x_t^+ + x_t^- \quad (3)$$

x_t^+ ve x_t^- şeklinde gösterilen pozitif ve negatif bileşenlerin artış ve azalışlarının kümülatif toplamları şöyle hesaplanmaktadır:

$$x_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta x_i^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta x_i, 0) \text{ ve } x_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta x_i^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta x_i, 0) \quad (4)$$

Denklem 2'deki asimetrik model ile denklem 1'deki lineer ARDL modeli birleştirildiğinde asimetrik hata düzeltme modeli şöyle ifade edilmektedir:

$$\Delta y_t = \alpha + \theta y_{t-1} + \delta^+ x_{t-1}^+ + \delta^- x_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} (\mu_i^+ \Delta x_{t-i}^+ + \mu_i^- \Delta x_{t-i}^-) + \epsilon_t \quad (5)$$

Burada $\delta^+ = -\theta \sigma^+$ ve $\delta^- = -\theta \sigma^-$ 'dir. Denklem 5'e göre μ_i^+ ve μ_i^- açıklayıcı değişken x_t 'deki değişimlere ait kısa dönem katsayılarını göstermektedir.

Denklem 5, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki kısa ve uzun döneme ait asimetrik etkileri göstermektedir. Ancak denklem 5'i tahmin ederken bazı adımların atılması gerekmektedir. Bunlar;

1) Analize dahil edilen serilerin I(0) ve (1) düzeyinde durağan olması, I(2) veya daha yüksek bir düzeyde durağan olan bir serinin bulunmaması ve bağımlı değişkenin I(1) olması gerekmektedir.

2) Denklem 5, en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmelidir.

3) Sınır testi yaklaşımı, sırasıyla Pesaran, Shin ve Smith (2001) ve Banerjee, Dolado ve Mestre (1998) tarafından önerilen F istatistikleri F_{PSS} ve t istatistikleri t_{BDM} istatistikleri kullanılarak y_t , x_t^+ ve x_t^- serileri arasındaki asimetric uzun dönemli ilişki tahmin edilir. Burada F_{PSS} , eşbütünleşmenin alternatifine karşı eşbütünleşmenin olmadığı boş hipotezi test etmek için kullanılır. Ayrıca t_{BDM} değeri $H_0: \theta = 0$ boş hipotezi tarafından açıklanan uzun dönem eşbütünleşme ilişkisini $H_1: \theta < 0$ hipotezine karşı test etmek için kullanılmaktadır.

Modele ait hipotezler şöyle gösterilebilir:

$$H_0: \theta = \delta^+ = \delta^- = 0 \text{ karşı } H_1: \theta \neq \delta^+ \neq \delta^- \neq 0 \quad (6)$$

4) Wald testi kullanılarak uzun dönem asimetri için $\delta^+ = \delta^-$, kısa dönem asimetri için $\sum_{i=0}^{q-1} \mu^+ = \sum_{i=0}^{q-1} \mu^-$ hipotezleri değerlendirilir.

Uzun ve kısa döneme ait boş hipotezler reddedilirse NARDL modeli şu şekli alabilir:

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

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

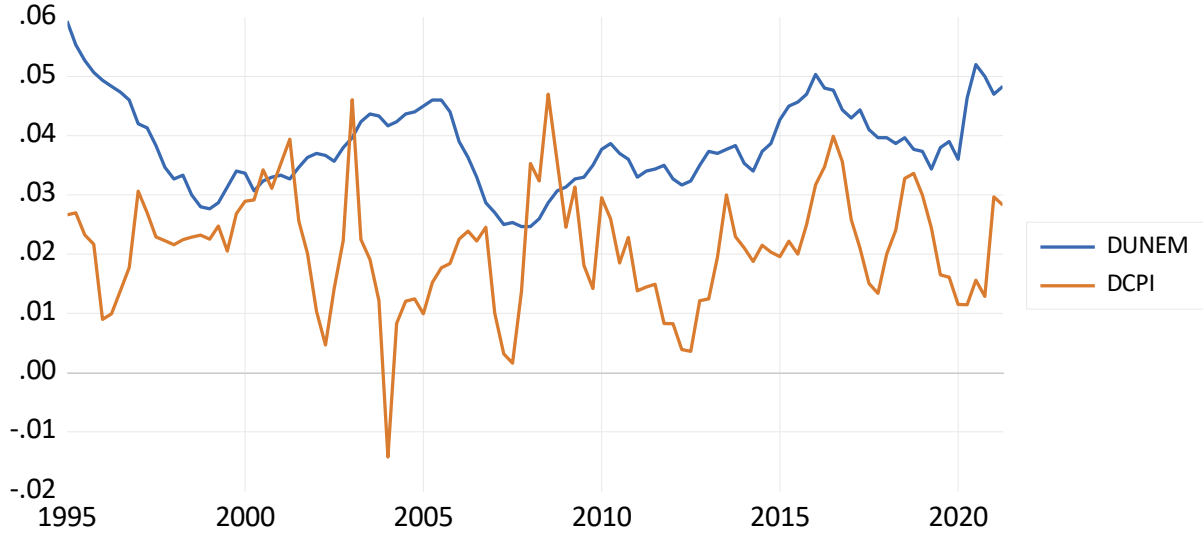
Denklem 7 ve 8 NARDL modeli için kısa ve uzun dönem asimetriyi göstermektedir.

3.2. Veri Seti

Bu çalışmada Norveç ekonomisi için işsizlik ve enflasyon arasında ilişki, 1995Q1-2021Q2 dönemine ait çeyreklik verilerden hareketle analiz edilmiştir. Kullanılan veriler OECD veri tabanından derlenmiştir. Çalışmada tahmin edilen model şöyledir:

$$unem_t = \beta_1 + \beta_2 cpi_t + u_t \quad (9)$$

Denklem 9'a göre unem işsizlik oranını, cpi ise enflasyon oranını göstermektedir.



Şekil 2. Yıllara Göre İşsizlik ve Enflasyonun Seyri

Şekil 2 incelendiğinde işsizlik ile enflasyon arasında bazı dönemlerde negatif ilişki bazı dönemlerde ise pozitif ilişkinin varlığı göze çarpmaktadır. Ayrıca işsizlik serisinin enflasyon serisine göre daha dar bir bant içinde dalgalanma gösterdiği de şekilden açıkça görülmektedir. İşsizlik oranının, enflasyon oranına göre daha dar bir bant içerisinde dalgalanıyor olması, iki değişken arasındaki ilişkinin asimetrik olabileceği durumunu çağrıştırmaktadır. Ayrıca enflasyon oranındaki oynaklığın işsizlik oranını etkileme kabiliyetinin zayıf olması, işgücü piyasalarının kurumsal bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

4. Bulgular

NARDL modelinde analize dahil edilen serilerin düzeyde ya da birinci farkında durağan olması, ikinci farkında durağan olmaması gerekmektedir. Bu nedenle NARDL modeli uygulanmadan önce serilerin durağanlık düzeyleri belirlenmelidir. Çalışmada serilerin durağanlık seviyelerini belirlemek için ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller) ve yapısal kırılmanın varlığı altında durağanlığın sınındığı Z-A (Zivot-Andrews) ve L-S (Lee-Strazicich) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Z-A yapısal kırılmalı birim kök testi tek bir yapısal kırılmanın varlığını araştırırken, L-S yapısal kırılmalı birim kök testi iki yapısal kırılmaya kadar yapısal kırılmanın varlığını incelemektedir.

Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF-Test istatistiği	Z-A Test istatistiği	L-S Test istatistiği	Karar
<i>unem</i>	-3.1485	-4.2424 (2006Q1)	-2.4178 (1997Q4)	
$\Delta unem$	-7.4631***	-7.6655*** (2006Q1)	-4.2731** (1997Q4)	I(1)
<i>cpi</i>	-3.2969*	-4.6329* (2005Q2)	-4.4963** (2004Q4)	I(0)
Δcpi	-5.6497***	-9.4337*** (2005Q2)	-9.0516*** (2004Q4)	
%5 Kritik Değer	-3.4536	-4.93	-3.4870	

Birim kök test sonuçları işsizlik serisinin birinci farkında durağan, enflasyon serisinin seviyede durağan olduğunu göstermektedir. Ayrıca Z-A birim kök testi işsizlik oranı için 2006 yılı birinci çeyreğinde, enflasyon oranı için 2005 yılının ikinci çeyreğinde yapısal kırılma yaşandığını gösterirken, L-S birim kök testi işsizlik oranı için 1997 yılının dördüncü çeyreğinde, enflasyon oranı için ise 2004 yılının dördüncü çeyreğinde yapısal kırılma gerçekleştiğini belirtmektedir. Analizde iki birim kök testi arasında uyumun sağlanması açısından L-S yapısal kırılmalı birim kök testi tek bir yapısal kırılmanın olduğu durumunu incelemek için kullanılmaktadır.

Tablo 3, NARDL tahmin sonuçlarını göstermekte ve buradan hareketle kısa ve uzun dönem katsayıları elde edilmektedir. NARDL modeli için tahmin yapılırken uygun gecikme uzunluğu için AIC (Akaike Bilgi Kriteri) ve HQ (Hannan-Quinn bilgi kriteri) kullanılmıştır.

Tablo 3. NARDL Test Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-testi değeri	Olasılık Değeri
<i>Sabit Terim</i>	0.003597	2.684808	0.0086
<i>unem (-1)</i>	-0.159972	-4.393848	0.0000
<i>cpi⁺ (-1)</i>	-0.033686	-1.400862	0.1647
<i>cpi⁻ (-1)</i>	0.003069	0.140727	0.8884
$\Delta unem (-1)$	0.287472	3.207074	0.0019
$\Delta unem (-3)$	0.225906	2.406239	0.0182
$\Delta cpi- (-5)$	-0.155517	-3.208542	0.0018
<i>Trend</i>	0.000134	2.477259	0.0151
$\Delta cpi+ (-5)$	0.080438	1.723348	0.0883
ECT_{T-1}	-0.107376	-3.337526	0.0012
\bar{R}^2	0.323833	<i>S.D. dependent var</i>	0.002348
<i>S.E. of regression</i>	0.002015	<i>Akaike info criterion</i>	-9.4900
<i>Sum squared resid</i>	0.000365	<i>Schwarz criterion</i>	-9.2541
<i>Log likelihood</i>	478.7591	<i>Hannan-Quinn criter.</i>	-9.3946
<i>F-statistic</i>	5.387898	<i>Durbin-Watson stat</i>	2.0198
<i>Prob(F-statistic)</i>	0.00015		

NARDL modeli ile ilgili sonuçlar değerlendirilirken seriler arasında eşbütünleşme olup olmadığına bakılmaktadır. Yapılan analize göre elde edilen F_{PSS} test istatistiği 7.3272 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değer %1 anlamlılık düzeyi için üst sınır olan 6.73'ten büyüktür. Uygulama sonucunda BDM test istatistiği -4.3937 olarak bulunmuştur. Bu değer %1 anlamlılık düzeyi için üst sınır olan -4.26'dan büyüktür. Dolayısıyla bu durum eşbütünleşme yoktur şeklinde kurulan H_0 hipotezinin reddedilmesine neden olmaktadır. Kabul edilen H_1 hipotezi ile seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Yani seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 4'te eşbütünleşme test sonuçları açıklanmaktadır.

Tablo 4. Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Fonksiyon	F_{PSS} İstatistiği	t-İstatistiği (BDM)	Karar
$unem = f(cpi)$	7.3272***	-4.3938***	Eşbütünleşme var.

Not: Kritik değerler için Pesaran vd. (2001)'de yer alan bilgiler kullanılmıştır. t_{BDM} istatistiği için %1 anlamlılık seviyesinde -4.26'dır.

Tablo 5, NARDL modeli çerçevesinde uzun ve kısa dönem katsayıları tahmin etmek için kullanılan Wald testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5. NARDL Uzun ve Kısa Dönem Sonuçları

Değişkenler	Katsayı Değerleri	F İstatistiği	Olasılık Değeri
W_{LR}	-0.2297	4.3538**	0.0398
cpi^+	-0.2105	1.8774	0.1740
cpi^-	0.0191	0.0197	0.8884
S_{LR}	-0.2359	8.6191***	0.0042
cpi^+	0.0804	2.9699*	0.0883
cpi^-	-0.1555	10.2947***	0.0018

Uzun dönem asimetriyi (W_{LR}) ifade eden F istatistiği 4.3538'dir. Bu değer %5 anlamlılık seviyesinde asimetri olduğunu göstermektedir. Ancak uzun dönemde enflasyondaki artışlar ve azalışlar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kısa dönem asimetriyi (W_{SR}) ifade eden F istatistiği 8.6191'dir ve bu değer %1 anlamlılık seviyesinde kısa dönemdeki ilişkinin asimetrik olduğunu göstermektedir. Tabloya göre, kısa dönemde enflasyondaki %1'lik bir artış, işsizlik oranında %0.08'lik bir artışa neden olurken, enflasyondaki %1'lik bir azalış işsizlik oranını %0.15 oranında artırmaktadır. Buradan hareketle kısa dönemde enflasyondaki azalışların işsizliği artırması Phillips Eğrisi'nin negatif eğimli olmasına, enflasyondaki artışların işsizliği attırması ise Phillips Eğrisi'nin pozitif eğimli olmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla

enflasyondaki eşik seviyesine kadar negatif eğimli Phillips Eğrisi geçerliken eşik değerden sonra Phillips Eğrisi pozitif eğimli olmaktadır. Bu durum bize Norveç ekonomisi için kısa dönemde geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğunu göstermektedir.

Kurgulanan modelin doğruluğu ve tahmin yönteminin varsayımlarında bir ihlal olup olmadığını incelemek için Ramsey-Reset testi yapılmış, otokorelasyon ve değişen varyans durumları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 6'da açıklanmıştır. Buna göre kurulan modelde tanımlama hatası bulunmamış, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarına rastlanmamıştır.

Tablo 6. Modelin İstikrarı

	Olasılık Değeri ve Sonuç
Oto Korelasyon	0.4694 (YOK)
Değişen Varyans	0.8423 (YOK)
Ramsey-Reset	0.6579 (İSTIKRARLI)

5. Sonuç ve Değerlendirme

W. A. Phillips 1958 yılında yayımladığı “İngiltere’de İşsizlik ve Parasal Ücretlerin Değişim Oranı Arasındaki İlişki: 1861-1957” adlı makalesiyle birlikte iktisat politikalarının başlıca amacı olan enflasyon ve işsizlik konuları için önemli bir bakış açısı kazandırmıştır. Phillips yaptığı çalışmada parasal ücretlerdeki değişim ile işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemiş ancak ilerleyen süreçte Lipsey (1960)’in mikro temellere yaptığı katkılar ve Samuelson ve Solow (1960)’un çalışmasıyla Phillips Eğrisi enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi açıklayan bir politika önerisi şeklini almış ve ilgili dönemde hakim görüş haline gelmiştir.

İktisadi analizlerde beklentilerin kullanılmasıyla birlikte monetarist makro iktisadi görüş adaptif beklentilerle genişletilmiş Phillips Eğrisi analizini gerçekleştirirken daha sonrasında yeni klasik makro iktisadi görüş rasyonel beklentilerin dahil edildiği Phillips Eğrisi analizini gerçekleştirmiştir. Ayrıca Tobin (1971), Palley (1997) ve Akerlof vd. (2000) geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi ile ilgili çalışmalar yapmışlardır. Geriye dönen Phillips Eğrisi analizi, farklı bakış açılarıyla analiz edilse de sonuç itibarıyla Phillips Eğrisi'nin eşik enflasyon oranına kadar negatif eğimli, eşik enflasyon oranından sonra ise geriye doğru dönerek pozitif eğimli bir şekil aldığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Bu çalışmada Norveç ekonomisi için 1995Q1-2021Q2 dönemine ait verilerle enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişki NARDL yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Ekonometrik analizin ilk aşamasında ADF birim kök testi, Zivot-Andrews ve Lee-Strazicich yapısal kırılmalı birim

kök testleri yapılmış ve enflasyon serisinin düzeyde durağan, işsizlik serisinin birinci farkta durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. NARDL analizi sonuçlarına göre uzun dönemde seriler arasında bir asimetrik ilişki vardır ancak katsayılar anlamlı değildir. Kısa dönem için, seriler arasında asimetrik bir ilişki vardır ve enflasyon oranındaki %1'lik bir artış işsizliği %0.08 oranında arttırırken, enflasyon oranındaki %1'lik azalış işsizliği %0.15 oranında arttırmaktadır. Buna göre Norveç ekonomisi için kısa dönemde eşik enflasyon oranına kadar negatif eğimli Phillips Eğrisi geçerliken eşik enflasyon oranından sonra Phillips Eğrisi pozitif eğimli olmaktadır. Dolayısıyla Norveç ekonomisi için geriye doğru bükülen Phillips Eğrisi geçerlidir.

Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak Phillips Eğrisi analizine farklı bir bakış açısı getiren geriye dönen Phillips Eğrisi'nin varlığının söz konusu olup olmadığı incelenmiştir. NARDL yönteminin bağımsız değişkeni pozitif ve negatif değişmelere göre ayrıştırması yani asimetrik etkileri gösterebilmesi avantajları kullanılarak enflasyon ve işsizlik arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, politika yapıcıların enflasyon ve işsizlikle ilgili sorunlara çözüm ararken, işgücü piyasalarının yapısı, ülkedeki sendikal yapı, işçilerin ücret değişimlerine karşı verdiği tepkiler vb. gibi ekonomilerin yapısal özelliklerini dikkate alan uygun politikalar geliştirmesi bu çalışmanın politika önerisidir.

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*, 2000(1), 1-60.
- Baghli, M., Cahn, C., ve Fraisse, H. (2007). Is the inflation–output Nexus asymmetric in the Euro area?. *Economics Letters*, 94(1), 1-6.
- Bildirici, M., ve Özaksoy, F. (2018). Backward bending structure of Phillips Curve in Japan, France, Turkey and the USA. *Economic research-Ekonomiska istraživanja*, 31(1), 537-549.
- Bildirici, M., ve Özaksoy, F. (2016). Non-linear analysis of post Keynesian Phillips curve in Canada labor market. *Procedia economics and finance*, 38, 368-377.
- Bocutoğlu E. (2013). *Karşılaştırmalı Makro İktisat Teoriler ve Politikalar*. Bursa. Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Büyükakın, T. (2008). Phillips Eğrisi: Yarım Yüzyıldır Bitmeyen Tartışma. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (39), 133-159.
- Cristini, A., ve Ferri, P. (2021). Nonlinear models of the Phillips curve. *Journal of Evolutionary Economics*, 31(4), 1129-1155.
- Dholakia, R. H., Chander, J., Padhi, I., ve Pratap, B. (2021). Threshold Level of Inflation–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.
- Donayre, L., ve Panovska, I. (2016). Nonlinearities in the US wage Phillips curve. *Journal of Macroeconomics*, 48, 19-43.
- Eliasson, A. C. (2001). Is the short-run Phillips curve nonlinear? Empirical evidence for Australia, Sweden and the United States (No. 124). *Sveriges Riksbank Working Paper Series*.
- Friedman, Milton (1968). "The Role of Monetary Policy." *American Economic Review*. Vol. 58. March. ss. 1-17.
- Frisch, Helmut. (1977) "Inflation Theory 1963-1975: A Second Generation Survey." *Journal of Economic Literature*. Vol. 15. No. 4. December, ss. 1289-1317.
- <https://stats.oecd.org/> (Erişim Tarihi 01/10/2021)
- Huh, H. S., Lee, H. H., ve Lee, N. (2009). Nonlinear Phillips curve, NAIRU and monetary policy rules. *Empirical Economics*, 37(1), 131-151.
- 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.
- Mayes, D., ve Virén, M. (2000). Asymmetry and the Problem of Aggregation in the Euro Area. *Bank of Finland Discussion Papers*, 11, 9.
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 315-335.
- Palley, T. I. (2008). The backward bending Phillips curves: A simple model.
- 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. (2003). "The Backward Bending Phillips Curve and the Minimum Unemployment rate of Inflation (MURI): Wage Adjustment with Opportunistic Firms," *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 71 (1), 35 – 50.
- Palley, T.I. (2006). The Economics of Inflation Targeting: Negatively Sloped, Vertical and Backward-Bending Phillips Curves. *Economics for Democratic and Open Societies*".
- 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. S. (1967). Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. *Economica*, 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(100), 283-299.
- Samuelson, P. A., ve Solow, R. M. (1960). Analytical aspects of anti-inflation policy. *The American Economic Review*, 50(2), 177-194.
- 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*.
- Snowdon B., ve Vane H.R. (2020). *Modern Makroekonomi (Çev. B. Kablamacı)*. Ankara. Efil Yayınevi (Orijinal yayın tarihi 2005).
- Stirati, A., ve Meloni, W. P. (2018). A short story of the Phillips curve: from Phillips to Friedman... and back?. *Review of Keynesian Economics*, 6(4), 493-516.
- Telatar, F. (2004). *Politik İktisat Politikası*. Ankara, İmaj Yayınevi.

- Tobin, J. (1968). Phillips curve algebra. James Tobin, *Essays in Economics*, 2, 11-15.
- Tobin, J. (1972). "Inflation and Unemployment" *American Economic Review*. March. 62 (1). 1-18.
- Tunay, K. B. (2010). 50. Yılında Phillips Eğrisi: Makro Ekonomik İstikrar ve Maliyetleri. İstanbul, Marmara Üniversitesi Yayınları.
- 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.
- Zivot, E., ve Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of business & economic statistics*, 20(1), 25-44.