



# Kesit Akademi Dergisi

The Journal of Kesit Academy

ISSN: 2149 - 9225

Yıl: 4, Sayı:13, Mart 2018, s. 53-63

**Dr. Öğr. Üyesi Selen IŞIK MADEN**

Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, selenmaden@sdu.edu.tr

**Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül BAYKUL**

Süleyman Demirel Üniversitesi, İMYO Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü,  
aysegulbaykul@sdu.edu.tr

**Evin AKGÜN**

Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisat Bölümü, evinakgun@gmail.com

## TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI ENFLASYON VE İŞSİZLİK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ZAMAN SERİLERİ İLE ANALİZİ

### Özet

Enflasyon istikrarlı büyümeyi zorlaştırması, kalkınma maliyetlerini arttırması ve gelir dağılımını bozucu etkisi nedeniyle; işsizlik ise üretim düzeyinin azalmasına neden olduğu için ekonomide arzu edilmeyen iki büyük sorundur. Ekonomik teoride iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için analiz aracı olarak Philips eğrisi kullanılmaktadır. Eğrinin temeli; Philips (1958) çalışmasında nominal ücretler ve enflasyon arasındaki negatif yönlü ilişkinin olduğunu savunan görüşüne dayanmaktadır. Akabinde nominal ücret yerine enflasyon oranını kullanarak analiz Samuelson ve Solow (1960) tarafından geliştirilmiştir. Bu çalışmada, alternatif düşünce okullarının geliştirdikleri Phillips Eğrisi analizlerinin teorik yapısı incelenmiş, 1980-2016 yılları arasında Türkiye'de enflasyon ve işsizlik arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri ekonometrik olarak analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Enflasyon, İşsizlik, Doğal Oran, Eşbütünleşme Analizi, Hata Düzeltme Modeli

### ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND UNEMPLOYMENT BY TIME SERIES AFTER 1980 IN TURKEY

### Abstract

Inflation aggravates economic grow, increases development costs and degrades income distribution. Unemployment causes decreases in productivity. These two are

undesirable economic problems. The Phillips curve is used as an analysis tool to explain the relationship between the two variables. The basis of the Philips curve is based on the view that there is a negative relationship between nominal wages and inflation. Subsequently, the analysis using the inflation rate instead of the nominal wages was developed by Samuelson and Solow (1960). In this study, the theoretical structure of Phillips Curve analyzes developed by alternative schools of thought. Short and long term relationships between inflation and unemployment in Turkey have been examined econometrically during the period of 1980 and 2016,.

**Keywords:** Inflation, Unemployment, Cointegration Analysis, Error Correction Model (ECM)

### **Tarihsel Perspektifte Enflasyon ve İşsizlik**

Bilimsel bir disiplin olarak iktisat tarihinin başlangıcı kabul edilen klasik dönem iktisadında, serbest piyasanın kendiliğinden işleyen mekanizması sayesinde ekonomik dengelerin tam istihdamda kurulduğu görüşü hâkim olmuştur. Ekonomide kendiliğinden işleyen ve her konuda en iyi kararı alan bu “görünmez el” sayesinde ekonomi daima, tam istihdamda dengeye gelmektedir. Böylece ekonomide işsizlik sorunu görülmemektedir. İktisat literatürüne Büyük Buhran olarak giren 1929 krizinin ekonomide yol açtığı çöküntü sonucunda sanayileşmiş ülkelerde milyonlarca kişinin işsiz kalması klasik ve neoklasik iktisat varsayımlarıyla çelişmiş, böylece mevcut iktisat teorisi gözden geçirilerek istihdam konusuna yer verilmeye başlanmıştır. 1936 yılında J. M. Keynes “İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi” isimli eseriyle klasik teorinin az ilgilendiği istihdam sorununu ön plana çıkarmıştır (Pekin, 1996: 105). Ekonominin kendiliğinden ve daima tam istihdamda dengeye geleceği görüşüne karşı, tam istihdamın sağlanmasında toplam talebi arttırıcı önlemlerle devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiği görüşü hakim olmuştur. Devlet müdahaleleri sayesinde sanayileşmiş ülkelerin hemen hepsinde hızlı bir milli gelir ve istihdam artışı gözlenmiş ve bu başarılar Keynes’in önerdiği politikaların başarısı olarak değerlendirilmiştir (Pekin, 1996: 240).1960’lı yılların sonlarına kadar geçerliliğini koruyan Keynesyen görüş, 1970’li yıllarda yaşanan bir takım olumsuz ekonomik gelişmeleri açıklayamamış, devletin gittikçe büyümesi ve buna paralel olarak kamu harcamalarının sürekli artması, devlet müdahaleciliğinin kaçınılmaz sonuçları olmuştur. Hatta enflasyonist etkiler doğuran bu gelişmelerin Keynesyen iktisadın bir sonucu olduğu monateristlerce ileri sürülmüştür. Enflasyon ve işsizliğin aynı zaman periyodu içerisinde ortaya çıkması 1970’li yıllarda ekonomilerin karşı karşıya kaldığı bir olgudur. Enflasyon ve işsizliğin birlikte meydana gelmesi, iktisatçılar tarafından mevcut iktisat teorileri ile açıklanamamış, fakat daha sonra bu oluşum stagflasyon olarak tanımlanmıştır. Uygulanan toplam talebi arttırıcı politikalarla stagflasyon sorunu çözülememiştir. Çünkü işsizliği azaltmak için uygulanan para politikaları, talep

enflasyonuna yol açmış, enflasyonu dizginlemek için ise maliye politikalarıyla kısılan talep, işsizliğe neden olmuştur. (Snowdon & Vane, 2012: 127).

Bu noktada, öncülüğünü Milton Friedman'ın yaptığı Monetarist teori devletin ekonomiye müdahalesinin mümkün olduğu kadar sınırlı olması gerektiğini ön görmüştür. Monetaristlere göre devletin müdahale araçlarından biri olan para politikası ile toplam talebi etkileme ve gelir yaratma etkisi oldukça güçlüdür. Diğer bir deyişle ekonomideki para stoku birçok değişkeni etkileyen önemli bir araçtır. Para arzı artışı kısa dönemde reel geliri, uzun dönemde ise fiyatları yükseltmektedir. Klasik miktar teorisinin ( $MV=PT$ ) enflasyonu açıklamada yetersiz kaldığı görüşünü savunan Monetarist teoriye göre enflasyon parasal bir olgudur. Çünkü kamu harcamaları sürekli olarak artarken vergileri de aynı oranda arttırmak mümkün olmamaktadır. Bu durumda kamu harcamalarının borçlanma yoluyla kapatılması fiyatlar genel düzeyini yükseltmektedir. Para arzı sabitken devletin daha çok borçlanma isteği faizlerin yükselmesine neden olmakta bireylerin ellerinde bulundurmak istediği bono ve tahvil miktarı üst sınıra eriştiğinde borçlanmaya devam etme olanağı ortadan kalkmaktadır. Bunun sonucunda devlet, kamu harcamalarını devam ettirebilmek için Merkez Bankası aracılığı ile para arzını arttırmak yoluna gitmektedir. Bu ise enflasyon sürecinin hızlanarak devam etmesi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla monetarist teoriye göre enflasyon yaratmadan ekonomik istikrar sağlamanın en etkili yolu, para arzının reel üretim artışına denk bir oranda arttırılmasıdır. (Akkuş, 2012: 100)

Monetarist iktisatçıların miktar teorisi ile birlikte klasik iktisatçılardan ayrıldığı bir diğer konu, ekonominin serbest işleyen piyasa mekanizması yoluyla daima ve kendiliğinden tam istihdamda dengeye geleceğidir. Monetaristler, ekonomilerde giderilemeyen bir doğal işsizliğin her zaman mevcut olduğuna dikkat çekmişlerdir (Pekin, 1996: 245). Monetarist görüşün Philips eğrisi ile ilgili olarak kısa dönemde orijine dış bükey, uzun dönemde ise yatay eksene dik olduğu bir başka ifadeyle iki değişken arasında uzun dönemde bir değiş-tokuş ilişkisinin olmadığı görüşü Yeni Keynesyen görüşle örtüşmektedir. Ancak uzun dönem ilişkisinin ortadan kalkmasının nedeni Monetaristlere göre adaptif bekleyişlerken, Yeni Keynesyen görüşte ise ücret ve fiyatların esnek olmasıdır. (Bayrak & Kanca, 2013: 101)

Stagflasyon olgusunun çözümlenmesinde mevcut teorilerin yetersiz kalması ve ekonomik analizlerde beklentilerin yeteri kadar dikkate alınmamış olması 1961 yılında iktisat literatürüne girmiş fakat yeteri kadar ilgi görmemiş olan rasyonel beklentiler teorisinin tekrar gündeme gelmesini sağlamıştır. Yeni Klasiklerin ileri sürdüğü rasyonel beklentiler teorisi ile Keynesyen teorideki, adaptif (uyarlayıcı) beklentiler denge mekanizmasının sağlanmasında iki ekolün geleceğe yönelik politika uygulamalarında ayırt edici bakış açısı olarak ortaya çıkmaktadır (Mankiw, 2010: 442).

Son olarak 1980'li yılların başında talep yönlü iktisada bir tepki olarak doğan arz yönlü iktisat yaklaşımına göre; ekonomide işsizliği azaltmak için daha fazla üretmek yani arzı arttırmak gerekmektedir. Dolayısıyla üretimi teşvik edecek politikalara önem verilmiştir. Arz yönlü iktisatçılara göre üretimi teşvik edecek politikalarda en etkin araç vergi indirimleridir. Ekonomik canlılığı sağlamak, üretimi arttırıp işsizliği azaltmak için vergi oranları önemli

ölçüde düşürülmelidir. Vergi oranları düşürülürse, vergi sonrası karlar artacağından pek çok iş alanı daha karlı ve çekici hale gelecek, yeni yatırımlar yapılacak ve üretim artarak işsizlik azalacaktır (Pekin, 1996: 252).

Devletin ekonomiye müdahale etme biçiminde arz yönlü iktisat, Keynesyen makro teoriden ayrılmaktadır. Keynesyen teoriye göre; bir ekonomide kamu harcamalarındaki artışın toplam talep üzerindeki etkisi, aynı parasal büyüklüğe denk gelen bir vergi oranı indiriminden daha fazladır. Çünkü kamu harcamaları ekonomiye doğrudan ve aynı miktarda bir talep artışı olarak etki yapmaktadır. Oysa vergi oranlarının düşürülmesinde geliri artan kesim, artan gelirinin bir kısmını tasarruf ettikten sonra kalan kısmını harcayacaktır. Buna karşın arz yönlü iktisat teorisinde, vergi oranlarında yapılacak indirim ile tasarrufların artması sağlanacak ve bu sayede faiz oranları düşecektir. Böylelikle yatırım mallarına olan talep artacak, emek arzı da artacağından arz yetersizliğinden doğan enflasyon baskısı azalacaktır. Enflasyonun düşmesi ise üretim ve gelirin artması ile birlikte işsizliğin azalması gibi olumlu sonuçlar doğuracaktır (Pekin, 1996: 252).

### 1.Literatür Taraması

Enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ele alan çok zengin bir literatür bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların birçoğunun teorii doğruladığı görülmektedir. Bununla birlikte enflasyon ve işsizlik arasında pozitif yönlü ve anlamsız bir ilişki bulan çalışmalar da söz konusudur. Aşağıda (Gül vd., 2014: 3) tarafından oluşturulan tablo geliştirilerek bu çalışmalar dönem, yöntem ve ülke örnekleri çerçevesinde sunulmaktadır.

Tablo 1: Enflasyon ve İşsizlik ile İlgili Literatür

Yazar (lar)	Ülke (ler)	Yöntem	Değişkenler	Sonuç
Tajra (1999)	Brezilya(1994-1999)	Regresyon analizi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	İşsizlik ve enflasyon oranları arasında ters yönlü ilişki
Vredin ve Warne (2000)	İsveç, İngiltere ve Amerika (1959-1998)	VAR modeli	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	İşsizlikle enflasyon arasında kısa dönemli ilişki
Eliasson (2001)	Avustralya, İsveç ve Amerika (1977:Q1-1997:Q4)	Regresyon analizi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	Avustralya ve İsveç'te doğrusal olmayan Phillips eğrisi; Amerika'da doğrusal bir Phillips eğrisi
Ewing ve Seyfried (2003)	ABD (1954:Q3-1999:Q2)	GARCH modeli	Enflasyon oranı ve çıktı açığı	Kısa dönem Phillips eğrisinin varlığı ispatlanmıştır ve sonuçlar yapışkan fiyatlar dâhil birçok Keynesyen modele uyumludur.

Uysal ve Erdoğan (2003)	Türkiye (1980-2002)	Regresyon analizi ve nedensellik testi	İşsizlik oranı ve fiyat düzeyi	1980-1990 arasında iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki; 1990-2002 arasında iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişki
Önder (2004)	Türkiye (1987-2001)	ARIMA, Vektör Otoregresyon, VEC	Enflasyon ve işsizlik	Enflasyon oranı ile işsizlik arasında anlamlı bir değiş tokuş ilişkisi
Bhattarai (2004)	İngiltere, İtalya, Norveç, Hollanda, Yeni Zelanda ve Amerika (1970-2002)	Panel veri analizi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	İşsizlik ve enflasyon oranı arasında Phillips hipotezinin kısmi olarak geçerli olduğu
Kuştepe (2005)	Türkiye (1980-2003)	Regresyon analizi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	Phillips eğrisi hipotezi reddedilmiştir. Enflasyon beklentileri için, enflasyon oranı işsizlikten daha önemli bir göstergedir.
Önder (2006)	Türkiye (1987-2004)	Hodrick- Prescott ve Çoklu Yapısal Kırılma Modelleri	Tüketici fiyat indeksi ve işsizlik oranı	Türkiye’de söz konusu dönemlerde Phillips eğrisi doğrusal değildir. Phillips eğrisi hipotezi reddedilmiştir.
Çatık ve diğ. (2008)	Türkiye (1996-2007)	ARDL modeli	Enflasyon oranı ve çıktı açığı	Belirtilen dönemlerde Philips eğrisinin Türkiye için geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır.
Hepsağ (2009)	Türkiye (2000:1-2007:3)	Sınır testi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	Kısa dönemde bir ilişki yokken, uzun dönemde iki değişken arasında bir değiş tokuş ilişkisinin bulunduğu
Lim ve diğ. (2009)	Avustralya (1960:Q1-2008:Q4)	Zaman serisi	Ücret enflasyonu ve işsizlik oranı	Dengeli işsizlik oranlarından sapmaların enflasyonist baskı doğuracağını tespit etmiştir.
Chicheke (2009)	Güney Afrika (1980-2008)	Korelasyon	Enflasyon ve işsizlik oranı	Enflasyon ile işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır
Herman (2010)	Romanya (1990-2009)	Korelasyon	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	İşsizlik ve enflasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Sezen vd. (2010)	Türkiye (1989-1999) ve (2000-2009)	Regresyon analizi	İşsizlik oranları ile enflasyon oranları	İlişkinin Türkiye ekonomisi için 1989-1999 yılları arasında geçerli olmadığını, ancak 2000-2009 yılları arasında ise geçerli olduğunu ifade etmişlerdir.
Topçu (2010)	G8 Ülkeleri	Nedensellik testi	İşsizlik ve enflasyon	G8 ülkelerinde çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığına yani; işsizliğin enflasyonun, enflasyonunda işsizliğin nedeni olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Altay ve diğ. (2011)	G8 ülkeleri (2000:1-2009:4)	Eşbütünlük ve nedensellik testi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	Enflasyon ile işsizlik oranı arasında eşbütünlük ilişkisinin bulunduğunu ve kısa dönemde nedenselliğin yönünün enflasyondan işsizliğe, uzun dönemde ise işsizlikten enflasyona doğru olduğu sonucuna varılmıştır.
Arabacı ve Eryiğit (2012)	Türkiye (1991:Q1-2010:Q4)	Regresyon analizi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	Türkiye için Phillips eğrisi modeli kabul edilmiştir
Mangır ve Erdoğan (2012)	Türkiye (1990-2011)	Regresyon analizi	İşsizlik oranları ile enflasyon oranları	Türkiye'de Phillips eğrisinin kısa dönemde teorik varsayımlarını desteklemediğini ortaya koymuşlardır.
Bayrak ve Kanca (2013)	Türkiye (1970-2010)	Eşbütünlük testi	İşsizlik oranı ve enflasyon oranı	Türkiye'de uzun dönemde Phillips eğrisi geçerli değilken, kısa dönemde enflasyon ile işsizlik arasında bir trade-offun var olduğu tespit edilmiştir.
Kitov ve Kitov (2013)	Japonya (1980-2012)	Regresyon analizi	GSYİH deflatörü ve işsizlik oranı	2050'ye kadar GSYİH deflatörü negatif olursa (-0,5 ile -2 arasında) 2012-2050 arasında işsizlik oranındaki artış az olacağını (4,3-5,5 arası) tespit etmişlerdir.
Güven Ayvaz ve Güven (2016)	Türkiye (1990-2014)	Eşbütünlük Analizi, Granger Nedensellik Testi, VAR Analizi	Enflasyon ve işsizlik	Granger Nedensellik Testi, işsizlik oranından enflasyon oranına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.

## 2.Uygulama

1980-2016 yıllarını kapsayan zaman serileri kullanılarak Türkiye’de enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada işsizlik oranı ISS, enflasyon oranı ise ENF olarak adlandırılmıştır. Çalışma verileri IMF verilerinden elde edilmiştir. Seçilen değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

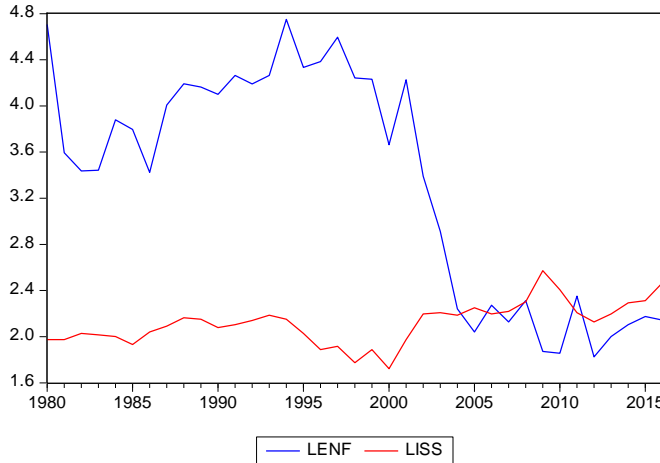
**Tablo 2: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	BS	Mean	Max	Min	Std.Dev	ENF	ISS
ENF	7	42.166	115.70	6.2	32.495	1.000	-0.5857
ISS	7	8.500	13.10	5.6	1.55	-0.5857	1.000

Değişkenler arasındaki korelasyona bakıldığında seçilen dönemde negatif bir ilişki olduğu söylenebilir.

Seçilen zaman aralığında (1980-2016) serinin doğrusal olmayan hareketlerini ortadan kaldırmak için logaritma değerleri kullanılmıştır. Aşağıdaki şekilde serilerin logaritmik değerleri ile çizilmiş grafikler verilmiştir.

**Şekil 1: 1980-2016 yılları arasında Enflasyon ve İşsizlik Oranı**



Zaman serilerini istatistiksel olarak incelemeye başlamadan önce, o seriyi oluşturan sürecin zaman içinde sabit olup olmadığını yani durağanlığının incelenmesi gerekmektedir. Durağan olmayan serilerde bir takım analiz sonuçları ( $t, F, R^2$ ) yanıltıcı olabilir. Bu yüzden regresyon modellerinde durağanlık standart varsayımlardan biridir. Durağanlığın tespitinde kullanılan birden fazla yöntem bulunmaktadır. Bu çalışmada durağanlığın tespitinde daha sağlıklı verilerle çalışmak için Genişletilmiş Dickey-Fuller testi (ADF) kullanılmıştır. Kullanılan birim kök testle-

ri, serilerin trend durağan, süreç durağan veya fark durağan süreçlerinin hangisine uyum sağladığını göstermektedir. (Göktaş, 2005 :5)

Kullanılan serilerin (LENF, LISS), I(0) düzeyinde hesaplanan t-ist değerleri ve %5 olarak seçilen anlamlılık düzeyinde Mac-Kinnon kriterlerinden mutlak olarak büyük olduğu için durağan olmadıkları sonucuna varılmıştır. Birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Aşağıdaki tabloda birim kök sonuçları verilmektedir.

**Tablo 3: ADF Birim Kök Testi sonuçları**

Değişken	T-ist	%1 Düzey	%5 Düzey	%10 Düzey	Olasılık	Karar
LENF	-1.790246	-4.234972	-3.540328	-3.202445	0.6886	I(0) düzeyinde durağan değil
LISS	-2.190873	-4.234972	-3.540328	-3.202445	0.4801	I(0) düzeyinde durağan değil
DLENF	-7.411254	-4.243644	-3.548490	-3.204699	0.0000	I(1) düzeyinde durağan
DLISS	-5.293329	-4.243644	-3.544284	-3.204699	0.0007	I(1) düzeyinde durağan

Çalışmada uzun dönem ilişkisi için eşbütünleşme analizi kullanılmıştır. Kavram kısaca durağan olmayan değişkenlerin doğrusal birleşiminin durağan olma durumu olarak kısaca özetlenebilir. (Aktaş, 2009: 40) İki seri kullanılan çalışmalarda daha çok Engle-Granger eşbütünleşme testi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmada eşbütünleşme analizi için Engle-Granger yöntemi tercih edilmiştir. Engle-Granger analizinde birinci dereceden durağan serilerin sahte regresyon tanısı için modelin hata değerlerinin seviyede durağan olup olmadığı değerlendirilir. Hata değerleri düzeyde durağan ise sahte regresyon sorunu olmayacaktır. Birinci farkları alındığında durağan hale gelen serilerin uzun dönem denge ilişkisinin tespiti için kullanılan yöntem Eviews 7.1 paket programı ile değerlendirilmiştir.



**Tablo 4: Hata Terimi Birim Kök Test Sonucu**

		t-İstatistik	Olasılık
<b>Augmented Dickey-Fuller Test İstatistik</b>		-7.462461	0.0000
<b>Kritik Test İstatistik Değerleri</b>	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

Tabloda birim kök test sonucu %5 anlamlılık ADF test istatistik değeri ile ADF kritik değeri karşılaştırıldığında hata teriminin birim kök içerdiği boş hipotez reddedilebilir ve hata teriminin seviyede durağan olduğu söylenebilir. Bu iki serinin uzun dönemde birlikte hareket edebileceklerini yeni bir uzun dönem denge ilişkisine sahip olabilecekleri söylenebilir.

Kısa dönem ilişkisi için hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki varsa hata düzeltme modeli kullanılabilir. Serileri durağan hale getirmek için uygulanan fark işlemi sonucu uzun dönem bilgisinde kayıplar oluşmaktadır. Hata düzeltme modeli ile bu kayıplar ortadan kaldırılmaktadır. Hata düzeltme modellerinde durağan değişkenlerle kurulan modele hata terimlerinin bir gecikmeli hali eklenir. Hata terimleri  $I(0)$  da durağandır. Hata düzeltme modeli sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-ist.	Olasılık
D(LENF)	-0.012971	0.045243	-0.286685	0.7761
HATATERIM(-1)	-0.391213	0.139623	-2.801931	0.0084
C	0.010612	0.017634	0.601806	0.5514
R-squared	0.192229	Mean dependent var		0.013723
Adjusted R-squared	0.143273	S.D. dependent var		0.112162
S.E. of regression	0.103817	Akaike info criterion		-1.612718
Sum squared resid	0.355673	Schwarz criterion		-1.480758
Log likelihood	32.02892	Hannan-Quinn criter.		-1.566660
F-statistic	3.926587	Durbin-Watson stat		1.625121
Prob(F-statistic)	0.029529			

Hata düzeltme modelinin denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$DLISS = 0,0106 - 0,013DLENF - 0,39 (RESID01(-1)) \quad (1)$$

Modele göre, LENF ’daki %1’lik bir değişme işsizlik oranında bir dönem sonra daha fazla oranda bir azalışa neden olmaktadır. RESID01(-1) hata terimine ilişkin katsayı ise negatif ve anlamlı bulunmuştur. Değerin (-) olması her dönem dengesizliğin bir kısmının giderilerek uzun dönemde dengeye yaklaştığını diğer bir deyişle eşbütünleşme ilişkisine sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç uzun dönem denge ilişkisinin varlığını doğrulamakta ve her dönem dengesizliğin %39’luk bir hızla giderildiğini yansıtmaktadır. Yani kısa dönem dengesizliği bu şekilde kapanmaktadır. Buna göre 1/0.39 2.5 dönem sonra denge değerinden sapmalar ortadan kalkacaktır denilebilir.

### **3.Sonuç**

Literatür incelendiğinde, enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi farklı yöntem ve dönemler itibariyle inceleyen ve farklı sonuçlara ulaşan pek çok teorik ve ampirik çalışma bulunmaktadır.

Bu iki değişkenin birbiriyle ilişkisinden hareketle; çalışmada, 1980-2016 yılları arası TÜFE ve işsizlik verileri kullanılarak, değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla; uzun dönemli ilişkinin tespiti için Eşbütünleşme Testi, kısa dönemli ilişkinin tespiti için de Hata düzeltme modeli uygulanmıştır.

Analiz sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki saptanmıştır. Hata düzeltme modeline göre, enflasyon oranındaki %1’lik bir değişme işsizlik oranında bir dönem sonra daha fazla oranda bir azalışa neden olmaktadır. Her dönem dengesizliğin %39’luk bir hızla giderildiğini yansıtmaktadır. Kısaca 2.5 (1/0,39) dönem sonra denge değerinden sapmalar ortadan kalkacaktır diyebiliriz.

### **KAYNAKLAR**

- Akkuş, E. (2012). Phillips eğrisi: enflasyon-işsizlik değiş-tokuşu teorik bir inceleme. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 62(2). 99-151.
- Altay, B., Tuğcu, C. T., & Topçu, M. (2011). İşsizlik ve enflasyon oranları arasındaki nedensellik ilişkisi: g8 ülkeleri örneği. Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, C.XIII, S II. 1-4.
- Bayrak, M., & Kanca, O. C. (2013). Türkiye’de philips eğrisi üzerine bir uygulama. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 8(3). 97-115.
- Chicheke, A., (2009). Monetary policy, inflation, unemployment and the philips curve in south africa. University of Fort Hare, Department of Economic Faculty of Management and Commerce University of Fort Hare- South Africa. Master Thesis.
- Çetin, M. (2012). Sabit sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme: ampirik bir analiz. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 7(1). 211-230.
- Dornbush, R., Fisher, S., & Startz, R. (2007). Makroekonomi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Friedman, M. (1976). Inflation and unemployment. The Journal of Political Economy. 85(3). 451-471.
- Göktaş, Ö. (2005). Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi. İstanbul: Beşir Kitabevi.

- Gül, E., Kamacı, A., & Konya, S. (2014). Enflasyon ile işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisinin test edilmesi: panel eşbütünleşme ve nedensellik analizi. Erişim tarihi: 24.01.2017 <http://avekon.org/papers/861.pdf>
- Hepsağ, A. (2009). Türkiye'de enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkinin analizi: sınır testi yaklaşımı. İktisat Fakültesi Mecmuası. Erişim tarihi: 24.01.2017 <http://www.journals.istanbul.edu.tr/iuifm/article/view/1023006579>
- Mankiw, N. G. (2010). Makroekonomi. Ankara: Efil Yayınevi.
- Mishkin, F. (1996, May). understanding financial crises: a developing country perspective. Annual Bank Conference on Development Economics-The World Bank, New York
- Önder, Ö., (2004). Forecasting inflation in emerging markets by using the phillips curve and alternative time series models. Emerging Markets Finance and Trade. 40(2): 71-82.
- Paya, M. (2013). Makro İktisat. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Pekin, T. (1996). Makro Ekonomi. İzmir: Bilgehan Basımevi.
- Phillips, A.W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom. 1861 – 1957. *Economica New Series*. 25 (100). 283 - 299.
- Samuelson, P. M., Solow, R. M. (1960). Analytical aspects of anti-inflation policy. *The American Economic Review*. 50 (2). 177-194.
- Sanchez, D. A. (2016). A new keynesian philips curve for Japan . Erişim tarihi: 24.01.2017. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary;jsessionid=DD3FBEBB74B49530CE1EB137BDBBFA7A?doi=10.1.1.514.2462>
- Sezen, G., Urun E. & Üstünışık, A.A. (2010). Philips eğrisinin dönemsel analizler ile Türkiye ekonomisine uygulanabilirliği, 13. İktisat Öğrencileri Kongresi, İzmir.
- Snowdon, B., & Vane, H. R. (2012). Modern makroekonomi temelleri, gelişimi ve bugünü. Ankara: Efil Yayınevi.
- Topçu, M., (2010). İşsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkilerin analizi: G8 ülkeleri üzerine uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Unay, C. (2001). Ekonomik Konjonktür. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Uysal, D., & Erdoğan, S. (2004). Enflasyon ile işsizlik oranı arasındaki ilişki ve Türkiye örneği (1980-2002). *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(6). 35-36.