

ENFLASYON - EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Ebru TOPCU
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
ebuerdogan@nevsehir.edu.tr

Geliş Tarihi: 28.11.2017 **Kabul Ediliş Tarihi:** 18.12.2017

ÖZET

Literatürde enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki popüler araştırma konuları arasında yer almakla birlikte, bu konu hakkında bir görüş birliği bulunmamaktadır. Bu durum ilişkiyi Türkiye ekonomisi açısından ele alan çalışmalarda da mevcuttur. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Türkiye’de enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin 2006:I-2017:II dönemini içeren güncel verilerle incelenmesidir. Enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenirken kurulan modele, kontrol değişkeni olarak emek değişkeni de dâhil edilmiştir. Çalışmada eşbütünleşme ve nedensellik yönteminden faydalanılmıştır. Eşbütünleşme analizinden elde edilen bulgular, enflasyon ile ekonomik büyüme arasında uzun dönem bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koymuştur. Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular ise, Türkiye’de ekonomik büyümeden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda nedensellik bulguları, emek ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensel bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Ekonomik Büyüme, Nedensellik Analizi

INFLATION - ECONOMIC GROWTH NEXUS: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

Although inflation- economic growth nexus has become one of the popular research subjects in the literature, there is no consensus on this relationship. This situation even holds for the studies in the case of Turkish economy. In this regard, the aim of this study is to investigate the causal relationship between inflation and economic growth in Turkey over the recent period from 2006:I to 2017:II. In order to examine the inflation-economic growth nexus, labor force variable is added into the model as a control variable. This study employs co-integration and causality methodologies. Johansen co-integration findings indicate no long run relationship between inflation and economic growth. Findings from Granger causality analysis show a uni-directional causality from economic growth to inflation. Also, causality results reveal that there is a bi-directional causal relationship between labor and economic growth.

Key Words: Inflation, Economic Growth, Causality Analysis

1. GİRİŞ

Enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, ekonomi yazınında yer alan önemli araştırma konularından birisidir. Bu ilişkisinin tarihçesi yaklaşık 65-70 yıllık olup; ilişki özellikle II. Dünya Savaşı sonrası yaşanan tartışmalarla literatürde sıklıkla yer bulan bir konu haline gelmiştir. II. Dünya savaşını takiben tecrübe edilen yüksek enflasyon oranları, ekonomistlerin bu konuya çok daha fazla ağırlık vermesine sebep olmuştur.

Bu dönemde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde uygulanan Keynesci politikaların ortaya çıkardığı enflasyonun büyümeyi olumlu etkilediği görüşü ile enflasyon bir sorun olarak algılanmamıştır. Keynesyen iktisatçıların ortaya koyduğu Phillips Eğrisi ile enflasyon-hasıla ilişkisi, 1970'lerdeki stagflasyon sürecine kadar önemli bir makroekonomi politika aracı olarak kullanılmıştır (Abel ve Bernanke, 2005: 435).

1960'lı yıllarda Tobin ve Sidrauski gibi iktisatçılar, uzun dönemde dahi enflasyonun ekonomik büyümeyi olumlu etkileyeceğini ileri sürmüşlerdir (Bruno ve Easterly, 1996: 139). Bu ilişkinin temelinde yatan 4 neden şu şekilde sıralanabilir (Berber ve Artan, 2004: 2-3):

- Enflasyondaki artış servette azalışa neden olur. Böylece bireyler tasarruflarını arttırmakta ve artan tasarruflar faiz oranı kanalıyla yatırımları canlandırarak büyümeyi arttırmaktadır.
- Enflasyon, yatırım portföyünü finansal sektörden reel sektöre doğru kaydırıp, sermaye yoğunluğunu arttırarak büyümeyi hızlandırmaktadır.
- Enflasyon, bireylerin para taleplerini arttırmalarına; bu da enflasyon vergisinin artmasına neden olmaktadır. Devletin elde ettiği bu gelir de kamu harcaması ya da yatırım olarak kullanılarak büyümeyi arttırmaktadır.
- Enflasyon, nominal ücretlerin enflasyondan hızlı artmaması, sözleşme dönemlerinin hızlı güncellenememesi vb. nedenlerle, tasarruf yapma ihtimali düşük olan bireylerin reel gelirlerini azaltırken, tasarruf ihtimali yüksek olan bireylerin reel gelirlerini arttırarak büyümeyi arttırmaktadır.

1970'li yıllardan itibaren ortaya çıkan petrol krizleri ve stagflasyon olgusunun baş göstermesi sonrasında işsizlik-enflasyon değiş-tokuşu bir politika aracı olarak kullanılamaz hale gelmiştir (Romer, 2006: 252-253). Özellikle 1972 yılından 1982 yılına kadar çoğu ülkede enflasyon oranları artmış, bununla birlikte belirli bir enflasyon oranına karşılık gelen işsizlik oranı da oldukça yükselmiştir. Bu durum Phillips Eğrisinin dışa kayması ile ifade edilip; daha kötü bir değiş-tokuş ilişkisinin ortaya çıkacağına işaret etmektedir (Peterson, 1988: 468; Wachtel, 1989: 140). Dolayısıyla 1970'li yıllarla birlikte, Phillips Eğrisi'nin yüksek enflasyonun büyüme oranlarını

tetikleyeceği argümanı işlevini yitirmiştir. Berber ve Artan, enflasyonun ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemesinin olası nedenlerini altı maddede toplamışlardır (2004: 3):

- Enflasyon gelecekle ilgili olumsuz beklentilere sebep olmaktadır.
- Enflasyon belirsizlik ortamını tetikleyerek piyasadaki sinyallerin iktisadi ajanlarca tam olarak algılanamamasına neden olur.
- Enflasyon kaynak dağılımını bozmaktadır.
- Enflasyon ile ulusal para değer kazanmakta ve net ihracat üzerinden büyümeyi negatif etkilemektedir.
- Enflasyon varlık değerini düşürdüğü için, bireyler tasarruflarını çoğunlukla gayrimenkul veya altın olarak tutma eğilimine girerler.
- Enflasyon oranındaki artış, nominal vergi sistemi ile etkileşim içinde olarak sermayenin maliyetini arttırmaktadır.

Enflasyon-ekonomik büyüme ilişkisi konusunda tam bir fikir birliğinin sağlanamamasından hareketle yapılan bu çalışmanın amacı; iktisat politikasının temel amaçlarından olan iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemek ve Türkiye’de enflasyon oranlarının ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini araştırmaktır. Çalışmada giriş bölümünü takiben ikinci bölümde enflasyon-büyüme ilişkisine dair ampirik literatüre değinilmiş, üçüncü bölümde metodoloji ve ekonometrik model açıklanmış, dördüncü bölümde analiz sonucu elde edilen bulgular yorumlanmış ve son bölümde ise çalışmanın sonucuna yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Enflasyonun büyümeyi nasıl etkileyeceği hakkındaki tartışmaların miladı çok eskiye dayandığı için ilgili literatürde de oldukça fazla çalışma yer almaktadır. Yerli ve yabancı literatürde yer alan çalışmalar kullanılan yöntem açısından farklılaşmaktadır. Bu çalışmaların ilk grubu, ilişkiyi regresyon analizi çerçevesinde inceleyen çalışmalardır. Bu kapsamdaki çalışmaların büyük bir çoğunluğu enflasyonun büyümeyi olumsuz etkilediğine işaret etmektedir. Friedman (1977) çalışmasında, enflasyon belirsizliğinin artmasının fiyat mekanizmasının etkinliğini bozacağı ve kaynak tahsisinin bozulması sonucu üretimi ve dolayısıyla büyümeyi negatif yönde etkileyeceği sonucuna ulaşmıştır. Barro (1995), enflasyondaki %1’lik bir artışın kişi başına GSYİH’yı yılda %2 -%3 oranında azalttığını ileri sürmüştür. Uzun dönemde ise enflasyon oranındaki %10’luk bir artışın 30 yıl sonra GSYİH’yı %4-%7 oranında azalttığını tahmin etmiştir.

Barro (1997), enflasyon oranlarındaki %1’lik artışın GSYİH’da %0.03 oranında bir azalışa neden olduğunu tespit etmiştir. Enflasyon rakamının %20’den daha yüksek olduğu ülkelerde ise bu negatif etkinin daha şiddetli olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

VAR tekniğiyle Brezilya ekonomisinde 1980-2000 dönemi için Faria ve Carneiro (2001), enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İkilinin elde ettiği analiz sonuçları, uzun dönemde enflasyon ve büyüme arasında bir ilişki olmadığını ancak enflasyonun ekonomik büyümeyi kısa dönemde negatif olarak etkilediğini ortaya koymuştur.

Güney Afrika için Hodge (2006), enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1950-2002 dönemine ait verileri kullanarak analiz etmiştir. Elde ettiği sonuçlar neticesinde, Hodge uzun dönemde enflasyonun ekonomik büyümeyi negatif etkilediği bulgusuna ulaşmıştır.

Yapraklı (2007), 1987:I-2007:I dönemini kapsayan çalışmasında Türkiye ekonomisinde enflasyon-büyüme ilişkisini eşbütünleşme ve nedensellik açısından araştırmıştır. Yapraklı, analiz sonucu elde ettiği sonuçlara göre büyüme ile enflasyon arasında uzun dönemde negatif bir ilişki olduğunu ileri sürmüştür.

1988:I-2005: IV döneminde Trkecul (2007), Türkiye ekonomisinde enflasyon-ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. Çalışma neticesinde enflasyonun büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca sonuçlar, ilgili dönemde enflasyonun ekonomik büyümenin Granger nedeni olduğuna işaret etmektedir.

1970-2006 dönemi için Taban (2008), ARDL sınır testi yaklaşımıyla Türkiye’de enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Taban’ın elde ettiği bulgulara göre, enflasyonun büyüme üzerinde hem uzun hem de kısa dönemde anlamlı negatif etkileri mevcuttur.

Regresyon analizi çerçevesinde ilişkiyi ele alan çalışmaların nispi olarak daha az bir kısmı enflasyonun ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Mallik ve Chowdhury (2001), Pakistan, Sri Lanka, Hindistan ve Bangladeş’te enflasyon ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna erişmiştir. Bununla birlikte enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Yakışık (2007), Kırgızistan ekonomisi için 1995-2005 dönemini içeren verilerle enflasyon-ekonomik büyüme ilişkisini araştırmış ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yakışık’ın analizine göre, enflasyon oranında %11 civarında gerçekleşen artışlar büyümeyi %1 artırmaktadır.

Nijerya’da Osuala, Osuala ve Onyeike (2013), 1970-2011 döneminde enflasyon ile ekonomik büyüme arasında istatistiki olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

1990-2013 döneminde Moritanya’da Mahmoud (2015), enflasyon ve ekonomik büyüme arasında istatistiki olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir.

Literatürde regresyon analizi çerçevesinde değerlendirilen çalışmalardan bir kısmı ise enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşik değer üzerinden incelemiştir. Bu çalışmalarda enflasyonun eşik değerinin altında ya da üstünde olmasına bağlı olarak, enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde pozitif ya da negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Mubarik (2005), 1973-2000 döneminde Pakistan için yaptığı incelemede, enflasyonun %9 eşik değerine kadar ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği; ancak bu değeri aşan enflasyonun büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Balcılar, Gupta ve Jooste (2017), 1801-2013 dönemini içeren verilerle ABD ekonomisi için enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen bulgular daha yüksek enflasyonun daha düşük enflasyon ya da deflasyona göre ekonomik büyümeyi daha fazla azalttığını göstermektedir. Ayrıca %2'nin üzerindeki enflasyonun ekonomik büyümeyi negatif etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Aydın, Esen ve Bayrak (2016), Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan'dan oluşan beş Türk cumhuriyetinde enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel veri analizi ile araştırmıştır. Elde edilen bulgular, enflasyon ve ekonomik büyüme arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğunu göstermiştir. Enflasyonun ekonomik büyümeyi etkilemesi için eşik değer %7,97 olarak tespit edilmiştir. Bu bağlamda, bu değer üzerindeki enflasyon oranlarının ekonomik büyüme üzerinde negatif, bu değer altındaki enflasyon oranlarının ise ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde söz konusu ilişkiyi ele alan ikinci grup çalışmalar, ilişkiyi nedensellik analizi yönünden incelemiştir. Karaca (2003), Türkiye ekonomisi için 1987-2002 dönemini içeren üçer aylık verilerle enflasyon ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular, ekonomik büyümeden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

Gillman ve Nakov (2003), Macaristan ve Polonya'da enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini ele almıştır. Elde edilen bulgular, enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir.

Nijerya'da Chimobi (2010), 1970-2005 dönemini içeren verileri kullanarak enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizlerinden faydalanarak değerlendirmiştir. Eşbütünleşme analizi bulguları, değişkenler arasında uzun dönem bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koymuştur. İki farklı gecikme döneminin ele alındığı çalışmada, Granger nedensellik analizi bulguları her iki gecikme

dönemine göre de ilişkinin yönünün enflasyondan ekonomik büyümeye doğru olduğunu göstermiştir.

1971-2007 döneminde Datta ve Mukhopadhyay (2011), Malezya’da enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kısa dönem nedensellik analizi bulguları, enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ispatlamıştır. Uzun dönem nedensellik bulguları ise, ekonomik büyümeden enflasyona doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine dair kanıtlar sunmuştur.

1980-2013 dönemi için Behera (2014), enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 6 Güney Asya ülkesi için incelemiştir. Granger nedensellik analizinin kullanıldığı çalışmadan elde edilen ampirik bulgular, Bangladeş, Butan ve Hindistan’da ilişkinin yönünün ekonomik büyümeden enflasyona; Nepal’de enflasyondan büyümeye doğru olduğunu kanıtlamıştır. Maldivler ve Sri Lanka’da ise değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Vektör Hata Düzeltme ve Granger nedensellik analizini kullanarak Özpençe (2016), 2003:1-2015:4 dönemi verileriyle, Türkiye’de enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Nedensellik analizi bulguları, ekonomik büyümeden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine işaret etmektedir.

3. MODEL VE METODOLOJİ

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2006-2017 döneminde enflasyon oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi üçer aylık veriler kullanılarak hesaplanmaya çalışılmıştır. Bu analiz için kurulan ekonometrik model denklem (1) de ifade edildiği gibidir.

$$\ln Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_t + \alpha_2 \ln L_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu denklemde Y değişkeni harcama yöntemine göre (2009=100) yılı sabit fiyatlarıyla GSYİH değerlerini, P değişkeni 2003=100 bazlı tüketici fiyat endeksini (TÜFE), L terimi emeği, ε terimi ise hata terimini simgelemektedir. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanından (<http://www.tuik.gov.tr>) temin edilmiştir.

Değişkenler arasındaki ilişki saptanmadan önce öncelikle serilerin durağanlık sınavının yapılması gerekmektedir. Granger ve Newbold (1974), birim kök içeren değişkenlerle analiz yapılmasının tutarsız sonuçlar ortaya koyacağını belirtmiş ve analizin ilk aşamasının birim kök testi olması gerektiğinin altını çizmişlerdir.

Ampirik çalışmalarda durağanlık sınavında en çok kullanılan yöntemler Dickey-Fuller (DF) (1979), Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF)

(1981) ve Phillips-Peron (PP) (1988) testleridir. Bu çalışmada durağanlık sınamasında ADF testinden yararlanılmıştır.

Birim kök içeren seriler arasındaki uzun dönemli ilişki eşbütünleşme analizi ile test edilmektedir. Engle ve Granger (1987) ile Johansen (1988) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testleri uygulamada en fazla kullanılan testlerdir. Ancak Engle ve Granger (1987) yöntemi iki değişkenli bir modelde uygulanabildiği için çalışmadaki eşbütünleşme ilişkisi Johansen (1988) yöntemiyle araştırılmıştır.

Nedensellik testi sistemdeki değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkisinin olup olmadığını ölçmektedir. Ayrıca, potansiyel olabilecek bir ilişkinin yönü hakkında da bilgi vermektedir. Çalışmada bu amaçla Granger (1969) tarafından geliştirilen standart Granger nedensellik tekniği kullanılacaktır.

4. BULGULAR

Aşağıda Tablo 1’de serilerin ADF testine göre durağanlık analizi sonuçları verilmiştir. Buna göre, sabit terim içeren seriler için yapılan sınamalarda P, L ve Y değişkenlerinin düzeylerinde durağan olmadıkları; birinci farkları alındığında ise üç serinin de durağan hale geldiği görülmektedir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

H_0 : seriler birim kök içermektedir.

<u>Değişkenler</u>	<u>Sabit</u>	<u>Karar</u>
P	0,078(0.96)	H_0 :Kabul
L	0,495(0.98)	H_0 :Kabul
Y	-0,039(0.94)	H_0 :Kabul
ΔP	-7,194(0.00)	H_0 :Red
ΔL	-3.216(0.02)	H_0 :Red
ΔY	-3,535(0.01)	H_0 :Red

Not: Parantez içindeki değerler istatistiklerin olasılıklarını (prob) simgelemektedir. Maksimum gecikme uzunluğu SIC’a göre 4 olarak belirlenmiştir. Δ terimi ilgili değişkenin birinci farkının alındığını simgelemektedir. Testler sabit terim içermektedir.

Her üç seride düzeylerinde durağan olmayıp, I(1) mertebeden durağan olduğu için iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı Johansen Eşbütünleşme testi ile araştırılmış ve bulgulara Tablo 2’de yer verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını öne süren boş hipotez her üç modelde de

%5 anlamlılık seviyesinde reddedilemediği için enflasyon, emek ve büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığına karar verilmiştir.

Tablo 2: Johansen Kontegrasyon Testi Sonuçları
İz (Trace) Testi Sonuçları

<i>H₀: eşbütünleşme yoktur.</i>				
Boş Hipotez	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Karar
r=0	0.246715	22.83804	29.79	H ₀ : Kabul
r≤1	0.208390	11.22225	15.49	
r≤2	0.039236	1.641096	3.841	
Maksimum Özdeğer Testi Sonuçları				
<i>H₀: eşbütünleşme yoktur.</i>				
Boş Hipotez	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Karar
r=0	0.246715	11.61578	21.13	H ₀ : Kabul
r≤1	0.208390	9.581159	14.26	
r≤2	0.039236	1.641096	3.841	

Granger nedensellik analizi sonuçları Tablo 3’de özetlenmiştir. Tablodan elde edilen bulgular, enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünün ekonomik büyümeden enflasyona doğru olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifadeyle, ekonomik büyümeden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Emek değişkeni ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, enflasyondan emeğe doğru da tek yönlü nedensellik mevcuttur.

Tablo 3: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Boş Hipotez	F-istatistik	Karar
H ₀ : P, Y’nin Granger nedeni değildir	1.931(0.10)	H ₀ : Kabul
H ₀ : Y, P’nin Granger nedeni değildir	3.172(0.01)	H ₀ : Red
H ₀ : L, Y’nin Granger nedeni değildir	2.262(0.06)	H ₀ : Red
H ₀ : Y, L’nin Granger nedeni değildir	2.042(0.09)	H ₀ : Red
H ₀ : L, P’nin Granger nedeni değildir	1.430(0.24)	H ₀ : Kabul
H ₀ : P, L’nin Granger nedeni değildir	3.954(0.00)	H ₀ : Red

Not: Parantez içindeki değerler istatistiklerin olasılıklarını (prob) simgelemektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin Türkiye ekonomisi için araştırılmasıdır. Çalışmada zaman serisi analizi kullanılarak 2006:I-2017:II dönemi ele alınmıştır.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığının test edilmesi amacıyla Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Johansen testi sonuçları, değişkenler arasında uzun dönem bir ilişkinin olmadığını göstermiştir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla Granger nedensellik analizinden yararlanılmıştır. Nedensellik analizi bulguları, ekonomik büyümeden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensel ilişkinin olduğu göstermiştir. Kontrol değişkeni emek açısından nedensellik ele alındığında ise ekonomik büyüme ve emek arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca enflasyondan emeğe doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen nedensellik bulguları mevcut literatürle kıyaslandığında, büyümeden enflasyona doğru elde edilen tek yönlü nedensellik bulgusunun Karaca (2003) ve Özpençe (2016) ile tutarlı olduğu tespit edilirken, nedenselliğin yönünün enflasyondan büyümeye doğru olduğunu raporlayan Türkekul (2007) ile tutarlı değildir. Bu sonuçlar, Türkiye ekonomisinde enflasyon-büyüme ilişkisinin örneklem periyoduna bağlı olarak değişebileceğine işaret etmektedir.

Bu çalışmanın ele alındığı dönem 2008 küresel krizinin yaşandığı dönemi de içermektedir. Bu bağlamda ilerde enflasyon- ekonomik büyüme ilişkisini inceleyecek araştırmacılar, söz konusu krizin etkilerini de analize dâhil edebilirler.

KAYNAKÇA

Abel, B. A. and Bernanke, S. B. (2005). *Macroeconomics*, 5th Edition, Pearson Education Inc., Pearson Addison Wesley.

Aydın, C., Esen, Ö. ve Bayrak, M. (2016). Inflation and economic growth: a dynamic panel threshold analysis for Turkish Republics in transition process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 229, 196-205.

Balcilar, M., Gupta, R. and Joeste, C. (2017). The growth-inflation nexus for the U.S. from 1801 to 2013: A semiparametric approach. *Journal of Applied Economics*, 20(1), 105-120.

Barro, R. J. (1995). Inflation and economic growth. *Bank of England Quarterly Bulletin*, 35, 166-176.

Barro, R. J. (1997). *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Behera, J. (2014). Inflation and its impact on economic growth: evidence from six South Asian Countries. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(7), 145-155.

- Berber, M. ve Artan, S. (2004). Türkiye'de enflasyon - ekonomik büyüme ilişkisi: (teori, literatür ve uygulama). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3-4), 103-117.
- Bruno, M. and Easterly, W. (1996). Inflation and growth: in search of a stable relationship. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 78(3), 139-146.
- Chimobi, O. P. (2010). Inflation and economic growth in Nigeria. *Journal of Sustainable Development*, 3(2), 159-166.
- Datta, K. and Mukhopadhyay, C. K. (2011). Relationship between inflation and economic growth in Malaysia -An Econometric Review. *International Conference on Economics and Finance Research*, IPEDR vol.4, IACSIT Press, Singapore.
- Dickey, D. and Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. and Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49 (4), 1057-1072.
- Engle, R. F. and Granger C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Faria, J. R. and Carneiro G. F. (2001). Does high inflation affect growth in the long and short run. *Journal of Applied Economics*, IV (1), 89-105.
- Friedman, M. (1977). Nobel lecture: inflation and unemployment. *Journal of Political Economy*, 85, 451-472.
- Gillman, M. and Nakov A. (2004). Granger causality of the inflation-growth mirror in accession countries. *Economic of Transition*, 12(4), 653-681.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Granger, C. W. J. and Newbold, P. (1974). spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- Hodge, D. (2006). Inflation and growth in South Africa. *Cambridge Journal of Economics*, 30 (2), 163-180.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Karaca, O. (2003). Türkiye'de enflasyon - büyüme ilişkisi: zaman serisi analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), 247-255.
- Mahmoud, L.O.M. (2015). Consumer price index and economic growth: a case study of Mauritania 1990 -2013. *Asian Journal of Empirical Research*, 5(2), 16-23.
- Mallik, G., and Chowdhury, A. (2001). Inflation and economic growth: evidence from South Asian Countries. *Asian Pacific Development Journal*, 8(1), 123-135.

- Mubarik, Y. A. (2005). Inflation and growth: an estimate of the threshold level of inflation in Pakistan. *SBP-Research Bulletin*, 1(1), 35-44.
- Osuala, A.E., Osuala, K. I., and Onyeike, S. C. (2013). Impact of inflation on economic growth in Nigeria – a causality test. *Journal of Research in National Development*, 11(1), 206-216.
- Ozpence, A. I. (2016). Analysis of the relationship between inflation and economic growth in Turkey. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 3(3). 180-191.
- Peterson, C. W. (1988). *Income, Employment and Economic Growth*, 6th Edition, New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- Phillips, P. C. B. and Peron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75 (2), 336-346.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*, 3rd Edition, New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Taban, S. (2008). Türkiye’de enflasyon-ekonomik büyüme ilişkisi: sınır testi yaklaşımı. *TİSK Akademi*, 2008-1, 145-167.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Temel İstatistikler, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, (Erişim Tarihi: 01. 01. 2017).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İstatistik Göstergeler, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=istgosterge>, (Erişim Tarihi: 01.01.2017).
- Türkecul, B. (2007). Türkiye’de enflasyon-büyüme ilişkisi: tarım sektörü itibarıyla ekonometrik bir analiz. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 44 (1), 163-175.
- Wachtel, P. (1989). *Macro Economics from Theory to Practise*, New York: R. R. Donnelley & Sons Company,
- Yakışık, H. (2007). Relationship between inflation and economic growth in the Kyrgyz Republic. *Sosyo-Ekonomi*, 2007-2 (Temmuz-Aralık), 12-28.
- Yapraklı, S. (2007). Enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye için eş-bütünleşme ve nedensellik testleriyle bir analiz. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 287-300.

EXTENDED SUMMARY

Purpose

The aim of this study is to examine causal relationship between inflation and economic growth in Turkey over the period 2006: I-2017: II. The data are collected from Turkish Statistical Institute. In this study, economic growth is dependent variable and measured by GDP. Inflation is independent variable and measured by Consumer Price Index (CPI). Labor is independent variable and measured by labor force. These variables are represented in study by y , p and l , respectively.

Methodology

Firstly, the stability of the series is analysed by Augmented Dickey-Fuller (ADF, 1981). ADF is one of the most popular unit root test. Then, Johansen co-integration test is used in order to investigate long run relationship between variables. Finally, Granger causality test is employed for testing causal relationship between inflation and economic growth.

Findings (Results)

According to unit test result, series are not stationary at their level while they are stationary at their first differences. According to co-integration results, there is no long run relationship between inflation, labor and economic growth. In other words, in the long run they do not move together. Granger causality test shows that there is a uni-directional relationship between economic growth and inflation. The direction of relationship is from economic growth to inflation. Also, there is a bi-directional relationship between labor and economic growth. On the other side, there is a uni-directional relationship from inflation to labor.

Conclusion and Discussion

The aim of this study is to investigate causal nexus between inflation and economic growth in Turkey. In this study, 2006:I-2017:II period is tackled by using time series analysis. Johansen co-integration test is used to investigate that there is a long run relationship between variables. Johansen co-integration results show that there is no long run relationship between variables.

Granger causality analysis is employed to examine causal relationship between variables. Results from causality test reveal that there is a one way causal relationship from economic growth to inflation. In terms of labor which is a control variable, there is a two way relationship between labor and economic growth.

Findings of existing study are in line with Karaca (2003) and Ozpence (2016) which also report a uni-directional causality from growth to inflation. Unlike these studies, findings of Turkekul (2007) which report a uni-directional relationship from inflation to economic growth is not consistent with this study. These results show that inflation-economic growth nexus can be change with regard to the sample period.