

TÜRKİYE'DE ENFLASYONUN KAYNAĞININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK EKONOMETRİK BİR ANALİZ¹

Sami TABAN*

Mehmet ŞENGÜR**

ÖZ

Bu çalışmada, Türkiye'de enflasyonun kaynağı ekonometrik test yöntemleri kullanılarak belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla, 2003:2-2014:12 dönemi aylık nominal faiz, TÜFE ve ÜFE enflasyon oranları kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler VAR blok Granger nedensellik, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemleri ile analiz edilmiştir. Test sonuçlarına göre, faiz oranlarından TÜFE enflasyon oranlarına doğru bir ilişkiye rastlanılmamış olması, Türkiye'de enflasyonun kaynağının talep yönlü olmadığını gösterir. Ancak, analiz sonuçlarından ÜFE enflasyonundan TÜFE enflasyon oranlarına doğru çok güçlü olmasa da istatistiki yönden anlamlı bir ilişkiye rastlanılmış olması, faiz oranları dışında üretim maliyetlerini etkileyen faktörlerin TÜFE enflasyonunun pozitif yöndeki artışında etkili olduğunu göstermektedir. Yani Türkiye'de incelenen dönemde enflasyonun kaynağının talep ağırlıklı değil daha çok maliyet ağırlıklı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kavramlar: Talep Enflasyonu, Maliyet Enflasyonu, VAR Analizi.

AN ECONOMETRIC ANALYSIS TO DETERMINE THE SOURCE OF INFLATION IN TURKEY

ABSTRACT

In this study, the source of inflation in Turkey are tried to determine using econometric test methods. For this purpose, monthly nominal interest rates, CPI and PPI inflation rates series are used for the period 2003:2-2014:12. Relations between variables are analyzed with VAR block granger causality, impulse response and variance decomposition methods. According to test results, there is no relation found from the interest rates to the CPI inflation rates. This result indicates that the source of inflation is not demand side in Turkey. However, although there is a statistical relation from the PPI inflation to CPI inflation, the factors, which are affecting production costs, have effective to increase CPI inflation except interest rates. In other words, in Turkey, the costs are more responsible from the source of inflation compared to demand during the investigation period.

Keywords: Demand Inflation, Cost Inflation, VAR Analysis.

¹ Bu makale EconAnadolu 2015 kongresinde sunulan ve özet olarak basılan bildirinin geliştirilmiş halidir.

* Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

** Yrd. Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.

Makalenin kabul tarihi: Nisan 2016.

GİRİŞ

Bir ekonomide enflasyonun varlığı ekonomik büyümenin önünde önemli bir engeldir. Dolayısıyla, enflasyonu önleyecek politikaların uygulanması hem fiyat istikrarının sağlanması hem de ekonomik büyüme için çok önemlidir. Türkiye 2000'li yıllara kadar kronik hale gelmiş yüksek enflasyonun esiri olmuştur. 2002 seçimleri sonunda iktidara gelen AK parti hükümeti döneminde Merkez Bankası, fiyat istikrarına odaklı bir para politikası izlemiştir. Para politikası aracı olarak da enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmıştır. Bu rejim altında Merkez Bankası tüm politika araçlarını hükümet ile birlikte belirlediği TÜFE enflasyon hedefine ulaşmaya yönelik olarak kullanmıştır. Enflasyon hedeflemesine yönelik uygulanan para politikası Türkiye'de başarılı olmuş, 2002 yılı sonu itibariyle yaklaşık %30 olan enflasyon, 2004 yılı ile birlikte tek haneli rakamlara düşmüştür. Türkiye'de 2002-2005 yılları arası ile 2009 ve 2010 yıllarında enflasyon hedefleri Merkez Bankası tarafından tutturulmuşken, diğer yıllarda ise gerçekleşen enflasyon oranları, hedeflenen oranların üzerinde seyretmiştir. Son üç yıllık dönemde (2012-2014) Merkez Bankası %5'lik TÜFE enflasyonunu hedeflemiş olmasına rağmen, gerçekleşen enflasyon oranları 2012 için %6,2, 2013 yılı için %7,4 ve 2014 yılında %8,17 olarak gerçekleşmiştir. 2004 yılından itibaren enflasyon oranları tek haneli rakamlara düşürülmüş olsa da, bu konuda henüz istenilen seviyelere ulaşamamıştır. Enflasyon konusunda başarının, öncelikle enflasyonun hangi kaynaklardan ileri geldiğinin tespit edilmesine ve ardından bu konuda uygulanacak politikalara bağlı olacağı açıktır. Bu çerçevede, enflasyonun düşürülmesinde kullanılan politikalar genel olarak para ve maliye politikası eksenlidir. Eğer bir ülkede enflasyonun temel nedenini talep enflasyonu oluşturuyorsa, bu konuda uygulanacak politika, ağırlıklı olarak para politikası olacaktır. Enflasyonun kaynağının maliyet artışlarının teşkil ettiği bir durumda ise, arz yanlı iktisat politikalarının ağırlığı daha fazla olacaktır. Dolayısıyla Türkiye'de enflasyonun kaynağının talep artışlarından mı yoksa maliyet artışlarından mı ileri geldiğinin ortaya konulması ve elde edilecek bulgular itibariyle Türkiye'de fiyat istikrarının sağlanmasında hangi politikaların öncelikle kullanılması gerektiği konusunda politika yapıcılara yol gösterici olması, bu çalışmanın önemini oluşturmaktadır.

Temel amacı, Türkiye'de 2003-2014 döneminde enflasyonun hangi kaynak(lar)dan beslendiğinin ortaya çıkartılması olan bu çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkiler VAR blok Granger nedensellik, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmını takiben ikinci bölümde enflasyonun kaynakları teorik yönden tartışılmaktadır. Üçüncü bölümde, konu ile ilgili yerli ampirik literatüre yer verilmektedir. Dördüncü bölüm, ekonometrik analiz çerçevesinde, veri setini, yöntemi ve ampirik bulguları içermektedir. Çalışma, sonuç ve değerlendirmelerin yer aldığı beşinci bölümle sonlandırılmaktadır.

I. ENFLASYONUN KAYNAKLARINA YÖNELİK TEORİK TARTIŞMA

Enflasyonun nedenlerini talep ve maliyet enflasyonu olmak üzere genel olarak iki grupta toplayabiliriz. Talep enflasyonu, toplam talebin toplam arzı aşması durumunda ortaya çıkarken, maliyet enflasyonu üretimi gerçekleştirmek için kullanılan girdilerin fiyatlarındaki artıştan kaynaklanır. Teorik yönden ise, enflasyonun kaynakları farklı düşünce okullarına mensup iktisatçılar tarafından farklı bakış açıları ile tartışılmaktadır. Klasik iktisatçılara göre, enflasyonun kaynağı Irwing Fisher'in miktar kuramı çerçevesinde açıklanır. Bu kuram, ekonomideki fiyatlar genel düzeyini para arzı miktarına bağlar. Yani ekonomide para arzının artmasıyla fiyatlar genel düzeyi artacak ve enflasyon olgusu ortaya çıkacaktır. Para arzı sadece piyasaya sürülen kağıt ve madeni paradan oluşmakta, buna bankalardaki mevduatlarda eklenmektedir. Bu çerçevede miktar kuramına göre enflasyon, para arzındaki bir artışın faizleri düşürmesi ile bankalardaki mevduatın çekilip harcamaya dönüşmesiyle ortaya çıkmaktadır.

Keynesyen iktisatçılara göre, enflasyon tam istihdam düzeyine ulaşmış bir ekonomide ortaya çıkan talep artışlarından kaynaklanmaktadır. Talep enflasyonu, toplam harcamanın değişik unsurlarından kaynaklanmasına rağmen, bu unsurların enflasyon oluşturma yetenekleri birbirinden farklıdır. Tüketim harcamaları olağanüstü haller dışında enflasyona neden olmadığı halde, yatırım harcamalarının enflasyon yaratma potansiyeli daha yüksektir. Keynesyen iktisatçılar, enflasyonun genişleyen talebe uyduğunu ve burada toplam arzın pasif bir rolü olduğunu ileri sürerek, enflasyonu reel kaynaklara bağlamaktadırlar. Dolayısıyla, para arzındaki artışlar enflasyonu sadece finanse eden, ancak enflasyonunun kaynağı olmayan bir faktördür (Orhan, 1989: 50). Para arzındaki artışlar doğrudan harcamaları değil, faiz oranlarını düşürerek yatırım harcamalarını artırmak suretiyle toplam talebi uyaracaktır. Toplam talepteki artışlar ise, ekonominin tam istihdam düzeyine kadar üretimi artıracak ve bu düzeyden sonra fiyatlar genel düzeyini yükselterek enflasyona yol açacaktır.

Talep enflasyonu ile ilgili bir diğer görüş, Milton Friedman önderliğinde monetarist iktisatçılar tarafından ileri sürülmüştür. Monetaristlere göre, para arzındaki aşırı artışlar enflasyonun temel kaynağıdır. Friedman (1970) enflasyonu her zaman ve her yerde parasal bir olgu olarak görmüş ve enflasyonu, reel üretimi aşan bir para arzı artışının sonucu olduğunu ifade etmiştir. Monetaristler, enflasyon ile para arzı arasındaki sıkı ilişkinin, özellikle uzun dönemde geçerli olduğunu açıklarlarken, bir taraftan reel üretimin bir taraftan da reel para ankes talebinin nispeten istikrarlı olduğunu üstü kapalı olarak varsaymışlardır. Bu yüzden ortalama enflasyon oranını düşürmek isteyen ülkeler, herhangi bir yolla, para arzının ortalama artış hızını azaltmak zorunda kalacaklardır. Çünkü gerek reel üretimin gerekse reel ankes talebinin uzun dönemde sabit kabul edilmesinden dolayı, para arzı artışları enflasyonun en önemli kaynağını oluşturmaktadır.

Yapısalcı yaklaşım ise enflasyonu maliyet yönüyle ele almaktadır. Bu yaklaşım enflasyonu özel kesimin birim maliyetini ve kâr unsurlarını değiştiren arz yanlı bir olgu olarak görür (Şahinoğlu vd., 2010: 31). Örneğin, vergilerdeki veya

girdi fiyatlarındaki artışlar firmaların ürettikleri mal fiyatlarını kaçınılmaz hale getiriyorsa, bu durum maliyet itişli enflasyona neden olacaktır.

Yeni klasik iktisatçılara göre, para arzındaki değişiklerin fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkileri ekonomik birimlerin gelecekteki fiyat değışiklikleri hakkında tam bilgiye sahip olup olmadıkları çerçevesinde kısa ve uzun dönemli incelenmektedir. Bu yaklaşıma göre, merkez bankası beklenmedik bir şekilde para arzını artırır, ekonomik birimlerin beklemedikleri böyle bir durumda artan talep nedeniyle fiyatlar genel düzeyi kısa dönemde yükselecektir. Bu durum, fiilen gerçekleşen fiyat düzeyini beklenen fiyat düzeyinin üzerine çıkaracaktır. Uzun dönemde ise ekonomik birimler merkez bankasının beklenmeyen para arzı artışını kavramaya çalışacaklarından, beklentiler fiyat artışlarına göre oluşacaktır. Yani merkez bankası tarafından yapılacak belirli bir orandaki para arzı artışı aynı oranda enflasyon oranlarına yansiyacaktır. Yeni klasik iktisatçılar, ekonomik birimler tarafından beklenen bir para arzındaki artışın etkilerini ise, hem kısa hem de uzun dönemde enflasyonist bir etkiye sahip olacağını açıklarlar.

Diğer taraftan, uzun dönemli sözleşmeler ve mal piyasalarında firmalar arasındaki eksik rekabetten dolayı, yeni Keynesyen iktisatçılar, kısa dönemde fiyatların yapışkan olduğunu varsayarlar. Dolayısıyla, bu iktisatçılara göre, para arzındaki değışikliklerin enflasyonist bir etki yaratması söz konusu değildir. Ancak, uzun dönemde nominal ücretler ve fiyatlardaki yapışkanlık ilelebet sürmeyecektir. Nihayetinde sözleşmelerin süreleri bitecek ve yeni duruma uygun sözleşmeler yapılacaktır. Böylelikle fiyatlar ve ücretler yeni duruma göre ayarlanacaktır. Dolayısıyla, para arzı artışı karşısında ortaya çıkan bir talep şoku karşısında uzun dönemde hem nominal ücretler hem de fiyatlar aynı oranda artacaktır.

II. AMPİRİK LİTERATÜR

Türkiye’de enflasyonunun kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan çalışmaların daha çok enflasyonu etkileyen iktisadi değışkenlere yönelik yapıldığı görülmektedir. Örneğin, Volkan vd., (2002)’in döviz kuru değışikliklerinin enflasyon üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada, yurtiçi enflasyonun belirlenmesinde döviz kuru değışikliklerinin önemli etkisinin olduğu bulunmuştur. Kurların enflasyon üzerindeki etkisini inceleyen bir diğer çalışma, Selim ve Güven (2014) tarafından yapılmıştır. Yazarlar, çalışmalarında reel efektif döviz kuru, enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve bu değışkenler arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Özmen ve Koçak (2012) çalışmalarında ise para arzı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi tespit etmişler, elde edilen bulgular para arzının enflasyon üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu yönünde çıkmıştır. Diğer yandan, Oktar ve Dalyancı (2011) ve Onur (2008) çalışmaları faiz oranlarının enflasyon üzerindeki etkilerini araştırmaya yönelik olmuştur. Her iki çalışmada faiz oranlarının enflasyon üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Oktayer (2010) çalışması bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkilerini araştırmaya yöneliktir. Ampirik bulgulara göre, bütçe açıkları enflasyonun temel nedenini oluşturmuştur. Bütçe açıklarının ve parasal büyümenin enflasyon üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bir diğer çalışma Altıntaş vd., (2008) tarafından

yapılmıştır. Bu çalışmada para arzı ile enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunurken, bütçe açığı ile enflasyon arasında bir ilişki bulunamamıştır. Döviz kuru, faiz ve enflasyon arasındaki ilişkiyi bulmaya yönelik bir uygulama Sezer ve Mızrak (2008) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, döviz kuru, faiz ve enflasyon değişkenlerinin birbirlerini etkilediğine ilişkin sonuçlara erişilmiştir. Bu çalışmadan başka, döviz kuru hareketleri ve para arzının enflasyon üzerindeki etkileri Öniş ve Özmucur (1987) tarafından gerçekleştirilmiştir. Döviz kuru ve para arzının enflasyonun açıklanmasında önemli faktörler olduğu tespit edilmiştir. Enflasyonu belirlemeye yönelik bir diğer çalışma Özgün (2000) tarafından yapılmıştır. Özgün, paranın dolanım hızı ve bütçe açıklarının enflasyona olan etkilerini incelemiş olup, uzun dönemde paranın dolaşım hızı ile bütçe açıklarının enflasyonu pozitif yönde etkilediğine ilişkin sonuca ulaşmıştır. Öte yandan Korkmaz ve Çoban (2006) asgari ücret ile enflasyon arasındaki ilişkiyi tespit etmeye çalışmışlardır. Elde edilen sonuçlar asgari ücret ile enflasyon arasında karşılıklı bir ilişkinin olduğu yönündedir. Gül ve Ekinci (2006) nominal döviz kurunun enflasyon oranı üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü uzun dönemli bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Şahinoğlu vd., (2010) ise yurtdışı fiyat düzeyi, ücretler ve çıktı açığının enflasyon üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bulgular, her üç değişkenin de enflasyonu pozitif yönde etkilediğini göstermiştir.

Yapılan ampirik çalışmalardan görüldüğü gibi, birçok iktisadi değişkenin enflasyonu etkileyebilme gücüne sahip olduğunu görmekteyiz. Ancak, bu çalışmalar genel olarak enflasyonun maliyetlerden mi yoksa talepten mi kaynaklandığı konusunda çok net bize bilgi vermemektedir. Dolayısıyla bu yönüyle enflasyonun kaynağının ortaya çıkarılması üzerine yapılan çalışmalara odaklanılması gerekmektedir. Bu konuda Türkiye'de yapılan çalışmaların sınırlı olduğunu görmekteyiz. Örneğin Saatçi ve Korap (2006), 1989-2004 dönemini içeren çalışmalarında enflasyonunun nedenini talep yönlü parasal faktörlerle değil, döviz kuru şokları, ücret endeksleme mekanizması, reel faiz yapısı ve kamu sektörünün fiyatlandırma politikası gibi maliyet itişli faktörlerle açıklamışlardır. Saatçi ve Korap (2006) çalışmasından başka, Türkiye'de enflasyonun kaynağının araştırılmasına yönelik çalışmalarda üretici ve tüketici fiyat endekslerinin sıklıkla kullanıldığını görmekteyiz. Abidoğlu ve Korkmaz (2012) 2003-2012 dönemini kapsayan çalışmalarında TÜFE ve ÜFE arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiştir. Test sonuçları, enflasyon üzerinde arz yönlü faktörlerden ziyade talep yönlü faktörlerin daha etkili olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara karşılık, Zortuk (2008), Yamak ve Topbaş (2009) ve Saraç ve Karagöz (2010) çalışmalarında ise, fiyat artışlarının üretici fiyatlarından tüketici fiyatlarına doğru olduğuna, yani enflasyonunun nedeninin maliyetlerden kaynaklandığına ilişkin bulgulara erişilmiştir. Türkiye'de enflasyonun nedenlerinin ve kaynaklarının belirlenmesine yönelik özet literatür Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Enflasyonun Nedenleri ve Kaynaklarına Yönelik Özet Literatür

Yazar(lar)	Dönem	Yöntem	Sonuç
Volkan vd., (2002)	1994-2002 2003-2006	VAR	Döviz kuru değişikliklerinin yurtiçi enflasyonun belirlenmesinde önemli bir rolü bulunmaktadır.
Selim ve Güven (2014)	1990-2012	Nedensellik, VAR	Reel efektif döviz kuru enflasyon ve işsizlik arasındaki güçlü bir ilişki vardır.
Özmen ve Koçak (2012)	1994-2011	Eş-bütünleşme	Para arzıyla enflasyon arasında anlamlı bir ilişki vardır.
Oktar ve Dalyancı (2011)	2003-2011	Nedensellik	Kısa dönemde TCMB politika faizini enflasyon etkilerken uzun dönemde karşılıklı bir etkileşim söz konusudur.
Onur (2008)	1980-2005	Nedensellik	Faiz oranları enflasyon üzerinde etkilidir.
Oktayer (2010)	1987-2009	Eşbütünleşme	Uzun dönemde maliye politikaları ve özellikle bütçe açıkları enflasyonun belirleyicisidir.
Şahinoğlu vd.,(2010)	1987-2008	Sınır Testi	Kısa ve uzun dönemde yurtdışı fiyat düzeyi, ücretler ve çıktı açığı enflasyon üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahiptir.
Altıntaş vd.,(2008)	1992-2006	Sınır Testi	Enflasyon ile parasal büyüme arasında kısa ve uzun dönemde pozitif bir ilişki varken bütçe açığı ile enflasyon arasında uzun ve kısa dönemde bir ilişki yoktur.
Özgün (2000)	1950-1998	Nedensellik, Eşbütünleşme	Uzun dönemde paranın dolaşım hızı ve bütçe açıkları ile enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.
Korkmaz ve Çoban (2006)	1969-2006	Nedensellik, Eşbütünleşme	Asgari ücret ile enflasyon arasındaki karşılıklı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.
Gül ve Ekinci (2006)	1984-2003	Nedensellik	Nominal döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü uzun dönemli bir ilişki vardır.
Abidoğlu ve Terzi (2009)	1975-2005	Sınır Testi	Uzun dönemde enflasyon ve bütçe açığı arasında negatif bir ilişki vardır. Türkiye için Patinkin etkisi Tanzi etkisinden daha baskındır.
Sever ve Mızrak (2008)	1987-2006	Vektör otoregresyon	Döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarındaki değişimler (kendileri dışında) birbirleri üzerinde de etkilidir.
Saatçioğlu ve Korap (2006)	1989-2004	Nedensellik, VAR	Maliyetten kaynaklanan şoklar enflasyonun temel belirleyicisidir.
Öniş ve Özmucur (1987)	1981-1985	Nedensellik	Döviz kuru hareketleri ve para arzı enflasyonun açıklanmasında temel faktörlerdir.
Abidoğlu ve Korkmaz (2012)	2003-2012	Nedensellik	Enflasyon daha çok talep yönlü faktörlerden kaynaklanmaktadır.
Zortuk (2008)	1986-2004	Nedensellik	Enflasyonun oluşumunda talep değil arz faktörleri etkilidir.
Yamak ve Topbaş (2009)	1982-2005	Eş-bütünleşme	Enflasyonun oluşumunda talep değil arz faktörleri etkilidir. .
Saraç ve Karagöz (2010)	1994-2009	Sınır Testi	Enflasyonun oluşumunda talep değil arz faktörleri etkilidir. .

Kaynak: İlgili eserler dikkate alınarak tarafımızdan düzenlenmiştir.

III. EKONOMETRİK ANALİZ

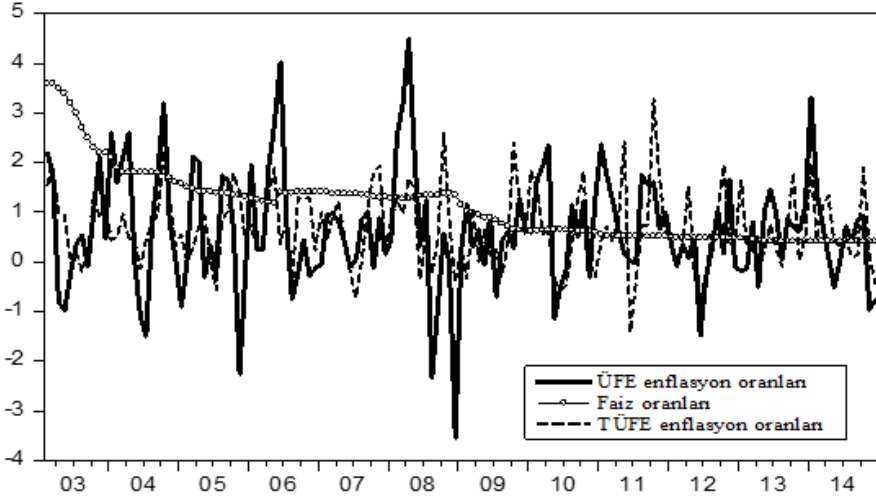
A. VERİ SETİ

Bu çalışmada 2003:2-2014:12 dönemini içeren aylık değişkenler kullanılmıştır. Değişkenler olarak aylık nominal faiz, TÜFE ve ÜFE enflasyon oranları kullanılmıştır. Ampirik olarak faiz oranlarından TÜFE'ye doğru anlamlı bir ilişkinin bulunacak olması, enflasyonun kaynağının talep yönlü olduğunu, ÜFE'den TÜFE'ye doğru bulunacak anlamlı bir ilişki ise enflasyonun maliyet kaynaklı olduğunu anlamamıza yardımcı olacağı için, faiz, TÜFE ve ÜFE değişkenlerinin bu çalışmada kullanılması tercih edilmiştir.

Tüm veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından elde edilmiştir. Faiz oranları, en çok mevduata sahip 11 bankanın uyguladıkları aylık nominal faiz oranlarının aritmetik ortalamasıdır. TÜİK enflasyon oranlarını açıklarken 2003 yılını baz almaktadır. Dolayısıyla çalışmamızda kullanılan veriler 2003 yılından itibaren başlatılmıştır. TÜFE ve ÜFE enflasyon oranları serilerinde mevsimsellik görüldüğü için, bu değişkenler *Moving Average Methods* yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır.

Aylık nominal faiz, TÜFE ve ÜFE enflasyon oranlarını gösteren verilerin zaman içindeki değişimleri Şekil 1'de görülmektedir.

Şekil 1: Faiz, ÜFE ve TÜFE Enflasyon Serileri



B. YÖNTEM

Granger ve Newbold (1974) durağan olmayan değişkenlerin tahmin edilmesini *düzmece regresyon (spurious regression)* olarak ifade etmektedirler. Düzmece regresyon durumunun ortaya çıkmaması için önce serilerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi ve durağan değilse durağan hale getirilmeleri gerekmektedir.

Uygulamada serilerin durağanlık özelliklerinin test edilmesinde en çok kullanılan yöntemler Dickey ve Fuller (1979), Genişletilmiş Dickey ve Fuller

(ADF) (1981), Phillips ve Perron (PP) (1988) testleridir. ADF birim kök testi aşağıdaki denklem kullanılmak suretiyle elde edilmektedir:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu denklemdeki y durağanlık testine konu olan değişkeni, Δ birinci derece fark operatörünü, t doğrusal zaman trendini, ε hata terimini, n ise bağımlı değişken gecikme sayısını göstermektedir. Denklem (1)'deki gecikme sayısı genelde Akaike bilgi kriteri (Akaike information criterion: AIC) veya Schwarz kriteri (Schwarz criterion: SC) kullanılarak belirlenmektedir.

ADF testi yukarıda denklemde yer alan δ katsayısının sıfıra eşit olup olmadığını test eder. Bu sınıma, ADF t istatistiklerinden elde edilen değerlerin MacKinnon kritik değerlerinin karşılaştırılmasına dayanır. Eğer hesaplanan ADF t istatistiği, MacKinnon kritik değerlerinden mutlak anlamda büyükse ele alınan zaman serisi durağan demektir. Aksi takdirde seri durağan değildir ve durağanlığı sağlanıncaya kadar farkının alınması gerekir.

Bu çalışmada modellerde yer alan değişkenlerin durağan olup olmadıklarının araştırılmasında ADF birim kök testi uygulanmıştır. Ayrıca çalışmada belirlenen yıllar arasında gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında yaşanan ekonomik krizlerin değişkenler üzerinde olası etkileri olabileceği düşüncesiyle ilgili serilerin durağanlık durumlarının araştırılmasında, yapısal kırılmanın dikkate alındığı birim kök testi de uygulanmıştır. Bu amaçla Zivot-Andrews (ZA) testi uygulanmıştır. Zivot ve Andrews (1992), Perron (1989) testindeki kırılmanın dışsal olarak bilindiği varsayımını eleştirerek, kırılma noktasının içsel olarak tahmin edildiği ZA birim kök testini geliştirmişlerdir.

ZA testinin uygulanmasında A, B ve C modellerine ilişkin aşağıdaki denklemlerden faydalanılır (Zivot, Andrews, 1992: 254):

$$\text{Model A: } z_t = \mu + \gamma z_{t-1} + \beta_t + \phi_1 DU_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta z_{t-j} + e_t \quad (2)$$

$$\text{Model B: } z_t = \mu + \gamma z_{t-1} + \beta_t + \phi_2 DT_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta z_{t-j} + e_t \quad (3)$$

$$\text{Model C: } z_t = \mu + \gamma z_{t-1} + \beta_t + \phi_1 DU_t(\lambda) + \phi_2 DT_t^*(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta z_{t-j} + e_t \quad (4)$$

Model A düzeyde, Model B eğimde ve Model C ise, hem eğimde hem de düzeyde meydana gelen yapısal kırılmalara göz önünde tutulmaktadır. Burada $t = 1, 2, \dots, T$ zamanı, TB içsel olarak belirlenen kırılma tarihi olmak üzere, $\lambda = T_B / T$ şeklinde belirlenir. DU, $t > TB$ durumunda 1, diğer durumlarda sıfır değerini alan ve sabit terimde meydana gelen yapısal değişimi gösteren, DT ise $t > TB$ iken $t - TB$, diğer durumlarda 0 değerini alan ve trendden meydana gelen yapısal değişimi gösteren kukla değişkenlerdir. Modellerde DU sabit terimde meydana gelen yapısal kırılmayı gösteren kukla değişken iken, DT eğimde meydana gelen yapısal kırılmayı gösteren kukla değişkendir.

ZA testinde Model A için γ ve ϕ_1 parametreleri, Model B için γ ve ϕ_2 parametreleri, Model C için ise γ , ϕ_1 ve ϕ_2 parametreleri ile ilgilenilir. Model A’da γ ve ϕ_1 anlamlı bir şekilde sıfırdan farklıysa söz konusu seri, düzeyde tek kırılmayla durağandır. Model B’de γ ve ϕ_2 anlamlı bir şekilde sıfırdan farklıysa, seri eğimde tek kırılmayla durağan iken, Model C’de ise γ , ϕ_1 ve ϕ_2 anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı olduğu durumda, serinin eğimde ve sabitte bir kırılmayla durağandır.

ZA testi A, B ve C modellerinin her birini ele alsa da, uygulamada genel kabul gören modeller A ve C modelleridir (Yıldırım, Yıldırım, 2012: 228-229).

Serilerin durağanlık yapısı uygulanacak zaman serisi yöntemleri açısından önem taşımaktadır. Düzeyde durağan bulunan seriler için, düzey verilerle standart VAR analizi yapmak mümkün iken, serilerin birinci dereceden durağan olması ve aralarında eşbütünlüşme ilişkisinin olmaması halinde, birinci farkları ile standart VAR analizi yapılabilmektedir (Enders, 2004: 287).

Üç değişkenli bir VAR modeli şu şekilde yazılabilir:

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix} = A_0 + A_1 \begin{bmatrix} X_{T-1} \\ Y_{T-1} \\ Z_{T-1} \end{bmatrix} + \dots \dots \dots A_p \begin{bmatrix} X_{T-n} \\ Y_{T-n} \\ Z_{T-n} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Burda t zaman alt simgesini, n VAR modelindeki gecikme sayısını, A_0 sabit terim vektörünü, A_1, A_2, \dots, A_p tüm parametrelere ilişkin matrisi temsil eder.

Gecikme sayısını belirlemede en çok Akaike Bilgi Kriteri, Schwarz Kriteri ve Hannan ve Quinn Kriterleri kullanılmaktadır. En küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu modelin gecikme uzunluğu olarak seçilir. Seçilen gecikme uzunluğu ile oluşturulan modelin ardışık bağımlılık içermesi durumunda, ikinci en küçük değeri sağlayan gecikme uzunluğu alınır ve eğer ardışık bağımlılık ortadan kalkmamışsa kalkana kadar bu işleme devam edilir.

VAR modelinde değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler etki-tepki (impulse-response) ve varyans ayrıştırması (variance decomposition) analizleriyle incelenmektedir. Etki-tepki analizi, bir değişkenden başka bir değişkene verilen bir birim standart sapma şoka, bağımlı değişken üzerindeki etkisini ve bu etkinin uzunluğunu tespit etmede kullanılan bir yöntemdir. Varyans ayrıştırmasında ise, bir değişkenin varyansındaki değişimin yüzde kaçını kendi, yüzde kaçını diğer değişkenlerden kaynaklandığı incelenir. Varyans ayrıştırması değişkenlerin içsel yada dışsal olup olmadıkları hakkında bir yan değerlendirme olarak da kullanılabilir. Örneğin, eğer bir değişkenin varyansındaki değişimin yüzde yüze yakını, kendi değeri tarafından açıklanıyorsa bu değişken dışsal değişken olarak nitelendirilir (Tarı, 2006: 452-453).

Etki-tepki ve varyans ayrıştırması verilerin sıralanışına karşı duyarlılık gösterdiğinden, VAR modelinde değişkenlerin dışsaldan içsele doğru sıralanmasında Granger’in (1969) nedensellik testinden yararlanılmaktadır. X ve Y gibi iki

değişken arasındaki neden sonuç ilişkisi şu şekilde yazılabilir (Gujarati, 1995: 620):

$$X_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \beta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + u_{1t} \quad (6)$$

$$Y_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \delta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \Phi_i X_{t-i} + u_{2t} \quad (7)$$

Denklem (6) ve (7)'deki m gecikme uzunluğunu ve u_{1t} ile u_{2t} hata terimlerini göstermektedir. Granger nedensellik analizi, (6)-(7) no'lu modellerde bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarının grup halinde sıfıra eşit olup olmadığı test edilerek yapılır. (6) no'lu denklemdeki γ_i katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı bulunursa, Y 'nin X 'in granger nedeni olduğu sonucuna varılır. Aynı şekilde (7) no'lu denklemde Φ_i katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı olması da X 'in Y 'nin granger nedeni olduğunun göstergesidir. Bu durumda X ile Y arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusu demektir. Hem γ_i hem de Φ_i katsayılarının sıfırdan farklı olmaması ise, bu iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir.

Bu testler, iki değişken söz konusu olduğunda kullanılmaktadır. Eğer ikiden fazla değişken varsa blok Granger nedensellik testi kullanılmaktadır (Selim, Güven, 2014: 187). Bu yöntemde, modelin her bir eşitliğindeki her bir içsel değişkenin gecikmelerinin birlikte anlamlılığı test edilmektedir. Ayrıca, modelin her bir eşitliğinde yer alan diğer tüm içsel değişkenlerin birlikte anlamlılığının test edilmesinde de bu yöntemden faydalanılmaktadır.

C. AMPİRİK BULGULAR

Tablo 2, ÜFE ve TÜFE enflasyon oranları ile faiz oranları değişkenlerine ait ADF birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Değişkenlerden ÜFE ve TÜFE enflasyon oranlarını gösteren değişkenlerin seviyede durağan, faiz oranı değişkeninin ise birinci farkında durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Sabit	Trend ve sabit
ÜFE	-7.750** (1)	-7.741** (1)
TÜFE	-10.385** (0)	-10.415** (0)
Faiz	-2.231 (1)	-2.706 (1)
Δ Faiz	-7.107** (0)	-7.315** (0)
Kritik Değer %1	-3.477	-4.024
Kritik Değer %5	-2.882	-3.442
Kritik Değer %10	-2.578	-3.145

Δ ifadesi birinci farkı gösterir. Parantez içindeki rakamlar Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre optimal gecikme uzunluklarıdır. Kritik değerler MacKinnon (1996) dayanmaktadır. **%1 düzeyinde değişkenlerin anlamlılıklarını gösterir.

Yapısal kırılmaların dikkate alındığı ZA birim kök test sonuçları Tablo 3’de verilmiştir. Tablo 3’e göre, yapısal kırılmaya rağmen tüm değişkenlerin düzey seviyesinde durağan oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 3: Zivot-Andrews Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Model A t-istatistiği	Model A Kırılma Zamanı	Model C t-istatistiği	Model C Kırılma Zamanı
ÜFE	-8.142** (1)	2008:8	-8.121** (1)	2008:8
TÜFE	-10.556** (0)	2008:8	-10.517** (0)	2008:8
Faiz	-5.236* (1)	2009:1	-5.288* (1)	2009:1
Kritik Değer %1	-5.34		-5.57	
Kritik Değer %5	-4.93		-5.08	
Kritik Değer %10	-4.58		-4.82	

Parantez içindeki rakamlar gecikme uzunluklarını göstermektedir. **%1 düzeyinde *%5 düzeyinde değişkenlerin anlamlılıklarını gösterir.

ZA test sonuçları, VAR analizinin gerçekleştirilmesinde değişkenlerin seviye değerlerinin kullanılacağını göstermektedir. Bu analiz öncesinde değişkenlerin dıştan içe doğru sıralanması gerekmektedir. Bu sıralamada Blok Granger nedensellik testinden faydalanılmıştır. Test sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

VAR modelinde uygun gecikme sayısı seçilirken, hata terimleri arasında ardışık bağımlılık problem taşımamasına ve modelin istikrarlı olmasına bakılmıştır. Bu koşulları taşıyan uygun gecikme sayısı AIC, FPE, HQ ve LR bilgi kriterlerine göre 2 bulunduğu için, VAR analizi bu gecikme uzunluğunda yapılmıştır.

Tablo 4: Blok Granger Nedensellik Testi Sonuçları

	Ki-Kare	Sd	Olasılık
Bağımlı Değişken: ÜFE Enflasyon Oranları			
TÜFE Enflasyon Oranları	3.122	2	0.210
Faiz Oranları	0.131	2	0.937
Genel	3.468	4	0.483
Bağımlı Değişken: TÜFE Enflasyon Oranları			
ÜFE Enflasyon Oranları	4.639	2	0.098*
Faiz Oranları	1.206	2	0.547
Genel	5.929	4	0.205
Bağımlı Değişken: Faiz Oranları			
ÜFE Enflasyon Oranları	0.772	2	0.680
TÜFE Enflasyon Oranları	4.995	2	0.082*
Genel	7.211	4	0.125

* %10 düzeyinde anlamlı olduklarını gösterir.

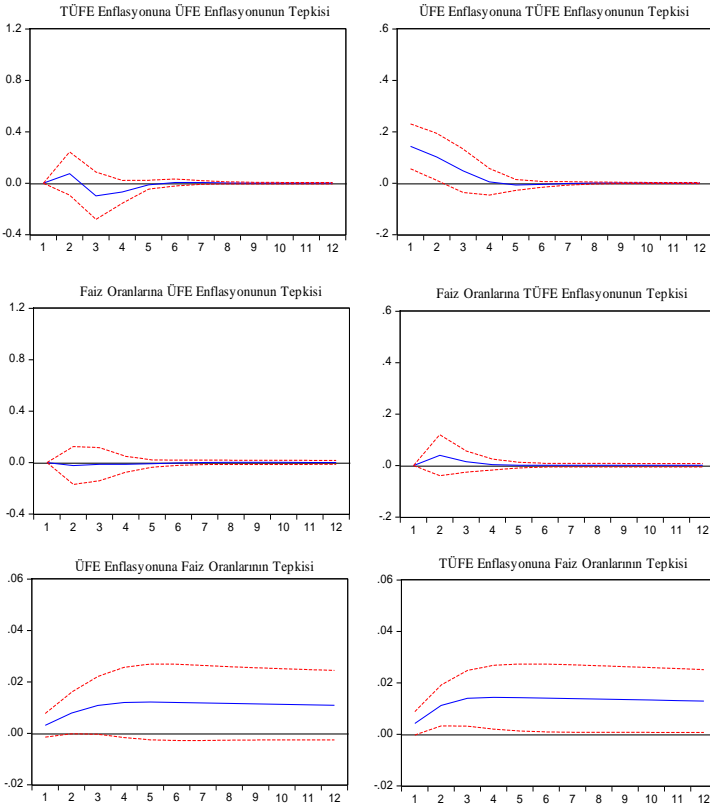
VAR’da belirlenen gecikme uzunluğu kullanılmıştır.

Nedensellik test sonuçlarına göre, TÜFE enflasyonunun nedeni ÜFE enflasyonu olurken, TÜFE enflasyonu faiz oranlarını belirlemektedir. Değişkenlerin istatistiksel anlamlılık dereceleri baz alındığında, VAR analizi için değişkenlerin dışsaldan içsele doğru sıralaması; ÜFE enflasyon oranı, TÜFE enflasyon oranı ve faiz oranları biçimindedir.

Nedensellik test sonuçları çerçevesinde değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri belirleyebilmek amacıyla bu kısımda etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizlerine yer verilmektedir.

Grafik 1’de faiz oranlarında meydana gelen bir şokun ÜFE ve TÜFE enflasyonu üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Diğer taraftan, ÜFE enflasyon oranındaki bir şoka karşılık TÜFE enflasyon oranı birinci ayda önemli oranda pozitif tepki vermekte olup, tepkinin derecesi sonraki aylarda azalarak dördüncü ayda sifıra yaklaşmaktadır. Buna karşılık, TÜFE enflasyonundaki bir şokun ise, ÜFE enflasyonu üzerindeki etkisi ise belirsizdir. ÜFE enflasyonu, TÜFE enflasyonuna ikinci aya kadar pozitif, ve üçüncü ve beşinci aylarda negatif tepki verdikten sonra altıncı ayda sifıra yaklaşmaktadır. Son olarak, ÜFE ve TÜFE enflasyon oranlarındaki bir şokun faiz oranlarına olan tepkisinin kısa ve uzun dönemde pozitif olduğu görülmektedir. Ancak TÜFE enflasyonuna faiz oranlarının tepkisinin, ÜFE enflasyonuna göre daha büyük olduğu görülmektedir.

Grafik 1: Etki-Tepki Grafikleri (± 2 Standart Hata Düzeyinde)



Değişkenlerdeki değişimin nedenlerini belirlemek üzere kullanılan tekniklerden bir diğeri de varyans ayrıştırmasıdır. VAR modelinde kullanılan değişkenlerin varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5'deki varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde, ÜFE enflasyonunu açıklayan en önemli değişkenin kendisinin olduğu görülmektedir. 12. ay sonunda ÜFE enflasyonunda meydana gelen bir şokun yaklaşık %98'i kendisi tarafından açıklanmaktadır. TÜFE enflasyonunun ve faiz oranlarının ÜFE enflasyonunu açıklamadaki payının ise çok düşük olduğu görülmektedir. Bu çerçevede, ÜFE enflasyonunun açıklanmasında TÜFE enflasyonunun katkısı yaklaşık %1.64 iken, faiz oranlarının ise %0.08'dir.

TÜFE enflasyonunu açıklamaya yönelik varyans sonuçlarına bakıldığında, TÜFE enflasyonunun belirlenmesinde 12. ay sonunda ÜFE enflasyonunun yaklaşık %12 oranında bir payı olduğu gözükmektedir. Aynı dönemde TÜFE enflasyonu, %88'lik bir oranla kendisi tarafından açıklanırken, faiz oranlarının TÜFE enflasyonunu açıklama gücü çok az olup, yaklaşık %0.64 civarındadır.

Faiz oranlarını açıklamaya yönelik varyans ayrıştırması sonuçları, yine 12 ay sonu itibarıyla, bu değişkenin yaklaşık %9'unun TÜFE ve %6'nın ise ÜFE enflasyonu tarafından açıklandığını göstermektedir. Faiz oranlarını açıklayan en önemli değişkenin ise, yaklaşık %85'lik oranla kendisinin olduğu görülmektedir.

Etki-tepki ve varyans ayrıştırması sonuçları topluca değerlendirildiğinde, TÜFE enflasyonunun belirlenmesinde ÜFE enflasyonunun azda olsa etkili olduğu anlaşılmaktadır. Gerek blok granger nedensellik test sonuçları, gerekse etki-tepki ve varyans ayrıştırması sonuçları, faiz oranlarından TÜFE enflasyon oranlarına bir ilişkiye rastlanılmaması, söz konusu dönemde Türkiye'de enflasyonun kaynağının talep yönlü olmadığını açıklamaktadır.

Ayrıca, faiz oranlarından ÜFE enflasyon oranlarına doğru bir ilişkinin bulunamaması da, faizin üreticiler adına bir maliyet unsuru taşımadığını gösterir. Ancak, analiz sonuçlarından ÜFE enflasyonundan TÜFE enflasyon oranına doğru çok güçlü olmasa da istatistiki yönden anlamlı bir ilişkiye rastlanılmış olması, faiz dışında üretim maliyetlerini etkileyen faktörlerin TÜFE enflasyonunun pozitif yöndeki artışında etkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, tüm bu bulgulardan, Türkiye'de incelenen dönemde (2003-2014) enflasyonun kaynağının talep ağırlıklı değil daha çok maliyet ağırlıklı olduğu yönündedir.

Tablo 5: Modeldeki Değişkenlerin Varyans Ayrıştırması

ÜFE Enflasyonunun Varyans Ayrıştırması				
Dönem	S.E.	ÜFE Enflasyonu	TÜFE Enflasyonu	Faiz Oranları
1	0.977518	100.0000	0.000000	0.000000
2	1.089813	99.49341	0.459555	0.047031
3	1.095784	98.68344	1.254620	0.061935
4	1.099741	98.29817	1.624306	0.077520
5	1.100973	98.28261	1.633831	0.083561
6	1.101115	98.28036	1.635614	0.084022
7	1.101129	98.27796	1.637982	0.084054
8	1.101140	98.27737	1.638417	0.084216
9	1.101143	98.27721	1.638426	0.084368
10	1.101144	98.27709	1.638423	0.084488
11	1.101145	98.27698	1.638423	0.084596
12	1.101146	98.27687	1.638430	0.084702
TÜFE Enflasyonunun Varyans Ayrıştırması				
Dönem	S.E.	ÜFE Enflasyonu	TÜFE Enflasyonu	Faiz Oranları
1	0.527854	7.361826	92.63817	0.000000
2	0.539520	10.62463	88.82555	0.549814
3	0.542418	11.29533	88.07876	0.625912
4	0.542497	11.30126	88.06849	0.630251
5	0.542560	11.31638	88.05265	0.630970
6	0.542583	11.32303	88.04543	0.631535
7	0.542587	11.32316	88.04460	0.632239
8	0.542591	11.32317	88.04382	0.633016
9	0.542594	11.32329	88.04296	0.633757
10	0.542596	11.32331	88.04225	0.634434
11	0.542598	11.32329	88.04165	0.635064
12	0.542600	11.32325	88.04109	0.635666
Faiz Oranlarının Varyans Ayrıştırması				
Dönem	S.E.	ÜFE Enflasyonu	TÜFE Enflasyonu	Faiz Oranları
1	0.027450	1.278425	2.418577	96.30300
2	0.048179	3.098389	6.220404	90.68121
3	0.065757	4.370438	7.867294	87.76227
4	0.080450	5.145484	8.453976	86.40054
5	0.092902	5.581082	8.703470	85.71545
6	0.103680	5.825302	8.838530	85.33617
7	0.113195	5.973833	8.926712	85.09946
8	0.121731	6.074989	8.991055	84.93396
9	0.129479	6.150147	9.040190	84.80966
10	0.136577	6.208739	9.078472	84.71279
11	0.143124	6.255595	9.108857	84.63555
12	0.149199	6.293744	9.133483	84.57277

SONUÇ

Yüksek enflasyonun ekonomide belirsizlik yaratarak, ekonomik büyümeyi zayıflattığı bir gerçektir. Bu çerçevede, enflasyonu dizginlenmesinde hangi politikaların uygulanması gerektiği önemli olmaktadır. Enflasyonla mücadele eden Türkiye ekonomisinde de, enflasyonun hangi kaynak veya kaynaklardan beslendiğinin bilinmesi, uygulanacak politikaların etkinliği açısından çok önemlidir.

Bu çalışmada, 2003-2014 döneminde Türkiye’de enflasyonun kaynağını bulmaya yönelik ekonometrik bir analiz yapılmıştır. Değişkenler olarak aylık TÜFE ve ÜFE enflasyon oranları ile nominal faiz oranlarının kullanıldığı çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkiler VAR blok granger nedensellik, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemleri ile analiz edilmiştir. Test sonuçlarına göre, faiz oranlarından TÜFE enflasyon oranlarına doğru bir ilişkiye rastlanılmamış olması, enflasyonun kaynağının talep yönlü olmadığını göstermektedir. Ancak analiz sonuçlarından ÜFE enflasyonundan TÜFE enflasyon oranlarına doğru çok güçlü olmasa da istatistiki yönden anlamlı bir ilişkiye rastlanılmış olması, faiz dışında üretim maliyetlerini etkileyen faktörlerin TÜFE enflasyonuna pozitif yöndeki artışında etkili olduğunu göstermektedir. Tüm bu sonuçlar, Türkiye’de incelenen dönemde enflasyonun kaynağının talep ağırlıklı değil daha çok maliyet ağırlıklı olduğunu göstermektedir. Yani, Türkiye’de maliyet enflasyonu içinde faizin etkisinin düşük kaldığını, buna karşılık faiz dışında döviz kurları, vergi ve girdi fiyatları gibi faktörlerin enflasyonu etkilemede daha güçlü olduğunu söyleyebiliriz. Bu çerçevede, hükümet tarafından firmaların maliyetlerini düşürücü vergi politikalarının uygulamaya konulması mevcut enflasyon oranını düşürmede önemli faydalar sağlayabilir. Diğer taraftan firmaların girdi maliyetleri içerisinde hammadde giderleri önemli bir paya sahiptir. Özellikle imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların hammadde giderlerinin payının yüksekliği, imalat sanayi fiyatları, emtia ve döviz kurundaki değişmelere bağlıdır. Özellikle döviz kurundaki artışların firmaların girdi maliyetlerini artırmada önemli bir etkiye sahip olması, maliyet enflasyonunu tetikleyen önemli bir unsurdur. Bu nedenle, enflasyonu dizginlemek isteyen merkez bankasının yürüteceği kur politikasının, hiç şüphesiz fiyat istikrarını koruma amacına dönük olması beklenecektir.

Hammadde giderleri dışında firmaların maliyetlerini etkileyen diğer önemli bir kalem ise personel giderleridir. Bu açıdan ülkemizde asgari ücretin 2016 yılı itibariyle artırılmış olması ile personel maliyetlerinde yaşanacak artışların, önümüzdeki dönemlerde veya yıllarda enflasyonu tetikleyecek bir faktör olacağı düşünülmektedir. Ancak bu enflasyonun maliyet mi yoksa talep yönlü mü ortaya çıkacağı sorusu, bu konuda araştırma yapacakların ilgi alanına bırakılmıştır.

KAYNAKÇA

- ABİDOĞLU, Zehra ve Harun TERZİ; (2009), “Enflasyon ve Bütçe Açıkları İlişkisi: Tanzi ve Patinkin Etkisi”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 23(2), ss. 195-211.
- ABİDOĞLU, Zehra ve Özge KORKMAZ; (2012), “Tüketici Ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, 16(2), ss. 65-81.
- ALTINTAŞ, Halil; Hakan ÇETİNTAŞ ve Sami TABAN; (2008), “Türkiye’de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992–2006”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(2), ss. 185-208.
- DICKEY, David A. and Wayne A. FULLER; (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Journal of the American Statistical Association**, 74, pp. 427-431.
- DICKEY, David A. and Wayne A. FULLER; (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Econometrica**, 49 (4), pp. 1057-1072.
- ENDERS, Walter; (2004), **Applied Econometric Time Series**, Second Edition, New York: John Wiley and Sons.
- FRIEDMAN, Milton; (1970), “The Counter –Revolutino in Monetary Theory”, **IEA Occasional Paper**, 33, pp. 1-14.
- GRANGER, Clive W.J.; (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods”, **Econometrica**, 37 (3), pp. 424-438.
- GRANGER, Clive W.J. and Paul NEWBOLD; (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, **Journal of Econometrics**, 2 (2), pp. 111-120.
- GUJARATI, Damodar N.; (1995), **Basic Econometrics**, Third Edition, New York: McGraw-Hill,
- GÜL, Ekrem ve Aykut EKİNCİ; (2006), “Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984-2003”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 6 (1), ss. 91-106.
- KORKMAZ, Adem ve Orhan ÇOBAN; (2006), “Emek Piyasasında Asgari Ücret, İşsizlik ve Enflasyon Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Bir Analizi: Türkiye Örneği (1969-2006)”, **Maliye Dergisi**, 151, ss. 16-22.
- OKTAR, Suat ve Levent DALYANCI; (2011), “Türkiye Ekonomisinde Para Politikası Ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, XXXI (II), ss.1-20.
- OKTAYER, Asuman; (2010), “Türkiye’de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi”, **Maliye Dergisi**, 158, ss. 431-447.
- ONUR, Sara; (2008), “Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranları-Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980-2005)”, **Akademik İncelemeler Dergisi**, 3(2), ss. 69-110.

- ORHAN, Osman Z.; (1989), **Keynezyen ve Monetarist İstikrar Politikaları**, İkinci Baskı, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- ÖNİŞ, Ziya ve Süleyman ÖZMUCUR; (1987), **Türkiye'de Enflasyon**, İstanbul: İTO Yayın No: 1987-5.
- ÖZGÜN, Didem Bahar; (2000), **An Empirical Approach to Fiscal Deficits and Inflation: Evidence from Turkey**, Ankara: Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- ÖZMEN, Mehmet ve F. İdil KOÇAK; (2012), "Enflasyon, Bütçe Açığı ve Para Arzı İlişkisinin ARDL Yaklaşımı İle Tahmini: Türkiye Örneği", **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, 16(1), ss.1-19.
- PERRON, Pierre; (1989), "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis", **Econometrica**, 57, pp. 1361-1401.
- PHILLIPS, Peter C.B. and Pierre PERRON; (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", **Biometrika**, 75 (2), pp. 335-346.
- SAATÇIOĞLU, Cem and H. Levent KORAP; (2006), "Determinants of Turkish Inflation", **Discussion Paper, Turkish Economic Association**, Internet Address: <https://core.ac.uk/download/files/153/6379586.pdf>, Date Of Access: 12.04.2014).
- SARAÇ, Taha Bahadır ve Kadir KARAGÖZ; (2010), "Türkiye'de Tüketici ve Üretici Fiyatları Arasındaki İlişki: Yapısal Kırılma ve Sınır Testi", **Maliye Dergisi**, 159, ss. 220-232.
- SELİM, Sibel ve Emine T.A. GÜVEN; (2014), "Türkiye'de Enflasyon, Döviz Kuru ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi", **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 10 (1), ss.79-204.
- SEVER, Erşan ve Zekeriya MIZRAK; (2007), "Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması", **SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 13, ss. 265-283.
- ŞAHİNOĞLU, Tuba; Kenan ÖZDEN; Selim BAŞAR ve Hayati AKSU; (2010), "Türkiye'de Enflasyonun Oluşumu: ARDL Yaklaşımı", **Sosyo Ekonomi**, Ocak-Haziran 2010-1, ss.27-46.
- TARI, Recep; (2006), **Ekonometri**, Dördüncü Baskı, İstanbul: Avcı Ofset.
- VOLKAN, Ara; Cem SAATÇIOĞLU and Levent KORAP; (2007), "Impact Exchange Rate Changes on Domestic Inflation: The Turkish Experience", **Turkish Economic Association, Discussion Paper 2007/6**, Internet Address: <http://www.tek.org.tr/dosyalar/VOLKAN-SAAHCI-KORAP.pdf>, Date Of Access: 01.02.2015.
- YAMAK, Rahmi ve Ferhat TOPBAŞ; (2008), "Fiyat Endeksleri Arasındaki Geçişkenlik İlişkisi: Enders-Ludlow Nonlinear Eş-Bütünleşme Analizi", **Dokuzuncu Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu**, 28-30 Mayıs 2008, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, İnternet Adresi: <http://iibf.deu.edu.tr/eisemp9>, Erişim Tarihi: 01.06.2010.

- YILDIRIM, Selim ve Zekeriya YILDIRIM; (2012), “Reel Efektif Döviz Kuru Üzerinde Kırılganlık Birim Kök Testleri İle Türkiye İçin Satınalma Gücü Paritesi Hipotezinin Geçerliliğinin Sınanması”, **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 33(2), ss. 221-238.
- ZIVOT, Eric and Donald W.K. ANDREWS; (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, **Journal of Business Economic Statistics**, 10, pp.251-270.
- ZORTUK, Mahmut; (2008), “Türkiye’de Tüketici ve Toptan Eşya Fiyat Endeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1986-2004”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 20, ss.181-190.