

Fiyatlama Davranışlarındaki Şoklar Geçici mi? Kalıcı mı? Doğrusal ve Fourier Birim Kök Testlerinden Kanıtlar

Are Shocks in Pricing Behavior Temporary? Permanent? Evidence from Linear and Fourier Unit Root Tests

Seyhun Tutgun^{a**}

^a Öğretim Görevlisi, Bitlis Eren Üniversitesi Hizan Meslek Yüksekokulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü,
ORCID: 0000-0001-7328-1294

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 19 Ekim 2020
Düzeltilme tarihi: 31 Ekim 2020
Kabul tarihi: 14 Kasım 2020

Anahtar Kelimeler:

Enflasyon Oranı,
Doğrusal Birim Kök,
Fourier Birim Kök

ÖZ

Ekonomik aktörlerin fiyat beklentilerinde ortaya çıkan bozulmalar hem para politikasında hem de maliye politikasında öngörülemez etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 1971–2019 döneminde enflasyon oranına gelen şokların kalıcı olup olmadığı doğrusal ve fourier birim kök testleri ile incelenmektedir. Doğrusal birim kök testinde enflasyon oranına gelen şokların kalıcı olmadığı, fourier birim kök testinde ise kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Kalıcı olan şokların 1976-1982 ve 1994-2001 döneminde yoğunlaştığı görülmektedir.

ARTICLE INFO

Article history:

Received October, 19, 2020
Received in revised form October, 31, 2020
Accepted November, 14, 2020

Keywords:

Inflation Rate,
Linear Unit Root,
Fourier Unit Root

ABSTRACT

The deterioration in the price expectations of economic actors creates unforeseen effects on both monetary policy and fiscal policy. In this study, Turkey's economy in the 1971-2019 period, whether permanent shocks to inflation are analyzed with linear and fourier unit root tests. It is concluded that shocks to the inflation rate are not permanent in the linear unit root test, whereas they are permanent in the Fourier unit root test. It is observed that permanent shocks intensified in the period of 1976-1982 and 1994-2001.

1. Giriş

Enflasyon olgusu uzun süredir iktisat literatüründe kendine yer bulan bir kavramdır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanan yüksek enflasyon sorunu konuya duyulan ilgiyi büyük oranda arttırmıştır. Enflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artış olarak ifade edilen (Yohe ve Samuelson, 1992: 405) ve toplumun her kesimini derinden etkileyen bir unsurdur. Ekonomilerde başta satın alma gücünü etkileyerek genel anlamda iktisadi büyüme üzerinde büyük etkilere sahiptir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve dünyadaki birçok merkez bankasının temel hedefi fiyat istikrarını sağlamaktır. Fiyat istikrarını sağlamanın yolu ekonomideki belirsizlikleri ortadan kaldırmaktır. Belirsizlikleri arttıran en önemli unsur ise enflasyondur. Enflasyonda yaşanan belirsizlik ve dalgalanmaların yüksek olması üretimin düşmesine ve hasıla/maliyet dengesinin bozulmasına yol açacaktır

(Lucas, 1973: 333). Okun (1971), çalışmasında enflasyon oranının yüksek olduğu ülkelerde para politikasının ön görülemez hale geldiğini ve bu durumun daha değişken bir enflasyon yapısı oluşturacağını ifade etmiştir. Volatilitesi yüksek olan enflasyonun ise belirsizlikleri arttıran bir göstere olduğunu dile getirmiştir. Literatürde enflasyonun aynı zamanda uzun vadede enflasyon belirsizliği yaratacağına dair birçok çalışma bulunmaktadır (Okun, 1971; Friedman, 1971; Fischer ve Modigliani, 1978; Grier ve Perry 1998; Kontonikas, 2004). Bunun tersi durumunu ifade eden yani enflasyon belirsizliğinin de enflasyon oluşturacağına dair bazı çalışmalar mevcuttur (Cukierman ve Meltzer, 1986; Cukierman, 1992). Enflasyon ve enflasyon belirsizliklerini ortadan kaldırmanın yolu ise enflasyon hedeflerine uygun politikaların seçilmesi ve şeffaf bir ortam oluşturmasıdır. Bu da ekonomik birimlerin gelecek planlamaları konusundaki adımları atarken daha rahat

davranmaları için güvenli bir ortam oluşmasını sağlayacaktır.

Çalışmanın ana konusu olan fiyatlarda yaşanan şokların ekonomik etkileri incelendiğinde bu şokların uzun dönemli olmasının ekonomiyi olumsuz etkilediği görülmektedir. Türkiye ekonomisi açısından özellikler 1990-2000 dönemleri arasındaki yüksek enflasyonun hem ekonomik hem de sosyal olarak ülkeye büyük zararları olmuştur. Dünya Bankası verilerine göre 1990 yılında yıllık büyüme oranı %9.26 iken bu aralıkta negatif büyüme oranlarının yaşandığı yıllar (1994, 1999) mevcuttur. Ülkenin milli gelirinde de benzer bir durum yaşanmış 1994 ve 1999'da yaşanan krizler milli gelirde büyük düşümlere neden olmuştur. Fiyat şokları, reel değişkenler üzerinde olumsuz etkiler yaratırken bu şokların oluşmasına neden olan bazı unsurlar bulunmaktadır. Fiyat şokları olarak ifade edilen enflasyon volatilitésinin yüksek olmasının nedenlerinden biri reel döviz kurudur (Temple, 2000: 407). Ayrıca, hükümetler nominal döviz kurlarını sabitlemeye çalışırlarsa, enflasyon, döviz kurunda uzun süreli uyumsuzluklara yol açabileceği ifade edilmiştir. Özellikle fiyat dalgalanmaları karşısında korumasız olan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bu tür belirsizlikler ekonomik faaliyetler üzerinde yaratacağı negatif etkiler diğer ülkelere nazaran daha büyük olmaktadır.

Türkiye ekonomisi açısından enflasyon kavramı özellikle 1973 Petrol Krizi sonrası daha çok gündeme geldiği görülmektedir. Petrol fiyatlarında yaşanan büyük artışlar enerji konusunda dışa bağımlı olan birçok ülkeyi olduğu gibi Türkiye'yi de derinden etkilemiştir. Dış ticaret içerisinde büyük bir yere sahip olan enerji ödemeleri ülkenin rezervlerinin erimesine devamında dış borç miktarının artmasına yol açmıştır. Dış borçların artması ülkedeki enflasyon oranını da olumsuz etkileyerek ekonomide yapısal sorunlara yol açmıştır. Dünya Bankası verileri doğrultusunda Türkiye'de 1973 yılında tüketici fiyatlarıyla yıllık enflasyon oranı %13 iken yıllar itibarıyla yükselmeye devam etmiş 1980 yılında %94'e ulaşarak ülke tarihinde zirveyi görmüştür. ABD ve İngiltere öncülüğünde neoliberal politikaların uygulanmaya başlandığı bütün dünyanın da bundan etkilendiği 1980 yılı ve sonrası Türkiye'yi de etkilemiştir (Yurdakul, 2001: 154). Bu süreçte Türkiye'de alınan 24 Ocak kararlarıyla beraber dışa dönük bir ekonomik sisteme geçiş amaçlanmıştır. Bu kararlar ülkedeki enflasyonun kademeli olarak 1981 yılında %37'ye 1982 yılında %29'a düşmesini sağlamıştır. 1986 yılından sonra ülkede artan enflasyon 1994 Krizi ile beraber ülke %105'e yükselen enflasyon 5 Nisan 1994 İstikrar Programı uygulanarak düşürülmeye çalışılmıştır. Daha sonra ülkedeki enflasyon, 1997 yılında Tayland'da başlayan Asya Krizi, 1998 Rusya Krizi, 1999 Marmara Depremi ve 2001 krizinden etkilenmiş olsa bile önceki dönemlere nazaran daha düşük seyretmiştir. Kasım 2000 ve Şubat 2001 ekonomik krizlerinden sonra Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın fiyat istikrarı hedefi ve araç bağımsızlığının sağlayan yasal

düzenlemelerin uygulamaya konulması fiyat istikrarı hedefine bir adım daha yaklaştırmıştır. Bu çalışmadaki amacımız Türkiye'de yaşanan fiyatlama davranışlarındaki şokların kalıcı mı geçici mi olduğunu ölçmektir. Diğer bir ifadeyle ekonomik göstergelerin kötüye gittiği durumlarda yaşanan fiyat yükselişlerinin ekonomide kalıcı olup olmadığını ölçmektir. Literatürde yapılan çalışmalar ve genel iktisadi teoriler, enflasyonun ekonomik birimler üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu ve makro anlamda üretimden yatırıma her alanı olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Buradan yola çıkarak Türkiye'de 1971-2019 dönemi için enflasyonist süreçlerin ekonomide yaratmış olduğu etkilerin kısa dönemde çözülüp çözülmediği üzerine durulmuştur. Enflasyonist etkilerin ölçümü açısından ampirik analizlerde ilk olarak sırasıyla, tanımlayıcı istatistikler, zaman serileri analizinde doğrusal alanda yer alan Kwiatowski vd. (1992, KPSS) doğrusal birim kök testi ile fourier alanda yer alan Becker vd. (2006, FKPS) tarafından geliştirilen fourier birim kök testi kullanılmaktadır.

2. Literatür

1929 Büyük Buhran'ın olumsuz etkileri ABD başta olmak üzere birçok ülkeyi ve ülkeler arası ticareti olumsuz yönde etkilemiştir. I. Dünya Savaşı'nın etkileri daha atlatılamamışken ülkelerin sermaye birikiminden yoksun olmaları, üretim için ara malı ve ham madde sıkıntılarını da üzerine eklenince fiyatlar genel düzeyinde bir artış meydana gelmiştir. İkinci Dünya Savaşı'yla beraber ülkelerdeki beşeri sermayenin büyük bir kısmı hayatını kaybetmiştir. Bu dönemde ölümlerin yarısından fazlasını siviller oluşturmaktadır. Ülkelerin sınırlarını değiştiren bu savaş sadece yetişmiş insan gücünün yok etmekle kalmamış aynı zamanda ülkelerin askeri harcamalarını da arttırarak bütçe açıklarını da beraberinde getirmiştir. Bahsedildiği üzere ülkelerin üretim konusundaki sorunları dışa olan bağımlılıkların artması fiyatların daha da yükselmesine yol açarak kronik bir enflasyon sorununu doğurmuştur. Enflasyon, gelir dağılımını olumsuz etkilemiş, tasarruf hacmini daraltıp tüketimi arttırmış, kaynakların sektörel dağılımını olumsuz etkilemiş, istihdamı düşürmüş, kaynakların verimli kullanımını engellemiş vb. bir dizi sorunu da beraberinde getirmiştir. Literatürde konu hakkında birçok çalışma mevcuttur, takdir edilir ki bu çalışmaların hepsini bir araya getirmenin bu koşullar altında pek mümkün olmadığı açıktır. Bu açıdan aşağıda Türkiye'de fiyat şokları (enflasyon) ve diğer ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi içeren bazı çalışmalar özet halinde sunulmuştur.

Türkiye üzerine yapılan en eski çalışmalardan biri olan Aksoy (1982) 1950-79 dönemi Türkiye yıllık verilerini kullanarak parasalcı ve yapısal enflasyon teorilerini test etmeyi amaçlamıştır. Bu araştırmanın sonuçları, Türkiye'de çok istikrarsız bir ekonomik yapı olduğunu göstermektedir. Ayrıca para arzındaki herhangi bir beklenmedik artışın, nispi tarım fiyatlarının yükselmesine neden olduğu ve bu durumun da para arzındaki büyümeyi arttırdığı sonucuna

ulaşmıştır. Hem para arzındaki hem de enflasyon oranındaki bu patlayıcı hareketler, çeşitli parasal istikrar politikalarını içeren hükümet politikasındaki değişikliklerle durdurulmaktadır. Bu çalışmanın genel sonuçları şu şekilde özetlenebilir. Döviz piyasaları, Türk ekonomisinin herhangi bir modelinde açıkça tanıtılmaları için çıktı-para etkileşimlerini belirlemede önemlidir. Üretim ve fiyatların davranışı, farklı ticaret rejimlerinde farklı olacaktır. Araştırmanın ikinci önemli sonucu, tarımsal ve tarım dışı fiyatların davranışlarının oldukça farklı olmasıdır. Üçüncü nokta, önceki çalışmalarda ve bu makale boyunca dışsal olduğu varsayılan para arzının tamamen dışsal olmadığı, kısmen nispi fiyatların düzeyine göre belirlendiğidir. Para arzının kısmi içselliği, fiyat ve çıktı denklemlerinin bu içselliği içerecek şekilde yeniden formüle edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, Türkiye ekonomisi için para arzının içsel ve dışsal bileşenlerini daha kesin olarak belirlemek için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Bu çalışmanın son noktası, makale boyunca elde edilen katsayılar üzerindeki hükümet politikalarının önemidir. Fiyat ve çıktı denklemlerinin katsayıları ve para arzı mekanizması sadece ekonomik yapıyı değil, büyük ölçüde bu dönemde izlenen hükümet politikalarını da yansıttığıdır.

Lim ve Papi (1997) tarafından Türkiye’de enflasyonun belirleyicileri üzerine bir inceleme yapılmıştır. Çalışmada 1970- 1995 kadar üç aylık veriler kullanılarak kısa ve uzun dönem analizler yapılmıştır. Kısa dönem analiz için En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) ve uzun dönem ilişkiyi ölçmek adına eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler TEFE, TÜFE, nominal ve reel GSMH, M2Y para arzı, rezerv para, nominal ve reel döviz kurları, ücretler, kamu sektörü borçlanma şeklindedir. Çalışma sonuçları, parasal değişkenlerin (başlangıçta para ve son zamanlarda döviz kuru) enflasyonist süreçte rol oynadığını ortaya koymuştur. Ayrıca kamu kesimi açıklarının da enflasyonist baskılara yol açtığı ifade edilmiştir. Son olarak atalet faktörlerinin nicel olarak önemli olduğu vurgulanmıştır. Karaca (2003) Türkiye’de enflasyon büyüme oranı arasındaki ilişkiyi 1987:Q2-2002:Q4 dönemine ait çeyreklik verileri kullanarak incelemiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’ndan elde edilen 1987 yılı sabit fiyatlarıyla GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) ve 1987=100 bazlı TÜFE (Tüketici Fiyatları Endeksi) serileridir. Değişkenler arasındaki ilişki regresyon analizi ve nedensellik analizi Granger Nedensellik testi kullanılarak ölçülmüştür. Granger Nedensellik analizi sonuçları enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca regresyon analizi literatürün büyük bir kısmında olduğu gibi büyüme ve enflasyon arasında negatif bir ilişki olduğunu enflasyonda yaşanan bir artışın büyümeyi azalttığını göstermiştir. Çiçek (2005) çalışmasında Türkiye’nin 2000:01-2004:12 dönemleri arasındaki aylık verilerini kullandığı çalışmada enflasyon, reel efektif döviz kuru, birim emek maliyeti, üretim açığı ve fiyat beklentileri arasındaki ilişkiyi

incelemiştir. Çalışmada bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek adına Beklentilerle Genişletilmiş Philips Eğrisi Modeli kullanılmıştır. Durağanlık ölçümü adına birim kök testleri, uzun dönemli ilişkiyi ölçmek adına Johansen Eşbütünleşme Testi, kısa dönem ilişki için En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) kullanılmıştır. Analiz sonuçları, uzun dönemde enflasyonun nedeni olarak mal ve hizmet fiyatlarına yapılan zam olarak bilinen mark-up fiyatlamaya olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca yine uzun dönemde döviz kurundaki değişmelerin enflasyonu düşürme konusunda önemli bir değişken olduğunu ortaya koyarken, talepte yaşanan şokların fiyat artışına neden olmadığı ifade edilmiştir. Kısa dönem bulgulara göre enflasyonun temel belirleyicisinin arz şokları olduğu görülmektedir. Acaravcı ve Bozkurt (2006) Türkiye ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmalarında enflasyon ve nominal büyüklükler arasındaki uzun dönem ilişkiyi incelemiştir. Zaman serisi analizi yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada ayrıca enflasyondaki değişim üzerine de inceleme yapılmıştır. 1980: Q1-2004:Q3 dönemine ait çeyreklik verilerin kullanıldığı çalışmada iki model kurulmuş bunlardan birincisinde nominal para arzı ve fiyatlar genel düzeyi (CPI, enflasyon) arasındaki ilişki ele alınırken ikinci modelde nominal döviz kuru da modele dahil edilmiştir. Çalışmanın uzun dönemli analiz sonuçları değişkenler arasında bir ilişki olduğu yönündedir. Enflasyonun nedenlerinin araştırıldığı analiz sonuçlarına göre para arzı ve döviz kurundaki değişmelerin enflasyona olan etkisinin düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre enflasyonun nedeni yine enflasyon olarak görülmekte yani uygulanan iktisat politikalarına enflasyonun tepsi süresinin uzaması kronik bir enflasyon sorununu meydana getirmektedir. Bu durumda uygulanan politika ne olursa olsun bireyler beklentilerini önceki döneme göre sürdüreceği için enflasyondan kurtulmak pek mümkün olmayacaktır. Türkiye üzerinde yapılan bir diğer çalışma ise Kaya ve Yılmaz (2006) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye’deki 7 coğrafi bölge üzerinde bölgesel enflasyon ve bölgesel büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1983- 2001 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada zaman serisi ve panel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre Ege ve Marmara bölgeleri dışındaki bölgelerde büyüme ve enflasyon arasında bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinde büyümeden enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisi görülürken İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde enflasyondan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Uzun dönemde değişkenler arasında ilişki olduğu ve enflasyonun büyümeyi negatif etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Zaman serisi analizi sonuçlarında göre Marmara ve Akdeniz bölgelerinde kısa dönemli bir enflasyon büyüme ilişkisi mevcut iken geriye kalan bölgelerde uzun dönemli ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca Marmara bölgesi dışındaki bölgelerde enflasyonun büyümeyi negatif etkilediği diğer bir sonuçtur. Özer ve Türkyılmaz (2005) çalışmalarında enflasyon ve enflasyon belirsizliği

arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Türkiye üzerine yapılan çalışmada 1990:04 -2004:04 dönemleri arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler 1987 baz yılı TÜFE ve ARIMA-GARCH modelleri ile elde edilen enflasyon belirsizliğidir. Çalışmada enflasyon-enflasyon belirsizliği ilişkisi incelenirken Granger Nedensellik, VECM, Varyans Ayırıştırması ve Etki-Tepki analizleri yardımıyla ele alınmıştır. Bulgular, enflasyon belirsizliği ve enflasyon arasında bir ilişki olduğu yönündedir. Burada enflasyonda yaşanan beklenmedik bir artışın belirsizliği, enflasyonda yaşanan beklenmedik bir azalışa oranla daha fazla arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre nedenselliğin yönü enflasyondan enflasyon belirsizliğine doğrudur. Varyans ayırıştırma-etki tepki analizi bulgularına göre enflasyondan enflasyon belirsizliğine tek yönlü pozitif bir ilişki olduğu şeklindedir. Literatürde yer alan Friedman-Ball hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Türkiye üzerinde enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışma Erdem ve Yamak (2013) tarafından yapılmıştır. 1980-2012 dönemine ait yıllık verileri kullandıkları çalışmada enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada enflasyon belirsizliği gözlem yoluyla elde edilen bir değişken olmadığı için en uygun ARIMA modeli için Kalman Filtre Analizi yöntemi yardımıyla tahmin edilmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi zaman serisi analizi yöntemleri kullanılarak sınanmıştır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bulgular, Türkiye’de Cukierman-Meltzer ve Friedman-Ball hipotezlerinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu hipotezlerden Cukierman-Meltzer hipotezi siyasi olarak istikrarsız dönemlerde uygulanan para politikalarının belirsizliği arttırdığını, 1988-2004 döneminde Türkiye’nin yüksek enflasyon ve kriz ortamlarında bu sürecin oluştuğu görülmüştür. Friedman-Ball hipotezinde yüksek enflasyon ortamında politika yapıcıların uyguladıkları kararsız politikaların belirsizliğe yol açtığı, Türkiye’de bu sürecin 2004-2010 döneminde yaşandığı ifade edilmiştir. Artan (2008), Türkiye’nin 1987:Q1- 2003:Q3 yılları arasında çeyreklik verileri kullanarak enflasyon oranı ve enflasyon belirsizliği ilişkisini incelemiştir. ARCH/GARCH yönteminin kullanıldığı çalışmada enflasyon oranı olarak tüketici eşya fiyatları endeksi kullanılmıştır. Kullanılan diğer değişkenler GSYİH ve enflasyon belirsizliğidir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen- Juselius eşbütünlük analizi ile ölçülmüştür. Bulgular, enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin büyümeyi uzun dönemde negatif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca nedensellik analizi sonuçları enflasyon, enflasyon belirsizliği ve büyümenin iki yönlü bir ilişkisini ortaya koymuştur. Son olarak çalışmada büyüme üzerindeki etkiler incelendiğinde enflasyon belirsizliğinin enflasyona oranla daha büyük bir etkisi bulunmuştur. Oktayer (2010) Türkiye’nin 1987-2009 dönemine ait verileri

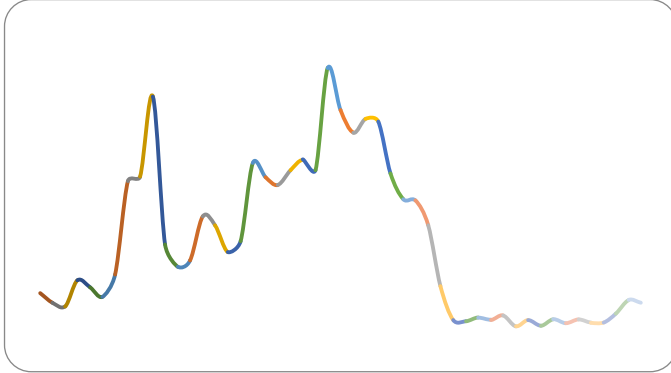
kullanarak para arzı, bütçe açığı ve enflasyon ilişkisini incelemiştir. Değişkenler arasındaki ilişki incelenirken iki farklı model kullanılmıştır. İlk modelin değişkenleri TEFE, M1 para arzı ve bütçe açığı/GSYİH şeklinde iken ikinci modelde M1 para arzı yerine M2Y para arzı değişkeni kullanılmıştır. Johansen eşbütünlük testi sonuçları değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlardan yola çıkarak bütçe açıklarının enflasyonu uzun dönemde doğrudan etkileyen bir değişken olabileceği de ifade edilmiştir. Taban ve Şengür (2016) enflasyonun neden kaynaklandığını ölçmeye yönelik bir analiz yapmıştır. Türkiye üzerine yapılan çalışmada 2003:2-2014:12 dönemlerine ait aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada enflasyon oranı olarak TÜFE ve ÜFE değerleri kullanılırken diğer bir değişken olarak nominal faiz dahil edilmiştir. Analizde Blok Granger Nedensellik, varyans ayırıştırması ve etki-tepki analizi yöntemleri kullanılmıştır. Nedensellik analizi sonuçları, ÜFE’nin TÜFE’yi nedensellediğini ortaya koyarken TÜFE’nin de faiz oranlarını nedensellediği sonucuna ulaşılmıştır. Etki-tepki ve varyans ayırıştırması sonuçları incelendiğinde TÜFE’nin belirlenmesinde az da olsa ÜFE’nin etkisi bulunmuştur. Ayrıca faiz oranlarından ÜFE’ye doğru bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak incelenen dönemde Türkiye’deki enflasyonun kaynağının talep değil maliyete daha çok bağlı olduğu ifade edilmiştir.

Korkmaz (2017) Türkiye’de enflasyon oranlarının belirleyicileri üzerine yaptığı çalışmada 1998:01-2015:04 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kısa ve uzun dönem enflasyon oranını etkileyen birçok faktör (nominal ücret, GSYİH artış oranı, M2 para arzı, vadeli mevduat faiz oranı, yurtiçi kredi hacmi ve reel döviz kuru) regresyon analizi yardımıyla tahmin edilmiştir. Modelde iki farklı enflasyon oranı kullanılmıştır, bunlardan birincisi TÜFE’den hareketle hesaplanan ikincisi ÜFE yardımıyla hesaplanan enflasyon oranlarıdır. Kısa dönem analiz sonuçları, vadeli mevduat faiz oranı ve reel döviz kurunun enflasyonla pozitif bir ilişki içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca para arzı ve reel kredi hacminin kısa dönemde enflasyonla ters yönlü ilişkisi bulunmuştur. Kısa dönemde enflasyon üzerinde herhangi bir etkisi olmayan değişkenler ise GSYİH artış oranı ve nominal ücretlerdeki değişme iken uzun dönemde yapısal kırılmalar ve nominal ücretlerdir. Uzun dönem bulgularına göre vadeli mevduat faiz oranı, TÜFE’den elde edilen enflasyon oranı üzerinde pozitif, ÜFE’den elde edilen enflasyon üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca GSYİH artış oranının ise uzun dönemde TÜFE’den elde edilen enflasyon oranı üzerinde negatif, ÜFE’den elde edilen enflasyon üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 1971–2019 döneminde enflasyon oranında histeri etkisi incelenmektedir. Enflasyon oranı değişkeni Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Ampirik analizlerde ilk olarak sırasıyla, tanımlayıcı istatistikler, zaman serileri analizinde doğrusal alanda yer alan Kwiatowski vd. (1992, KPSS) doğrusal birim kök testi ile fourier alanda yer alan Becker vd. (2006, FKPSS) tarafından geliştirilen fourier birim kök testi kullanılmaktadır.

Grafik 1. Faizlerin Ampirik Analiz Periyodu Boyunca Gelişimi



Grafik 1’de yıllar itibariyle enflasyon oranının tarihsel gelişimi yer almaktadır. Değişkenin 1980 ve 1995 yıllarında zirve yapması ilk göze çarpan husustur. 1976 yılından itibaren ortaya çıkan yükselme trendi 24 Ocak Kararlarının etkisi ile 1980 yılından itibaren azalma eğilimine gitmiştir. 1976-1980 yılları arasında görülen hızlı yükselme trendi 1981 yılından itibaren dalgalı ancak nispeten daha yavaş bir artış trendi ile 1995 zirvesine götürmüştür. 1995 yılından itibaren örtük enflasyon hedeflemesi stratejine geçilen 2013 yılına kadar hızlı bir azalma görülmektedir. 2003 yılından ampirik analiz periyodunun sonuna kadar yatay bir seyir izlemektedir.

Tablo 1: Enflasyon Oranına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	INF
Ortalama	37.798
Medyan	29.137
Maksimum	105.215
Minimum	6.250
Standart Sapma	28.884
Çarpıklık	0.593
Basıklık	2.095
Jarque-Bera (JB)	4.549
JB (Olasılık Değeri)	0.102

Not: **** ve * değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

Enflasyon oranı 1994 yılında en yüksek ve 2009 yılında en düşük değerine ulaşmıştır. Enflasyon oranının ait kuyruk dağılımlarının sağa çarpık ve basık olduğu göze çarpmaktadır. Jarque-Bera normal dağılımın test edildiği modelde ise enflasyon oranının normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Kwiatowski vd. (1992) doğrusal birim kök testinde ve Becker vd. (2006)

fourier KPSS testinde sıfır hipotezi enflasyon oranının birim kök taşımadığı ve dolayısıyla histeri etkisinin olmadığı iddia edilmektedir. Alternatif hipotezde ise enflasyon oranının birim kök sahip olduğu ve dolayısıyla histeri etkisinin olduğu yönündedir. Karar aşamasında pozitif olan F istatistiği kullanılmaktadır. Buna göre hesaplanan F test istatistiği tablo değerinden büyük olması durumunda alternatif hipotez kabul edilir. Ancak hesaplanan F test istatistiği tablo kritik değerden küçük olması durumunda sıfır hipotezi kabul edilir.

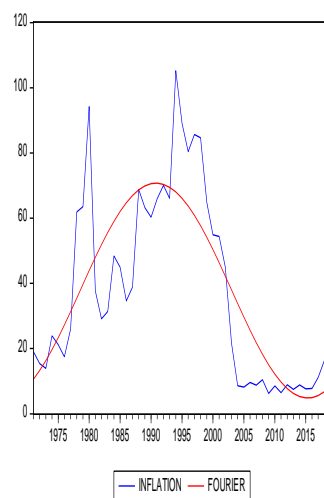
Tablo 2: Doğrusal KPSS ve Fourier KPSS Test Sonuçları

	Frekans (k)	Min KKT	FKPSS	F İstatistiği	KPSS
Sabitli Model	1	13416	0.0556	45.654	1
Sabitli ve Trendli Model	1	13407	0.0548	37.129	9**

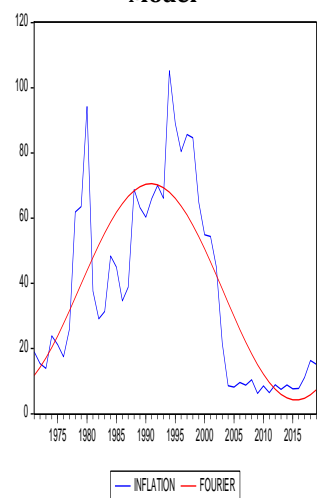
Notlar: FKPSS testinde k=1 için %1, %5 ve %10 anlam seviyesinde kritik değerler sırasıyla sabitli model için 0.131, 0.172 ve 0.269, sabitli ve trendli model için 0.047, 0.054 ve 0.071’dir. KPSS testinde %1, %5 ve %10 anlam seviyesinde kritik değerler sırasıyla sabitli model için 0.739, 0.463 ve 0.347, sabitli ve trendli model için 0.216, 0.146 ve 0.119’dur.**** ve * değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde alternatif hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

Kwiatowski vd. (1992) birim kök testinde sabitli modelde boş hipotez kabul edilmekte ve dolayısıyla enflasyon oranının birim kök sahip olmadığı ve histeri yaşanmadığını göstermektedir. Ancak Kwiatowski vd. (1992) birim kök testinin sabitli ve trendli modelinde %5 anlam seviyesinde, Becker vd. (2006) tarafından geliştirilen Fourier KPSS testinin sabitli modelinde %1 anlam seviyesinde sabitli-trendli modelde ise %5 anlam seviyesinde alternatif hipotezin kabul edildiği, enflasyon oranının birim kök sahip olduğu ve histeri etkisinin yaşandığını göstermektedir.

Grafik 2: Sabitli Model



Grafik 3: Sabitli ve Trendli Model



Grafik 2’de fourier KPSS birim kök testinin sabit terimin dahil edildiği modeli, Grafik 3 ise sabit terimin ve trende değişkeninin modele dahil edildiği sonuçlar yer almaktadır. Her iki grafikte göze çarpan ilk husus 1980 ve 1994 ekonomik krizlerin yaşandığı dönemlerde histeri etkisinin güçlü varlığının hissedilmesidir. Türkiye ekonomisinde hane halkının ekonomik beklentilerini şekillendiren nominal döviz kuru, kriz dönemlerinde ulusal parada önemli değer kayıpları yaşamaktadır. Nominal döviz kurunda ortaya çıkan yüksek volatilitate döviz kuru geçiş etkisi ile birlikte geleceğe yönelik enflasyon beklentilerinde olumsuz yönde bozulmaya yol açmaktadır. Her iki modelde de ekonomi politikalarında istikrar ile birlikte histeri etkisinin yaşanmadığı göze çarpmaktadır. Bayat vd. (2015) göre Türkiye ekonomisinde hane halkının ekonomik beklentilerini nominal döviz kuru şekillendirdiği için kriz dönemlerinde nominal döviz kurunda ortaya çıkan volatiliteler döviz kuru geçiş etkisiyle enflasyon oranına negatif yansımaktadır. Şengül (2020) ise fiyatlar genel seviyesindeki ve ekonomik büyümedeki bozulmaların önüne geçmek amacıyla finansal gelişmenin ön plana alınması gerektiğini vurgulamıştır.

4. Sonuç

Enflasyon oranı makro iktisatta yer alan diğer parametreler ile ilişkisi bir çok teorik ve ampirik çalışmaya konu olan önemli bir makro ekonomi değişkenidir. Geçmişe ve geleceğe yönelik fiyat beklentileri birçok ekonomi teorisinin temel varsayımlarında bir olmaktadır. İktisadi krizlerin yaşandığı dönemlerde geçmiş enflasyon oranlarının yüksek olması ekonomik aktörlerin fiyat beklentilerinde bozulmaya yol açmaktadır. Enflasyon oranının yaşadığı histeri etkisi para ve maliye politikalarının etkinliğini tartışmaya açık hale getirmektedir. Kwiatowski vd. (1992) birim kök testinde sabitli modelde histeri yaşanmadığını, ancak Kwiatowski vd. (1992) birim kök testinin sabitli ve trendli modelinde, Becker vd. (2006) tarafından geliştirilen Fourier KPSS testinin sabitli ve sabitli-trendli modelde ise histeri etkisinin yaşandığını göstermektedir. Yaşanan histeri etkisinin özellikle ekonomik krizlerin yaşandığı dönemlerde ortaya çıkması dikkate değerdir. İleride yapılacak çalışmalar için optimal enflasyon oranının tahmin edilmesine yönelik olarak eşik değeri dikkate alan yumuşak geçişli otoregresif modeller ile tahmin yapılabilir.

Kaynakça

- Acaravcı, A. G. A., & Bozkurt, A. G. C. (2006). “Enflasyon Hedeflemesinde Beklentilerin Önemi: Türkiye Ekonomisi için Ampirik Bir Çalışma”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), 1-12.
- Aksoy, A. (1982). “Structural Aspects of Turkish Inflation, 1950–1979”, World Bank Staff Working Papers, No. 540.
- Bayat, T., Özcan, B., & Şebnem, T. A. Ş. (2015). Türkiye’de döviz kuru geçiş etkisinin asimetrik nedensellik testleri ile analizi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 10(2), 7-30.
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). “A stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks”, Journal of Time Series Analysis, 27(3), 381-409.
- Cukierman, A. (1992). “Central Bank Strategy, Credibility, and Independence”, MIT Press, Cambridge.
- Cukierman, A. ve Meltzer, A. (1986), “A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information”, Econometrica, 54, September, 1099-128.
- Çiçek, M. (2005). “Dezenflasyon Sürecinde Türkiye’de Enflasyonun Uzun ve Kısa Dönem Dinamiklerinin Modellenmesi”, Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), 107-126.
- Fischer, S., & Modigliani, F. (1978). “Towards an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation”, Review of World Economics, 114(4), 810-833.
- Friedman, M. (1977). ‘Nobel Lecture: Inflation and Unemployment’, Journal of Political Economy, 85, 451-472.
- Grier, K.B. ve Perry, M.J. (1998), “On Inflation and Inflation Uncertainty in the G7 Countries”, Journal of International Money and Finance, 17/4, 671-89.

Karaca, O. (2003), "Türkiye'de Enflasyon-Büyüme İlişkisi: Zaman Serileri Analizi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), 247-255.

Kaya, V., & Yılmaz, Ö. (2006). "Bölgesel Enflasyon Bölgesel Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi ve Panel Veri Analizleri", *İktisat İşletme ve Finans*, 21(247), 62-78.

Kontonikas, A. (2004), "Inflation and Inflation Uncertainty in the United Kingdom, Evidence from GARCH Modelling", *Economic Modelling*, 21, 525-43

Korkmaz, Ö. (2017). "Enflasyon Oranını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 109-142.

Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root", *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.

Lim, C. H. and L. Papi (1997). "An Econometric Analysis of the Determinants of Inflation in Turkey", *IMF Working Paper No. WP/97/170*.

Lucas, R.E. (1973), "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, 63: 126-132.

Oktayer, A. (2010). "Türkiye'de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi", *Maliye Dergisi*, 158(1), 431-447.

Okun, A. (1971), "The Mirage of Steady State Inflation", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2: 485-498.

Özer, M., & Türkyılmaz, S. (2005). "Türkiye'de Enflasyon İle Enflasyon Belirsizliği Arasındaki İlişkinin Zaman Serisi Analizi", *İktisat İşletme ve Finans*, 20(229), 93-104.

Şengül, O., (2020), "Gelişmekte olan Ülkelerde Yabancı Banka Girişlerinin Finansal Gelişme ve Büyüme Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi", *Gazi Kitabevi*, ISBN:978-625-7855-31-0

Taban, S., & Sengür, M. (2016). "Türkiye'de Enflasyonun Kaynağının Belirlenmesine Yönelik Ekonometrik Bir Analiz", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (47), 47.

Temple, J. (2000). "Inflation and Growth: Stories Short and Tall", *Journal of Economic Surveys*, vol. 14, pp. 395-426.

Yohe, G. W., & Samuelson, P. A. (1992). *Study Guide to Accompany Samuelson-Nordhaus economics*. McGraw-Hill Book Co.

Yurdakul, F. (2001). "Türkiye'de Enflasyon Sürecinde Yapısal Kırılmalar", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 56 (1), 149-169.