

**Araştırma Makalesi**

Makale Geliş Tarihi: 31.10.2021  
Makale Kabul Tarihi: 25.11.2021

**ENFLASYONU BELİRLEYEN FAKTÖRLER: TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDE  
YAPISAL KIRILMALI BİR ANALİZ**

**DETERMINANTS OF THE INFLATION: EVIDENCE FROM A  
STRUCTURAL BREAK ANALYSIS FOR TURKISH ECONOMY**

**Yıldız ÖZKÖK<sup>1</sup>**

**ÖZ**

*Fiyat istikrarını sağlamak tüm ülkeler için önemli bir iktisat politikası amacıdır. Bu doğrultuda iktisat politikası otoritelerinin, fiyat istikrarsızlığına sebep olan faktörleri tespit edip buna göre iktisat politikası belirlemeleri ve uygun politika araçlarını seçmeleri gerekmektedir. Bu araştırmada Türkiye’de 2003:02-2021:07 dönemi için enflasyon ile para arzı, faiz oranı ve reel döviz kuru değişkenleri arasındaki ilişki Zivot-Andrews birim kök testi, ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi yöntemleri ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca enflasyon ile reel döviz kuru arasında uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, sadece reel döviz kuru ile enflasyon arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi gözlenirken, diğer değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Enflasyon, para arzı, faiz oranları, reel döviz kuru, Türkiye.

**ABSTRACT**

*Achieving price stability is an important economic policy target for all countries. In this direction, economic policy authorities need to identify the factors that cause price instability, accordingly determine economic policy, and choose appropriate policy tools. In this research, the relationship between inflation and money supply, interest rate and real exchange rate variables for the period 2003:02-2021:07 in Turkey by the means of Zivot-Andrews (1992) unit root test, ARDL bounds test and Toda-Yamamoto (1995) causality test methods. As a result of the study, it was determined that there is a long-term relationship between the variables. In addition, it was concluded that there is a negative relationship between inflation and real exchange rate in the long run. Finally, a bidirectional causality relationship was observed only between the real exchange rate and inflation, while there was no causality relationship was found between other variables.*

**Key Words:** Inflation, Money supply, interest rate, real currency, Turkey.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İktisat Bölümü, yildiz.ozkok@hku.edu.tr, Orcid no: 0000-0003-4426-6145

## 1.GİRİŞ

Fiyat istikrarını sağlamak tüm ülkeler için çok önemli bir iktisat politikası amacıdır. Bu doğrultuda ekonomi otoriteleri enflasyonu kontrol altında tutmak için çeşitli iktisat politikaları izler ve bunun için politika araçlarını kullanırlar. Politika yapıcılarının, fiyat istikrarsızlığına sebep olan faktörleri tespit edip buna göre nasıl bir iktisat politikası izleyeceklerine karar vermeleri ve buna göre politika araçlarını seçmeleri hayati önem taşımaktadır.

Çalışmanın temel amacı, Türkiye’de 2003:02 ile 2021:07 döneminde aylık verileri kullanarak enflasyonu etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla enflasyon ile para arzı, faiz oranı ve reel döviz kuru değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesidir. Bu doğrultuda çalışmada, değişkenlerin durağanlık analizleri için Zivot-Andrews (1992) birim kök testi, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin analizi için ARDL sınır testi ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi için Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi yöntemleri kullanılmıştır

Bu çalışmada dört bölüm bulunmaktadır. Giriş bölümünün sonra ikinci bölümde enflasyonu belirleyen faktörlere ilişkin teorik çerçeve üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde, konu ile ilgili Türkiye’deki literatüre yer verilmiştir. Dördüncü bölümde olan ekonometrik analiz ve metodoloji yer almıştır. Çalışma, sonuç ve değerlendirmelerin olduğu dördüncü bölümle sonlandırılmıştır.

## 2. ENFLASYONU BELİRLEYEN FAKTÖRLERE İLİŞKİN TEORİK ÇERÇEVE

Tüm ekonomiler için enflasyon önemli bir sorundur ve farklı belirleyenleri vardır. Ancak enflasyonu etkileyen söz konusu faktörler genellikle “talep kaynaklı faktörler”, “arz yönlü faktörler”, “parasal faktörler” ve “dışsal faktörler” olarak dört grup halinde toplanabilir (Özcan, 2014:35).

Bir ekonomide fiyatlar genel düzeyinin sürekli yükselmesine enflasyon denilmektedir. Nedenleri açısından bakıldığında, başlıca iki tür enflasyon vardır: Talep enflasyonu ve arz enflasyonu. Ekonomide açık finansman politikası izlenmesi yani merkez bankasının karşılıksız para basması, kredi hacminin büyümesi, bireylerin ya da kurumların daha önceden altında tuttıkları paraları dolaşıma sokmaları, ödemeler dengesinin fazla vermesinden kaynaklanan gelir artışları ve tüketim harcamalarının artması gibi sebeplerle toplam talebin artarak toplam arzı aşması ile ortaya çıkan

fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artışlara *talep enflasyonu* denilmektedir. Bir ekonomide emek piyasasındaki iş gücü ücretlerinin artması, ani genel olarak üretim faktörlerinin fiyatlarının artması (maliyet enflasyonu), dışa bağımlı bir ekonomide ithal girdi fiyatlarının yükselmesi (ithal enflasyon), firmaların piyasada rekabetin aksamaması sonucunda karlarını arttırmak için mallarının satış fiyatlarını arttırması (kar enflasyonu) şeklinde ortaya çıkan ve toplam arzın toplam talebin altında kalmasına neden olan enflasyona *arz enflasyonu* denilmektedir (Bocutoğlu, 2021:95-96).

Teorik olarak bakıldığında, enflasyonu etkileyen faktörlerin iktisadi düşünce okullarında farklı bakış açıları ile tartışıldığı görülmektedir. Klasik iktisadi düşüncede, bu durum Fisher'in (1930) miktar teoremi ile açıklanmaktadır. Bu teori, ekonomideki fiyatlar genel seviyesindeki değişimi para arzının miktarına bağlamaktadır. Para arzının artırılması fiyatlar genel düzeyini artırarak enflasyonun oluşmasına neden olmaktadır. Para arzı yalnızca dolaşımdaki paradan ibaret değildir, aynı zamanda kaydi para yaratılması suretiyle bankalardaki mevduatlar da para arzının önemli bir bileşenidir. Bu doğrultuda, para arzındaki bir artış faizlerin düşmesine ve bankalardaki mevduatın çekilip harcamaya dönüşmesine sebep olduğu için enflasyon olgusunu ortaya çıkarmaktadır (Taban e Şengür, 2016: 49). Fisher'in miktar teorisine göre para miktarındaki değişiklik aynı yönde ve aynı oranda fiyatlar genel seviyesine yansımaktadır.

Keynesyenlerdeki enflasyon modeli ise, "*enflasyon açığı modeli*" şeklinde isimlendirilmektedir. Toplam talepteki beklenmedik bir artış, tam istihdam seviyesinde fiyatlar genel seviyesinde artışa sebep olur ve firmalara beklenmedik kâr imkânları sağlar. Bu durum, firmaların emek taleplerini ve dolayısı ile ücret seviyesini arttırır. Reel ücretlerin artması ise harcamaların artmasına ve mal piyasasında fiyatların tekrar yükselmesine yol açar. Sonuçta, ücret-fiyat sarmalı ortaya çıkar. Bu sarmal ise yalnızca toplam talebi kısıcıcı politikaların izlenmesi (vergi artışları ya da hükümet harcamalarındaki azalış) ya da ücret katılıklarının azaltılması ile kırılabilir (Kibritçioğlu, 2002:48).

Monetaristlere göre ise, para arzının çok yüksek seviyede artışı enflasyonun temel kaynağıdır. Friedman (1970) reel ekonomik büyümenin üzerinde olan bir para arzı genişlemesinin enflasyonu doğurduğunu savunmuştur. Monetaristlere göre, ekonomide enflasyon oranının artacağı yönündeki beklenti, harcamaların artmasına ve elde tutulmak istenen para miktarının azalmasına neden olur, bu da paranın dolaşım hızının artması anlamına gelmektedir. Friedman'ın miktar teorisinde paranın dolaşım hızı, "sürekli gelir düzeyi"nin yani uzun dönem gelirinin istikrarlı bir fonksiyonudur. Modern miktar teorisi olarak da ifade edilen Friedman'ın miktar teorisine göre para arzındaki artış

yine fiyatlar genel düzeyinde aynı yönde ama daha yüksek oranda bir artışa neden olmaktadır. Bunun sebebi de, paranın dolaşım hızını kısa dönemde değişir olarak görmeleri ve para talebinin fiyatları artış yönünde etkilemesidir. Bu nedenle, enflasyonu aşağı çekmek isteyen ülkeler, para arzının artış hızını yavaşlatmak mecburiyetinde kalacaklardır.

Yapısalcı iktisadi yaklaşım ise enflasyonu maliyet açısından değerlendirmektedir. Bu iktisadi düşünceye göre, enflasyon özel sektörün birim maliyetini ve kâr unsurlarını değiştirmesi ile ortaya çıkan arz yanlı bir olgudur (Şahinoğlu vd., 2010: 31). Vergilerdeki artış ya da girdi fiyatlarındaki yükseliş firmaların ürettikleri malların maliyetleri attırır dolayısıyla fiyatlarının yükselmesini kaçınılmaz hale getirir. Bu doğrultuda, bizim gibi üretiminin büyük bir kısmı ham madde ve ara malı ithalatına bağlı olan gelişmekte olan bir ülke için döviz kurlarındaki artış da maliyetleri artırdığı için yine fiyatlar genel seviyesinin artmasına neden olacaktır.

Döviz kuru ve yurt dışı faiz oranları gibi enflasyonu etkileyen diğer bir faktör olan dışsal unsurları içermektedir. Döviz kurundaki artış, ithal malların fiyatlarının yükselmesine sebep olduğu için enflasyon üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda, yerli paranın değerlenmesi ithalatı daha ucuz hale getirdiği için ithalatın artmasına, yani net ihracatın azalmasına neden olmakta ve toplam talep eğrisini sola doğru kaydırmaktadır. Bu durumda, toplam arz veri iken fiyatlar genel seviyesinin düşmesine sebep olmaktadır (Narayan vd., 2011: 924). Diğer yandan, yerli paranın değer kaybetmesi ithalatı daha pahalı hale getirdiği için ithalatın azalmasına, yani net ihracatın artmasına sebep olmakta ve toplam talep eğrisini sağa doğru kaydırmaktadır. Bu durumda da, toplam arz veri iken fiyatlar genel düzeyinin yükselmesine yol açmaktadır.

Lucas'a (1972) göre, “mevcut bilgi ve beklentiler arasındaki ilişkiye dayanan rasyonel beklentiler hipotezi adaptif beklentiler yaklaşımına kıyasla çok daha tatmin edicidir”. Dolayısıyla rasyonel beklentilerden hareket eden yeni klasik iktisatçılara göre, ancak beklentilerde bir hata olursa, para ve maliye politikaları kısa dönemde etkili olabilir. Yani eğer yeni politikalar beklentiler dahilinde ise hiçbir reel etki söz konusu değildir. Ayrıca, beklentilerde bir hata olmuşsa bile, bu sadece kısa dönemde etkili olacak ve ekonomi yine eski hasıla seviyesindeki uzun dönemde dengesine geri dönecektir (İslatince, 2007: 208). Yeni klasik iktisadi akıma göre, eğer merkez bankası beklenmedik bir şekilde parasal genişlemeye başvurursa, böyle bir durum karşısında ekonomik birimlerin taleplerinin artmasına neden olacak ve fiyatlar genel seviyesini çok kısa dönemde yükseltecektir. Bu durumda, gerçekleşen fiyat düzeyi beklentileri de aşacaktır. Uzun dönemde ise

iktisadi birimler bu beklenmeyen para arzındaki artışı idrak etmeye çalışacaklar, beklentiler de fiyat artışlarına göre oluşacaktır. Diğer bir deyişle, belirli orandaki beklenmeyen para arzındaki artış, aynı oranda enflasyona yansiyacaktır (Taban ve Şengür: 2016: 50).

Yeni klasik modele bir eleştiri niteliğinde doğan yeni keynesyen yaklaşımda, fiyat ve ücret katılıkları mikro ekonomik sebepler zerinden açıklanmaya çalışılmış ve makro ekonominin mikro temelleri üzerinde durulmuştur (İslatince, 2007: 211). Bu yaklaşıma göre, uzun dönemli sözleşmeler ve mal piyasasında firmalar arasındaki aksak rekabet, kısa dönemde fiyatların yapışkan olmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu görüşe göre, para arzındaki değişiklikler enflasyonu arttırmamaktadır. Fakat, nominal ücretlerde ve fiyatlardaki bu yapışkanlık uzun dönemde devam etmeyecek ve yeni koşullara göre ayarlanacaktır. Süresi dolan sözleşmeler yeni duruma uygun şekilde yenilenecektir. Sonuçta, para arzının attırılması ve sonrasında gelen bir talep artışı karşısında uzun dönemde nominal ücretler ve fiyatlar aynı şekilde artacaktır (Taban ve Şengür: 2016: 50).

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Enflasyon, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı ilişkisini açıklamaya çalışan farklı ülkeler için farklı yöntemlerle yapılan çok sayıda akademik çalışma yapılmasına karşılık bu konuda tam olarak bir fikir birliği sağlandığı söylenemez. Pek çok araştırmacı, özellikle Türkiye için döviz kuru ve enflasyon ilişkisi, faiz oranı ve enflasyon ilişkisi ya da enflasyon ve para arzı ilişkisini incelemiştir. Literatüre bakıldığında, ağırlıklı olarak para arzı ile döviz kurunun enflasyonun belirleyicileri olarak kullanıldığı söylenebilir. Fakat bu değişkenleri aynı anda Türkiye için ele alan akademik çalışma sayısı çok azdır. Dolayısıyla bu çalışmanın enflasyon, faiz oranı, döviz kuru ve para arzı ilişkisini birlikte ele alması hasebiyle zengin olduğu düşünülmektedir.

Girginer ve Yenilmez (2005) ise 1981 ile 2002 yılları arasında Türkiye'de hangi makroekonomik değişkenlerin enflasyonu etkilediğini araştırmışlardır. Para arzı, döviz kuru, nominal ücretler, petrol fiyatı ve kamu bütçe açığı ile enflasyon göstergesi olarak GSMH deflatörü arasındaki ilişki incelenmiştir. Enflasyon için en açıklayıcı değişkenin para arzı olduğu, ikinci etken unsurun döviz kurundaki değişmelerin olduğu görülmüştür.

Saatçioğlu (2005), yaptığı çalışmada Türkiye'de 1988:01 ile 2004:05 döneminde enflasyonun nedenlerini Johansen eşbütünleşme testini kullanarak incelemiştir. Neticede enflasyon oranı, döviz

kuru, iç krediler, bono faizi ve ücret değişkenleri arasında uzun dönemde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gül ve Ekinci (2006) yaptıkları çalışmada, 1984:01 ile 2003:12 arasında Türkiye’de enflasyon oranı ve döviz kuru ilişkisini incelemiştir. Çalışmalarında Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Yaptıkları analizlerde nominal döviz kurundan enflasyon oranına doğru tek yönlü uzun dönemde bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Altıntaş vd. (2008), çalışmalarında 1992:01 ile 2006:12 arasında Türkiye’de enflasyon, M2 para arzı ve bütçe açığı ilişkisini ARDL sınır testi ile incelemiştir. Çalışmalarında enflasyon ile parasal genişleme arasında kısa ve uzun dönemde pozitif bir ilişki olduğunu, bütçe açığı ile enflasyon oranı arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yılancı (2009), yaptığı çalışmada 1989:01 ile 2008:01 arasında Türkiye’de faiz oranı ve enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi Fisher hipotezi çerçevesinde doğrusal olmayan KSS eşbütünleşme testi ve Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testi aracılığı ile incelemiştir. Analizlere göre faiz ile enflasyon arasında uzun dönemde bir ilişki yoktur.

Oktayer (2010), çalışmasında 1987 ile 2009 dönemi için Türkiye’de bütçe açığı, para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada Johansen eşbütünleşme testini kullanılmıştır. Sonuç olarak, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve bütçe açıklarının enflasyon oranını doğrudan etkileyebileceği ifade edilmiştir.

Selim ve Güven (2014), yaptıkları çalışmada 1990 ile 2012 döneminde Türkiye’de TÜFE’den hareketle hesaplanan enflasyon ile döviz kuru ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analizleri incelemiştir. Sonuç olarak, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını ve reel döviz kurundan, işsizliğe ve enflasyona doğru nedensellik ilişkisi bulunduğunu gözlemlemişlerdir.

Doğan vd. (2015), Türkiye’de 2003:02 ile 2015:02 arasında enflasyon oranı ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile incelemiştir. Analizleri sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlamamışlar, fakat enflasyondan faize doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Taban ve Şengür (2016), Türkiye’deki enflasyon kaynaklarını 2003:02’den 2014:12’ye kadar aylık veri seti üzerinden incelemiştir. Nominal faiz oranı ile enflasyon değişkenleri arasındaki ilişkiyi

VAR blok Granger nedensellik, etki-tepki ve varyans ayrıştırması yöntemlerini kullanılarak analiz etmişlerdir. Faiz oranının enflasyon üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığına dair bulgular elde edilmiştir.

Islatince (2017) Türkiye 1988 ile 2016 yılları arasında enflasyon, para arzı, ücret değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Genişletilmiş Dickey – Fuller (ADF) testi ve Phillips – Peron (PP) testinin kullandığı analizlerin sonucunda, para arzı ile fiyatlar arasında çift yönlü bir ilişki görülürken, fiyatlardan ücretlere doğru çalışan nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Korkmaz (2017) enflasyonun belirleyicileri üzerine Türkiye için 1998:01 ile 2015:04 arasındaki dönemi kapsayan bir çalışma yapmıştır. Çalışmada, seçili ekonomik büyüklüklerin enflasyon üzerindeki etkisi regresyon analizi aracılığıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Sonuçta, faizin kısa ve uzun dönemde enflasyonu etkilediği, reel döviz kurunun kısa dönemde enflasyon üzerinde etkili olduğu ve ekonomik büyümenin uzun dönemde enflasyonu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Afsal vd. (2018), Türkiye için 2004:01 ile 2018:05 arasındaki verileri kullanılarak enflasyon, faiz oranları, döviz kuru ve bütçe dengesi arasındaki ilişkiyi asimetrik sınır testi (NARDL) ile araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli asimetrik bir eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Kılavuz ve Altınöz (2020), para arzı, faiz oranı ve döviz kuru ile enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi Türkiye için 2006:4Ç ile 2018:4Ç döneminde ait üç aylık veriler üzerinden ARDL sınır testi yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, faiz ile enflasyon arasında uzun dönemde çok zayıf anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki, para arzı ile enflasyon arasında ise uzun dönemli zayıf anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

#### **4. EKONOMETRİK ANALİZ VE METODOLOJİ**

Araştırmanın analiz kısmında, teoriye uygun olarak enflasyona sebep olduğu düşünülen faktörler ile enflasyon arasındaki ilişki Türkiye ekonomisi üzerinden incelenmiştir. Bu doğrultuda, ilk önce kurulan hipotez bağlamında kullanılacak değişkenler, veri seti ve model tanıtılmıştır. Devamında ise hipotez testlerinde kullanılacak analizlerin teorik ve kavramsal çerçevesi sunulduktan sonra analizler gerçekleştirilmiştir. Analizlerden elde edilen bulguların yorumlanması ve politika önermeleri ile çalışma sonlandırılmıştır.

#### 4.1. Veri Seti ve Model

Çalışmada “enflasyon oranları ile para arzı, faiz oranı ve reel döviz kuru değişkenleri arasında yapısal kırılmalar ile birlikte uzun dönemli ilişki vardır” hipotezi test edilmiştir. Belirtilen hipotez için enflasyon ile mücadele eden Türkiye örnekleme olarak seçilmiştir. Araştırmanın yönteminde ise yapısal kırılmaya izin veren zaman serisi analizleri kullanılmıştır.

Çalışmada, belirtilen örnekleme ile veri aralığında oluşturulan model, denklem 1 deki gibi kurgulanmıştır.

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 LNM2_t + \beta_2 LNIR_t + \beta_3 LNFX_t \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Modelde kullanılan değişkenlere ait genel bilgiler ise Tablo 1’de yer almaktadır. Çalışmada, enflasyon (INF) bağımlı değişken olarak modellenmiştir. Para arzı (M2), faiz oranı (IR) ve reel döviz kuru (FX) bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Modelde yer alan para arzı (M2), faiz (IR) ve reel döviz kuru (FX) değişkenlerinin logaritması alınarak analizlerde kullanılmıştır. Enflasyon (INF) değişkeni ise düzey değerinde kullanılmıştır.

**Tablo 1: Değişkenler ve Kaynakları**

Değişken	Açıklaması	Kaynak
INF	Enflasyon oranı	TÜİK
M2	Para arzı	TCMB
IR	Faiz oranı	TCMB
FX	Reel efektif döviz kuru	TCMB

Modele dahil edilen değişkenlere ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır:

- Bağımlı değişken şeklinde modellenen enflasyon oranı olarak TÜFE’den hareketle hesaplanan aylık enflasyon verisi mevsimsellikten arındırılarak kullanılmıştır.
- M2 para arzına, M1’e daha az likit olan para benzerlerinin eklenmesiyle ulaşılmaktadır. Bireylerin harcama yapma istekleri sahip oldukları toplam likiditelerine bağlı olduğundan dolayı, para arzına para benzerlerinin ilave edilmesi, ikisadi faaliyetlerdeki değişimleri açıklamada aslında daha iyi bir para arzı tanımı sunmaktadır (Parasız, 2009:18). Friedman ve Schwartz (1963) Nobel ödülü kazandıkları *ABD’nin Parasal Tarihi* isimli ünlü çalışmalarında, ekonomik faaliyet seviyesinin M1’e göre M2 para arzı değişmelerine daha



duyarlı olduğunu bulmuşlardır. Dolayısıyla bu çalışmada para arzı olarak M2 kullanılmıştır.

- Faiz oranı olarak, TL üzerinden açılan ve 1 aya kadar vadesi olan mevduatlar için uygulanan faiz oranı kullanılmıştır.
- Döviz kuru olarak TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru kullanılmıştır. Reel efektif döviz kurunun artışı TL'nin reel olarak değerinin arttığını, başka bir ifadeyle yerli malların yabancı mallar cinsinden fiyatlarının yükseldiğini ifade etmektedir.

#### **4.2. Ekonometrik Yöntem**

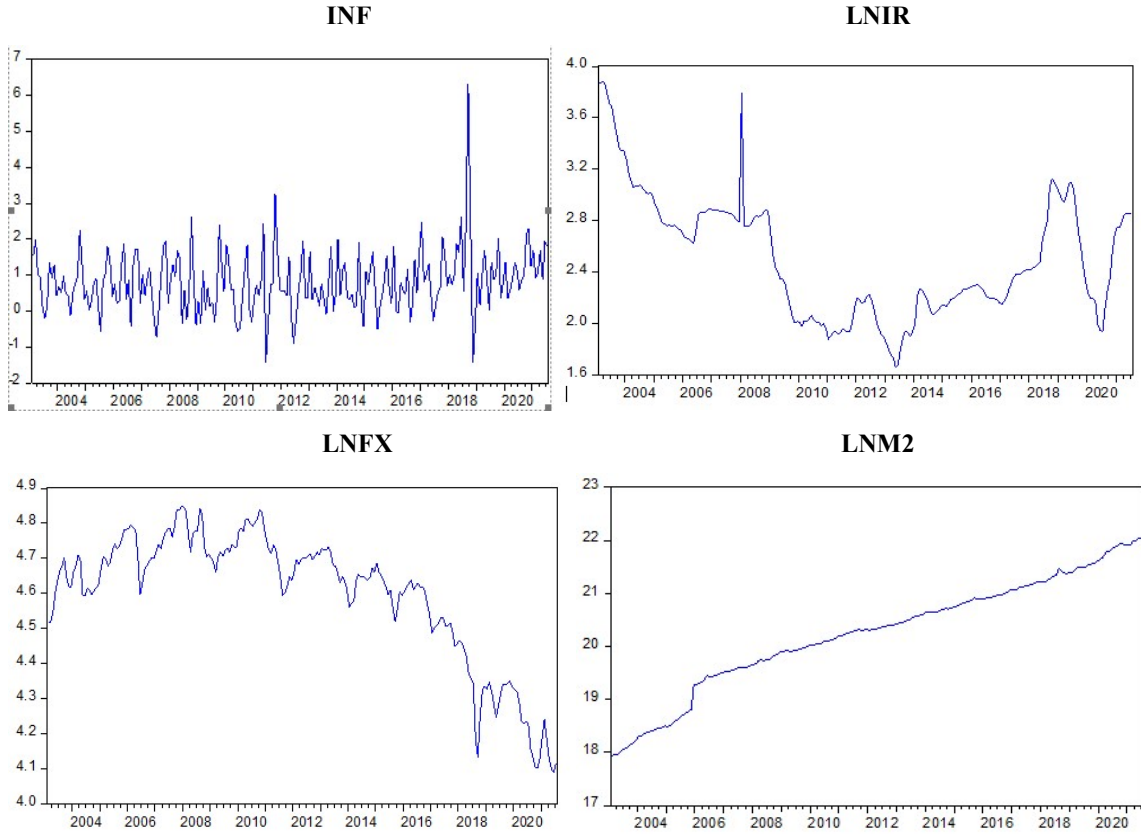
Enflasyon ile para arzı, faiz oranı ve reel döviz kuru arasındaki ilişkinin 2003:02-2021:07 döneminin aylık verileri ile analiz edildiği çalışmada, yapısal kırılmaları dikkate alan Zaman Serisi Analiz teknikleri kullanılmış olup metodolojik sıralama şu şekildedir;

- ✓ Değişkenlerin öncelikle zamanla değişimi görmek için grafiksel değişiminin incelenmesi,
- ✓ Değişkenlere ait bir takım tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanarak yorumlanması,
- ✓ Değişkenlerin durağanlık analizleri için Zivot-Andrews (1992) birim kök testine bakılması,
- ✓ Değişkenlerin uzun dönemli ilişkisinin analizi için ARDL sınır testinin uygulanması,
- ✓ Değişkenlerin arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi için Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinin kullanılması.

##### **4.2.1. Değişkenlere Ait Grafiksel Değişim**

Enflasyon ile diğer değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışma 2003:02 ile 2021:07 dönemi arasındaki veriler ile yapıldığı için değişkenlerin grafiksel değişimi yıllar itibariyle incelenmesi önemlidir. Analizlerde kullanılan modellerdeki değişkenlerin zamansal olarak grafiksel değişimi ise Şekil 1'de görülmektedir.

### Şekil 1. Değişkenlere Ait Grafiksiz Değişim Göstergeleri



Grafikler incelendiği zaman emtia fiyatlarındaki yükselme ile birlikte güçlü iç talep, TL'deki değer kaybı ve vergi artışlarının etkisiyle 2011 yılının son çeyreğinde enflasyonu olumsuz etkilemiştir. 2018 yılının üçüncü çeyreğinde ise küresel finansal piyasalarda artan risk algısının gelişmekte olan ülkelerden sermaye çıkışlarını hızlandırması ve bu ülkelerin döviz kurları üzerinde baskıyı arttırması ile maliyetleri olumsuz etkilemesi ve ABD-Çin arasındaki ticaret savaşı enflasyonun artmasına neden olmuştur. LNIR değişkeni 2008 küresel ekonomik kriz ve 2018 yılındaki konjonktürel dalgalanmanın etkisi ile bu yıllarda istikrarsızlaşmıştır. LNFX değişkenine bakıldığında ise yıllar içinde dalgalanmalar görülmesine karşın 2008 küresel ekonomik krizin ardından günümüze kadar genel olarak TL'nin bir değer kaybı içinde olduğu dikkat çekmektedir. Son olarak LNM2 değişkeninin grafiği incelendiğinde, para arzının sürekli olarak bir artış trendi içinde olduğu görülmektedir.

#### 4.2.2. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Kurulan hipotezin test edilmesi için oluşturulan modeldeki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler, analizlerin seyrine yönelik genel bilgiler verebilmektedir. Bu nedenle çalışmada bazı temel istatistiki testler hesaplanarak Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2. Değişkenlere ait Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişken	Gözlem	Ortalama	Maksimum	Minimum	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
INF	222	0.808954	6.304738	-1.442919	0.864195	1.256258	9.526099	452.3499 (0,0000)
LNIR	222	2.572848	10.94861	1.660891	0.846546	6.201467	56.79423	28190.78 (0,0000)
LN2	222	20.25521	22.05951	17.93732	1.060451	-0.433327	2.447016	9.776155 (0,0075)
LNFX	222	4.597893	4.849762	4.089165	0.186472	-1.145185	3.443318	50.34154 (0,0000)

**Not:** Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Değişkenlerin basıklık değerinin üçten büyük olması serinin sivri olduğu, üçten küçük olması ise serinin basık olduğu şeklinde ifade edilmektedir. Diğer yandan, çarpıklık değeri sıfırsa serinin normal dağılımda olduğu, çarpıklık değeri sıfırdan büyükse serinin sola (pozitif yönde) çarpık olduğu, sıfırdan küçükse serinin sağa (negatif yönde) çarpık olduğu şeklinde ifade edilebilir (Kapusuzoğlu ve Karan, 2010:61-62).

Analiz sonucunda, basıklık değerine göre LN2 değişkeninin basık diğer tüm değişkenlerin ise sivri olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca çarpıklık değerine bakıldığında, INF ve LNIR değişkenlerinin sola (pozitif yönde) çarpık olduğunu, LN2 ve LNFX değişkenlerinin ise sağa (negatif yönde) çarpık olduğu söylenebilir. Serinin normal dağılımını belirlemek amacıyla JB testi uygulanmıştır. Testin sıfır hipotezi hata teriminin normal dağıldığı, alternatif hipotez ise hata teriminin normal dağılmadığı biçimindedir. Bu bakımdan, Tablo 2’deki değişkenlerin tamamı JB

testi olasılık değerlerine bakıldığında %5 anlamlılık düzeyinde 0.05'ten büyük olması hasebiyle hata terimi normal dağılmıştır denilebilir

#### 4.2.3. Zivot – Andrews Birim Kök Testi

Ekonometrik çalışmalarda, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin analiz edilebilmesi için modeldeki değişkenlerin aynı mertebeden durağan olması gerekmektedir. Granger ve Newbold (1974), zaman serisi analizlerinde birim kök testlerinin yapılmasının temel gerekçesi olarak sahte regresyon problemini bertaraf etmek olduğunu ve birim köklü değişkenler ile yapılan analizlerin doğru sonuçlar vermeyeceğini belirtmiştir. Literatüre bakıldığında, zaman serisi analizlerinde en kullanılan birim kök testlerini Genişletilmiş Dickey-Fuller (1981) ve Philips-Perron (1988) analizleri olduğu görülmektedir. Ancak bu testler içinde bulunduğumuz küresel dünyada yaşanabilecek krizler ve konjonktürel dalgalanmalar gibi kırılmaları dikkate almadan analizleri gerçekleştirmektedir. Buna karşılık, küresel hareketler, gelişmiş ülkelerin aldığı kararlar, savaşlar, salgınlar, krizler gibi birçok faktör yapısal değişikliklerin çıkışının sorgulanmasını şart koşturmaktadır (Arouri vd., 2007: 9-10). Dolayısıyla, zaman serisi analizlerinde karşılaşılan bu sorunların çözümlenmesi için yapısal kırılmaya izin veren testler geliştirilmiştir. Çalışmada Zivot-Andrews tarafından geliştirilen ve kırılmayı içsel olarak hesaplayan tek yapısal kırılmaya izin veren birim kök testi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen test sonrası elde edilen t istatistik değerleri Zivot-Andrews tarafından hesaplanan kritik değerlerle karşılaştırılarak serinin durağanlığı ile ilgili karar verilebilmektedir. Eğer hesaplanan t istatistik değerinin mutlak değeri kritik değerlerden büyükse seri yapısal kırılmayla birlikte durağandır (Korkmaz vd., 2008: 27).

**Tablo 3. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Model A (Sabitte Kırılmalı Model)		Model C (Sabitte ve Trendde Kırılmalı Model)	
	Min. t stat.	Kırılma 1	Min. t stat	Kırılma 1
INF	-7.79*	2017/10	-7.77*	2017/10
LNIR	-5.16**	2009/02	-5.33**	2013/01
LN2M	-6.24*	2005/12	-4.53**	2006/01
LNFX	-3.28	2017/10	-3.82	2014/10

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin yapısal kırılmayla birlikte durağanlıklarını göstermektedir. Kritik değerler Model A için %1, %5 ve %10 için kritik değerler sırasıyla -5.34, -4.93 ve -4.58, Model C için kritik değerler %1, %5 ve %10 için sırasıyla -5.57, -5.08 ve -4.82'dir.

Tablo 3'e bakıldığında, değişkenlerin aynı düzeyde durağan çıkmadığı görülmüştür. ENF ve LNM2 değişkenleri model A'da %1 anlamlılık seviyesinde, LNIR değişkeni ise model A ve C'de %5 düzeyinde durağandır. Ayrıca INF değişkeni model C'de %1 düzeyinde, LNM2 değişkeni ise model C'de %5 düzeyinde durağandır. LNFX değişkeni ise her iki modelde birim köklü çıkmıştır. Modele dahil edilen değişkenler düzey değerlerinde birim köklü çıkmayıp, aynı mertebeden durağanlaştırılmadığı için eşbütünleşme ilişkisi ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir.

#### 4.2.4. ARDL Sınır Testi

Pesaran vd.'nin (2001) tarafında geliştirdiği ARDL sınır testi yaklaşımı, Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988) tarafından geliştirilen diğer eşbütünleşme analizlerine göre daha etkin ve kullanışlıdır. ARDL, durağanlık dereceleri farklı olan seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığını analiz edebilmektedir. Önce olarak değişkenler arasında uzun dönemli test edilirken, daha sonra eşbütünleşme ilişkisi varsa, sırasıyla uzun ve kısa dönem elastikiyetleri incelenir (Narayan ve Smyth, 2006: 337)

Hesaplanan F istatistiği alt sınırdan küçükse değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur, alt sınırdan büyükse eşbütünleşme ilişkisinden bahsedilebilir, alt ve üst sınırlar arasında yer almaktaysa, eşbütünleşmenin varlığına ilişkin herhangi bir yorum yapılamaz (Yılcı ve Özcan: 2010). Bu çalışmada hesaplanan F test istatistik değerinin (22.40) üst sınırdan (5.61) büyük olması değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucunu çıkarmaktadır.

**Tablo 4. Sınır Testi Sonuçları**

k	F İstatistiği	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
3	22.40011	4.29	5.61

**Not:** k bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001:300)'den alınmış olup %1 anlamlılık düzeyindeki değerlerdir.

Hipotezde uzun dönemli ilişki incelendiği için uzun dönem katsayılarına bakılmıştır. Tablo 5 incelendiğinde uzun dönem katsayılarından LNIR ve LNM2 değişkenlerinin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değilken, LNFX değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır. Sonuç olarak enflasyon ile reel döviz kuru arasında uzun dönemde negatif yönde bir ilişki olduğu söylenebilir.

**Tablo 5. Uzun Dönem Katsayıları**

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistik değeri	Olasılık değeri
LNIR	0.042102	0.744	0.4573
LN2M	-0.028797	-0.450	0.6526
LNFX	-1.2256	-3.547	0.0005

#### 4.2.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Enflasyon ile seçili diğer değişkenler arasındaki ilişkinin Türkiye ekonomisi için test edildiği çalışmada, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin görülmesinin ardından, modele dahil edilen değişkenlerin nedensellik ilişkisinin varlığı ve yönü üzerinden analizler gerçekleştirilmelidir. Bu doğrultuda, yeni nesil ekonometrik testlerden Toda-Yamamoto (1995) testi tercih edilmiştir. Bunun gerekçesi ise bu testte değişkenler arasında eşbütünlüşme şartının aranmamasıdır. Toda-Yamamoto nedensellik testinde, gecikmesi arttırılmış VAR yöntemi kullanılarak değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı aranmamakta, sadece modelin doğru belirlenmesi ve değişkenlerin maksimum bütünlüşme derecesinin bilinmesi yeterli olmaktadır (Kızılgöl ve Erbaykal, 2008: 356).

Belirtilen nedenlerden dolayı öncelikle INF, LNM2, LNFX ve LNIR arasındaki nedensellik ilişkisinin incelemesi için bütünlüşme derecesinin hesaplanması gerekmektedir. Modelde kullanılan değişkenler I(0) ve I(1) düzeylerinde olduğu için  $d_{max}=1$  alınmıştır.  $d_{max}$  değerinin hesaplanmasından sonra ikinci olarak değişkenlerin gecikme uzunlarının belirlenmesi gerekir. Bu doğrultuda, en büyük gecikme uzunluğu 8 olarak seçilirken, Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan Quinn (HQ) gibi kritik değerleri en küçük yapan gecikme uzunluğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 6'daki sonuçlara göre SC bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu 1 iken AIC ve HQ'e göre gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiştir. Fakat değişkenlerin birim kök testlerinde SC bilgi kriteri kullanıldığı için, gecikme uzunluğu SC bilgi kriterinin belirlemiş olduğu 1 olarak kullanılmıştır.

**Tablo 6. VAR Modeli Bilgi Kriterlerine Göre LM-LGE Uygun Gecikme Uzunluğu**

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	0.007432	6.449506	6.512421	6.474929
1	2003.548	5.93e-07	-2.987.316	-2.672739*	-2.860.199
2	63.76810	5.04e-07	-3.148.847	-2.582.608	-2.920.036
3	82.89138	3.88e-07*	-3.411709*	-2.593.809	-3.081204*
4	19.22154	4.09e-07	-3.359.748	-2.290.186	-2.927.549
5	15.27204	4.39e-07	-3.289.345	-1.968.121	-2.755.452
6	35.21287	4.24e-07	-3.326.124	-1.753.238	-2.690.537
7	28.33024*	4.24e-07	-3.329.728	-1.505.180	-2.592.446
8	11.82223	4.62e-07	-3.245.511	-1.169.301	-2.406.536

Belirlenen VAR modelinin gecikme sayısına ( $k=1$ ), modele giren değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi ( $d_{\max}=1$ ) 1 eklenerek  $(1+1)$  elde edilen 2. dereceden VAR modeli çerçevesinde nedensellik testi uygulanmıştır. Oluşturulan VAR modeli SUR metodu ile tahmin edilerek Tablo 7'deki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 7. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları**

Temel Hipotez	Gecikme Uzunluğu $k=1, d_{\max}=1$	F-İstatistiği	P-Değeri	Sonuç
$INF \nrightarrow LNIR$	2	0.5230	0.76999	Nedensellik ilişkisi yoktur.
$LNIR \nrightarrow INF$	2	0.0140	0.9930	Nedensellik ilişkisi yoktur.
$INF \nrightarrow LNM2$	2	3.7669	0.1521	Nedensellik ilişkisi yoktur.
$LNM2 \nrightarrow INF$	2	0.7169	0.6987	Nedensellik ilişkisi yoktur.
$INF \nrightarrow LNFX$	2	21.7544*	0.0000	Nedensellik ilişkisi vardır.
$LNFX \nrightarrow INF$	2	6.8617**	0.0324	Nedensellik ilişkisi vardır.

Toda-Yamamoto nedensellik analizi sonucunda, INF ile LNFX değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi görülürken, diğer değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Enflasyon ekonomik istikrarsızlık kaynağı olarak görüldüğünden dolayı, politika yapıcılar için fiyat istikrarını sağlamak en önemli iktisat politikası amaçlarından biridir. Bu doğrultuda ekonomi otoritelerinin enflasyonla mücadelede başarıya ulaşabilmek için enflasyona neden olan faktörleri tespit etmeleri ve buna uygun olarak politika araçlarını seçmeleri gerekmektedir. Teorik çerçevede üzerinde durulduğu üzere enflasyonun çeşitli nedenleri vardır. İktisadi akımlar da bu konuda farklı yaklaşımlar geliştirmişler ve enflasyonun çok farklı belirleyicileri olabileceğini ifade etmişlerdir. Tüm bunlar değerlendirildiğinde, çalışmada enflasyon (INF) ile para arzı (M2), faiz oranı (IR) ve reel döviz kuru (FX) arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu araştırma 2003:02-2021:07 dönemi için Türkiye üzerinden yapılmıştır.

Değişkenlerin durağanlık analizleri için Zivot-Andrews (1992) birim kök testi kullanılmıştır ve sonucunda değişkenlerin aynı düzeyde durağan çıkmadığı görülmüştür. Modele dahil edilen değişkenler düzey değerlerinde birim köklü çıkmayıp, aynı mertebeden durağanlaştırılmadığı için eşbütünleşme ilişkisi ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir. ARDL sınır testinin sonuçlarına göre sadece enflasyon ile reel döviz kuru arasında uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Son olarak yapılan Toda-Yamamoto nedensellik analizi testine göre sadece enflasyon ile reel döviz kuru değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiş, diğer değişkenler arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Reel döviz kurundaki düşüş TL'nin reel olarak değer yitirdiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle, döviz kurlarındaki artış ithal malların TL cinsinden fiyatlarını arttırmakta, daha sonra da ithal girdi fiyatlarının artmasına neden olarak ithal girdi kullanılarak üretilen malların yurtiçi fiyatlarının da artmasına neden olmakta ve aynı zamanda enflasyon beklentisinin de artmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla bu üç kanal aracılığı ile döviz kurundaki artış enflasyonu olumsuz şekilde etkilemektedir. Döviz kurundaki artış, özellikle kronikleşen enflasyona sahip olan ekonomilerde enflasyonda artış beklentisine yol açtığı ve yerli paraya güvenin azalmasına ve dövize talebin artmasına sebep olmaktadır. Döviz talebinin artması ise tekrar döviz kurunun yükselmesine neden olabilmektedir. Bu doğrultuda, ülke döviz kuru – enflasyon sarmalı riski ile karşı karşıya kalabilmektedir. Sonuç olarak, Türkiye de geçmişte enflasyonla mücadele etmiş bir ülke olarak izlediği iktisat politikalarında disiplini bozmadan döviz kuru – enflasyon ilişkisini de göz önünde



bulundurmalıdır. Bu bağlamda, Merkez Bankası'nın uzun dönemde fiyat istikrarını sağlamaya çalışırken, döviz kuru seviyesini de dikkatle izlemesinde çok büyük fayda vardır.

**KAYNAKÇA**

- Afsal, M. Ş., Doğan, İ., Örün, E. ve Bayram, A. (2018). Enflasyonun Stokastik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi için Bir NARDL Yaklaşımı. *Journal of Life Economics*, 5 (4), 57-74.
- Altıntaş, H., Çetintaş H. Ve Taban S. (2008). Türkiye’de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992–2006. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 185-208.
- Arouri, M. E. H., Bellalah, M. ve Nguyen, D. K. (2007), The Comovements in International Stock Markets: New Evidence from Latin American Emerging Countries. *Economics Bulletin*, 6(3), 1-13.
- Bocutoğlu, E. (2021). *Makro İktisat Teoriler ve Politika*. 15. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Doğan, B., Eroğlu, Ö. ve Değer, O. (2015). Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6, 1-21.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for auto regressive time series with a unitroot. *Econometrica*, 49(4), 1057- 1072.
- Engle, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Fisher, I. (1930). *The theory of interest*, Macmillan, New York.
- Friedman, M. ve Schwartz, A. J. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867–1960*. Princeton University Press, US.
- Friedman, M. (1970). The Counter –Revolutino in Monetary Theory. *IEA Occasional Paper*, 33, 1-14.
- Girginer, N. ve Yenilmez, F. (2005). Türkiye’de Enflasyonun Ekonometrik Olarak İncelenmesi (1982-2002). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 101-116.
- Granger C.W.J. ve Newbold P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*. 2(2), 111-120.
- Gül, E. Ve Ekinci, A. (2006). Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984-2003. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), 91-106.
- İslatince, H. (2007). İktisatta Denge ve Dengesizlik Kavramlarına Yönelik Kuramsal Tartışmalar. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 205-216.
- İslatince, H. (2017). Para arzı ve enflasyon ilişkisi: Türkiye için nedensellik analizi (1988-2016). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 544-547.
- Kapusuzoğlu, A. ve Karan, M. B. (2010). Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi ile Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) Arasındaki İlişkinin Eş-Bütünleşme ve Nedensellik İlişkinin Analizi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 57-68.

- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamic and Control*, (12), 231-254.
- Kılavuz, E. ve Altınöz, B. (2020). Türkiye’de Para Arzı ile Enflasyon Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 242-260.
- Kızılgöl, Ö. Ve Erbaykal E. (2008). Türkiye’de Turizm Gelirleri ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bir Nedensellik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 351-360.
- Kibritçioğlu, A. (2002). *Causes of Inflation in Turkey: A Literature Survey with Special Reference to Theories of Inflation.*, iç. Inflation and Disinflation in Turkey. Eds. A. Kibritçioğlu, L. Rittenberg ve F. Selçuk, Ashgate Publishing Limited, Aldershot, Hampshire, England içinde, 43-76.
- Korkmaz, T., Zaman, S. ve Çevik, E.İ. (2008). Türkiye’nin Avrupa Birliği Ve Yüksek Dış Ticaret Hacmine Sahip Ülke Borsaları İle Entegrasyon İlişkisi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 19-44.
- Korkmaz, Ö. (2017). Enflasyon Oranını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 109-142.
- Lucas, R. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4, 103-124.
- Narayan, P. K.ve R. Smyth, (2006). What Determines Migration Flows from Low-Income to High-Income Countries? An Empirical Investigation of Fiji-U.S. Migration 1972-2001. *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342.
- Narayan, P. K., Narayan S. Ve Mishra, S. (2011). Do Remittances Induce Inflation? Fresh Evidence from Developing Countries. *Southern Economic Journal*, 77, 914-933.
- Oktayer, A. (2010). Türkiye’de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi. *Maliye Dergisi*, 158, 431-447.
- Özcan, B.(2014). Gelişmekte Olan Ekonomilerde Enflasyonun Belirleyenleri: Dinamik Panel Veri Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 33-53.
- Parasız, İ. (2009). *Para Banka ve H-Finansal Piyasalar*. 9. Baskı. Ezgi Kitabevi, Bursa.
- Pesaran, M. H., Y. Shin ve R. J. Smith (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Phillips, P.C.B. ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Saatçioğlu, C. (2005). Türkiye Ekonomisindeki Enflasyonist Sürecin İncelenmesine Yönelik Bir Uygulama. *METU Studies in Development*, 32(1), 155-184.
- Selim, S. ve Güven, E. T. A. (2014). Türkiye’de Enflasyon, Döviz Kuru ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 127-145.
- Şahinoğlu, T., Özden, K., Başar, S. ve Aksu, H. (2010). Türkiye’de Enflasyonun Oluşumu:ARDL Yaklaşımı. *Sosyo-Ekonomi*, 1, 27-46.

- Taban, S. ve Şengür, M. (2016) Türkiye’de Enflasyonun Kaynağının Belirlenmesine Yönelik Ekonometrik Bir Analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi*, 47(Ocak-Haziran), 47-64.
- Toda, H.Y. ve Yamamoto, T.(1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated process. *Journal of Econometrics*, 66, 225–250.
- Yılancı, V. (2009). Fisher Hipotezinin Türkiye İçin Sınanması: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 205-213.
- Yılancı, Veli ve Burcu Özcan (2010). Yapısal Kırımlar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 21-33.
- Zivot, E. ve Andrews, D.W.K. (1992). Further Evidence on the Great Crash, The Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251-270.