

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK VE FİNANS ANA BİLİM DALI



KÜRESEL ENFLASYONUN TÜRKİYE
ENFLASYONUNA ASİMETRİK GEÇİŞKENLİĞİ: NARDL
YAKLAŞIMI

BANKACILIK VE FİNANS YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖZLEM KARADUMAN

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Anıl ERALP

BOLU, KASIM 2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

Özlem KARADUMAN tarafından hazırlanan “**KÜRESEL ENFLASYONUN TÜRKİYE ENFLASYONUNA ASİMETRİK GEÇİŞKENLİĞİ: NARDL YAKLAŞIMI**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Bankacılık ve Finans Ana Bilim Dalı Bankacılık ve Finans Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir. 20/12/2024

Jüri Üyeleri

Danışman
Doç. Dr. Anıl ERALP
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Üye
Prof. Dr. Ahmet Emre BİBER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Üye
Doç. Dr. Şahika GÖKMEN
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

İmza

.....
.....
.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu ve Şablonuna uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir
aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını
kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

.....
ÖZLEM KARADUMAN

ÖZET

**KÜRESEL ENFLASYONUN TÜRKİYE ENFLASYONUNA ASİMETRİK
GEÇİŞKENLİĞİ: NARDL YAKLAŞIMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
ÖZLEM KARADUMAN
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK VE FİNANS ANA BİLİM DALI
BANKACILIK VE FİNANS YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
(TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. ANIL ERALP)
BOLU, KASIM - 2024
XI + 49 sayfa**

Küresel enflasyon dünya genelinde gözlemlenen sürekli fiyat artışları olarak tanımlanmaktadır. Ulusal enflasyon ile küresel enflasyon arasındaki ilişkiyi anlamak, politika yapıcılar ve piyasa katılımcıları için günümüz küresel ekonomik yapısı içerisinde oldukça önemli hale gelmiştir. Küresel enflasyonun ölçülmesi ve yerel ekonomiler üzerindeki etkilerini araştıran oldukça kısıtlı çalışma bulunmaktadır. Bildiğimiz kadarıyla küresel enflasyonun Türkiye'nin enflasyonu üzerindeki etkisini ele alan çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkileri 2007-2023 dönemi aylık verileri kullanılarak araştırılmaktadır. Pek çok iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin asimetrik olduğu bilinmektedir. Bu durumda iktisadi değişkenler arasındaki ilişkilerin asimetrik olduğu halde, dikkate alınmaması model spesifikasyonun yanlış olmasına neden olacaktır. Bu nedenle yapılacak olan ekonometrik analizler güvenilir olmayacaktır. Dolayısıyla asimetri, birçok iktisadi olayın daha doğru bir şekilde modellenmesini sağlamakta olup, ekonometrik analizlerdeki önemi gittikçe artmaktadır. Bu nedenle çalışmada doğrusal olmayan gecikmesi dağıtılmış otoregresif (NARDL) model yaklaşımı kullanılmaktadır. NARDL yöntemi, ARDL yönteminin asimetrik ilişkileri dikkate alacak şekilde genişletilmesine bağlı olarak ARDL yönteminin avantajlarına sahiptir. Modellemede döviz kuru, petrol fiyatları, politika faiz oranı ve para arzı değişkenleri kontrol değişkenleri olarak kullanılmaktadır. Elde edilen bulgular asimetrik etkiler altında Türkiye enflasyonu ile küresel enflasyon, faiz, para arzı, döviz kuru ve petrol fiyatları arasında uzun dönem bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

ANAHTAR KELİMELELER: Küresel enflasyon, Enflasyon, Asimetrik ilişki, NARDL, Türkiye

ABSTRACT

ASYMMETRIC PASS-THROUGH OF GLOBAL INFLATION TO INFLATION IN TÜRKİYE: NARDL APPROACH

MASTER THESIS

ÖZLEM KARADUMAN

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF BANKING AND FINANCE

(SUPERVISOR: ASSOC. PROF. ANIL ERALP)

BOLU, NOVEMBER 2024

XI + 49 pages

Global inflation is defined as the continuous price increases observed worldwide. Understanding the relationship between national inflation and global inflation has become very important for policymakers and market participants in today's global economic structure. There are very limited studies investigating the measurement of global inflation and its effects on local economies. To the best of our knowledge, there is no study addressing the effect of global inflation on inflation of Türkiye. This study investigates the effects of global inflation on inflation of Türkiye using monthly data from 2007 to 2023. It is known that the relationship between many economic variables is asymmetric. In this case, ignoring the relationships between economic variables, even though they are asymmetric, will cause the model specification to be incorrect. Therefore, the econometric analyses to be conducted will not be reliable. Therefore, asymmetry provides a more accurate modeling of many economic events, and its importance in econometric analyses is increasing. Therefore, the nonlinear distributed lag autoregressive (NARDL) model approach is used in the study. The NARDL method has the advantages of the ARDL method due to the extension of the ARDL method to take into account asymmetric relationships. In the modeling, exchange rate, oil prices, policy interest rate, and money supply variables are used as control variables. The findings show that there is a long-term relationship between Turkish inflation and global inflation, interest, money supply, exchange rate, and oil prices under asymmetric effects.

KEYWORDS: Global inflation, Inflation, Asymmetric relationship, NARDL, Türkiye

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
TABLO LİSTESİ	ix
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	x
TEŞEKKÜR	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. BİRİNCİ BÖLÜM: ENFLASYON ve KÜRESEL ENFLASYON	5
2.1. Enflasyon.....	5
2.1.1. Enflasyonun Ölçülmesi	6
2.1.2. Nedenlerine Göre Enflasyon Çeşitleri	8
2.1.3. Artış Hızlarına Göre Enflasyon Çeşitleri	11
2.1.4. Makroekonomik Değişkenlerin Enflasyona Etkisi	12
2.1.4.1. Faiz Etkisi	12
2.1.4.2. Para Arzı Etkisi.....	14
2.1.4.3. Döviz Kuru Etkisi	15
2.1.4.4. Petrol Fiyatları Etkisi.....	16
2.2. Küresel Enflasyon	17
2.2.1. Küresel Enflasyonun Tanımı ve Kapsamı	17
2.2.2. Küresel Enflasyonun Nedenleri	18
2.2.3. Küresel Enflasyonun Ölçülmesi	20
2.2.3.1. Medyan Enflasyon	20
2.2.3.2. Ağırlıklandırılmış Enflasyon	21
3. İKİNCİ BÖLÜM: YÖNTEM.....	22
3.1. Simetrik ve Asimetrik İlişkiler	22
3.1.1. Simetrik İlişkiler	22
3.1.2. Asimetrik İlişkiler	23
3.2. Dinamik Ekonometrik Modeller	23
3.2.1. ARDL Yaklaşımı	24
3.2.2. NARDL Yaklaşımı	26
4. ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: EKONOMETRİK ANALİZ VE BULGULAR.....	29
4.1. Ampirik Literatür	29
4.2. Ekonometrik Model.....	30
4.3. Değişkenler ve Veri Seti.....	31
4.4. Ekonometrik Analiz	33

4.4.1. Durağanlık.....	33
4.4.2. Sınır Testi.....	35
4.4.3. Kısa ve Uzun Dönem Etkiler	37
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	43
KAYNAKLAR	45



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4.1. Türkiye ve Küresel Enflasyon Oranlarının Hareketi	32
Şekil 4.2. Küresel Enflasyon şokunun Türkiye Enflasyonu üzerindeki etkisi..	40
Şekil 4.3. Para arzı şokunun Türkiye Enflasyonu üzerindeki etkisi	41
Şekil 4.4. Döviz kuru şokunun Türkiye Enflasyonu üzerindeki etkisi	42



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1. Birim Kök Testleri Sonuçları (Düzey).....	34
Tablo 4.2. Birim Kök Testleri Sonuçları (Birinci Fark).....	34
Tablo 4.3. Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi	35
Tablo 4.4. Asimetrik İlişkilerin Test Sonuçları	36
Tablo 4.5. NARDL Sınır Testi Sonuçları	36
Tablo 4.6. NARDL modeline ait uzun dönem katsayı tahminleri.....	37
Tablo 4.7. NARDL modeline ait hata düzeltme modeli tahmini	39



KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genişletilmiş Dickey-Fuller
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
ARDL	: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif
COICOP	: Amaca Göre Bireysel Tüketim Sınıflaması
EKK	: En Küçük Kareler
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
GSYİH	: Gayri Safı Yurtiçi Hasıla
HDT	: Hata Düzeltme Terimi
IMF	: Uluslararası Para Fonu
KPSS	: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin
NARDL	: Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
PP	: Phillips-Perron
SBC	: Schwarz Bilgi Kriteri
Tarım-GFE	: Tarım Girdi Fiyat Endeksi
Tarım-ÜFE	: Tarım Ürünleri Üretici Fiyat Endeksi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
Yİ-ÜFE	: Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi

TEŞEKKÜR

Bu tezin tamamlanmasında beni destekleyen, yanımda olan ve emeklerini esirgemeyen değerli insanlara içten teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Öncelikle, yanımda her daim olan anneme, bu süreçte yaptığı fedakârlıklar için minnettarım. Babam ise, aramızda olmasa dahi azmi ve öğrettikleriyle her adımda bana eşlik etti.

Sürecin her aşamasında bilgisi, sabrı ve özverisiyle bana yol gösteren değerli danışman hocam Doç. Dr. Anıl Eralp'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Gerek akademik bakış açınızı gerekse rehberliğinizi hiç esirgemediniz; yanınızda kendimi her zaman gelişim içinde hissettim. Bu süreçte gösterdiğiniz sabır ve emek, tezin bu noktaya gelmesinde en büyük katkıyı sağladı.

Akademik bilgi ve deneyimleriyle bana ilham veren, kariyer gelişimime, motivasyonuma ve hayatıma kattığı destekleriyle her zaman yanımda olan kıymetli hocam Doç. Dr. Muhammet Fatih Canbaz'a içten teşekkür ederim.

Ve bu yolculuğun sonlarında karşıma çıkan, her an bana destek ve güç veren sevgili Ömer Keser'e teşekkür ederim. Birlikte yaptığımız beyin fırtınalarının, her küçük detayı düşündüğün anların kıymetini unutmayacağım.

Sayenizde daha güçlü, daha umut doluydum.

1. GİRİŞ

Enflasyon, bir ekonomide fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış olarak tanımlanmaktadır. Bir ekonomide enflasyonun yükselmesi, ulusal para biriminin değer kaybetmesine ve alım gücünün azalmasına neden olur. Dolayısıyla düşük ve istikrarlı enflasyon oranları yatırımcı güvenini artırarak ekonomik büyümeyi destekler. Buna karşın yüksek ve kontrolsüz enflasyon ise piyasalarda belirsizlik yaratır. Bu nedenle enflasyon, ulusal ve uluslararası ölçekte makroekonomik performansın ve istikrarın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Enflasyon oranları, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) gibi endekslerdeki zaman içindeki yüzdelik değişim oranlarının hesaplanması aracılığıyla ölçülmektedir. Enflasyon oranları, ulusal ölçekte Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) gibi istatistik ofisleri tarafından, küresel ölçekte ise Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD), Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund, IMF) gibi kurumlar tarafından hesaplanmakta ve yayımlanmaktadır. Böylece enflasyonun hızı ölçülebilir. Enflasyonun artış hızına göre enflasyon için sürünen, ılımlı, yüksek ve hiper enflasyon gibi sınıflandırmalar yapılabilir.

Enflasyonu yaratan dinamikler bakımından enflasyon; talep enflasyonu, maliyet enflasyonu ve yapısal enflasyon gibi farklı şekillerde tanımlanabilir. Talep enflasyonu, arz yetersizliği nedeniyle fiyatların artmasıyla meydana gelirken; maliyet enflasyonu ise üretim maliyetlerindeki artıştan kaynaklanmaktadır. Yapısal enflasyon, ekonomideki temel yapısal sorunların neden olduğu bir enflasyon çeşididir. Ayrıca, küreselleşmeye ve uluslararası ticarete bağlı olarak ulusal ekonomilerde ithal malların fiyatlarına, özellikle enerji ve emtia fiyatlarındaki artışlar ile döviz kurları kaynaklı ithalat maliyetlerinin neden olduğu enflasyonist baskılarda bulunmaktadır.

Enflasyonun hızına ve çeşidine bağlı olarak ekonomik politikalar belirlenebilir. Bu çerçevede enflasyonun kontrolünde faiz oranları, döviz kuru ve para arzı gibi makroekonomik faktörlerin politika araçları olarak kullanılmaktadır. Bu faktörlerin etkili bir şekilde yönetimi, hükümetlerin ve merkez bankalarının enflasyonla mücadelede başarılı olması açısından önem arz etmektedir.

Küreselleşme ile ulusal ekonomiler birbirleri ile olan bağları daha kuvvetli hale gelmiştir. Bu durum ulusal ekonomileri dış ve/veya küresel şoklara karşı daha

fazla açık hale getirmektedir. Bu çerçevede ulusal ve küresel ölçekte enflasyonun hareketlerinin kaynaklarını anlamak, yürütülecek olan ekonomi politikaları açısından büyük öneme sahiptir.

Küresel enflasyon, dünya ölçeğinde fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış olarak tanımlanmakta olup gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomileri farklı şekillerde etkilediği çeşitli çalışmalar ile ortaya konulmuştur. Rogoff'un (2003) küresel enflasyonla ilgili ilk sistematik analizinden sonra küresel enflasyonla ilgili araştırmaların önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Bu çalışma küreselleşmenin ulusal enflasyonları etkileyen çok çeşitli dış faktörlerin olduğunu ve ulusal enflasyonları yöneten güçleri belirlemenin daha zor hale geldiğini ileri sürmektedir. Türkiye'nin gerçekleşen enflasyon oranları üzerinde küresel faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Bu faktörlerden başlıcaları petrol fiyatları ile döviz kurlarıdır. Bununla beraber son dönemde küresel enflasyonun ulusal enflasyon üzerinde etkili olduğu yönünde çalışmalar bulunmaktadır.

Küresel enflasyon, küresel ölçekte arz-talep dengesini etkileyen çok boyutlu bir olgu olarak ele alınmaktadır. Küresel enflasyonun nedenleri olarak enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar, döviz kuru değişiklikleri, iklimsel olaylar ve jeopolitik riskler gibi uluslararası etkenler ileri sürülmektedir. Ekonomik anlamdaki küreselleşme ulusal ekonomileri birbirlerine daha entegre hale getirirken, aynı zamanda bu ekonomileri daha kırılgan hale getirmiştir. Ekonomilerin giderek artan bir şekilde birbirine bağımlı hale gelmesi, küresel enflasyonu ulusal ekonomi politikalarının vazgeçilmez bir unsuru yapmıştır.

Küresel enflasyonun ulusal enflasyon üzerindeki etkisi literatürde uzun süredir araştırılan bir konudur. Ciccarelli ve Mojon (2010), OECD ülkelerindeki yerel enflasyon varyansının %70'inin küresel faktörlerle açıklandığını ileri sürmüş, bu çalışma Ferroni ve Mojon (2014) tarafından da desteklenmiştir. Benzer şekilde Neely ve Rapach (2011), yüksek gelirli ülkelerde enflasyon oranlarının büyük ölçüde küresel faktörler tarafından belirlendiği ileri sürmektedir. Türkiye özelinde ise Aksu ve Emsen (2019) ve Turna vd. (2022), döviz kuru ve petrol fiyatlarının Türkiye enflasyonu üzerindeki asimetrik etkilere sahip olduğunu gösterirken; Altıntaş (2024) ve Durgun Kaygısız (2022) da petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Türkiye ekonomisindeki kırılgan yapısına dikkat çekmektedir. Ancak literatürde küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki doğrudan etkisini asimetrik etkiler çerçevesinde inceleyen bir çalışma bildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır.

Bu nedenle, bu tez çalışmasında küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisi asimetrik etkiler dikkate alınarak araştırılmaktadır. Böylece bu tez çalışmasından elde edilen bulguların politika yapıcılar için özgün çıkarımlar sunacağı ve literatüre önemli bir katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisinin araştırılmasında asimetrik etkileri dikkate alınmaktadır. Asimetrik ilişkiler, bir değişkenin bir başka değişken üzerindeki yukarı ve aşağı yönlü hareketlerinin aynı ya da farklı miktarlarda olabileceğini ifade etmektedir. Ekonometrik modellemelerde değişkenler arasındaki ilişkinin asimetrik olması durumunda, bu durumun dikkate alınmaması model kurma hatasına neden olarak, ekonometrik analizlerin güvenilirliğini kuşku hale getirecektir. Bu nedenle bu çalışmada ekonometrik yöntem olarak Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (Nonlinear Autoregressive Distributed Lag, NARDL) yaklaşımı kullanılmaktadır. Granger ve Yoon (2002) ise değişkenler arasında doğrusal bir eşbütünleşme ilişkisi olmasa bile bu değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenleri arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olabileceğini göstermektedir. Shin vd. (2014) bu çıkarımdan yola çıkarak Doğrusal olmayan ARDL (NARDL) yöntemini önermişlerdir. NARDL yöntemi, eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesi ve asimetrik etkileri birlikte dikkate alması ve bunu hem kısa hem de uzun dönem ilişkiler için yapabilmektedir. Bu bakımdan NARDL yöntemi, simetrik eşbütünleşme ilişkisi olmayan iki değişkenin pozitif ve negatif bileşenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi olması, yani saklı eşbütünleşme ilişkisinin ortaya çıkarılmasına olanak sağlar. Böylece bu çalışmada küresel enflasyonun Türkiye enflasyonuna doğru kısa ve uzun dönemde bir asimetrik geçişkenliğe sahip olup olmadığı test edilmektedir.

Bu çalışmada kullanılan veri seti aylık olup 2007 Ocak ile 2023 Kasım dönemini kapsamaktadır. 2006 yılı itibariyle Türkiye’de enflasyon hedeflemesi döneminin başlaması ve 2005 yılı itibariyle para arzı sunumlarında yapılan değişikliklerle hem Türkiye enflasyon oranı hem de küresel enflasyon oranı hesaplamalarında bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde değişim dikkate alındığında teorik ve hesaplama gerekçelerinden dolayı analiz dönemi 2007 yılından başlamaktadır. Küresel enflasyon verilerinin en güncel verisinin 2023 Kasım ayı için mevcut olmasından dolayı analiz dönemi bu tarih ile sonlanmaktadır. Modelde faiz oranı, para arzı, döviz kuru ve petrol fiyatları kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır. Elde edilen bulgular asimetrik etkiler altında

Türkiye enflasyonu ile küresel enflasyon, faiz, para arzı, döviz kuru ve petrol fiyatları arasında uzun dönem bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Bu tez çalışması toplam beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm Giriş bölümüdür. İkinci bölümde Enflasyon ve Küresel Enflasyon kavramları ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde ekonometrik analiz yöntemi olan NARDL yaklaşımı ve arka planı açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde ekonometrik analizlerin sonuçları raporlanmak ve elde edilen bulgular yorumlanmaktadır. Son bölüm olan beşinci bölüm ise Sonuç ve Öneriler bölümüdür.



2. BİRİNCİ BÖLÜM: ENFLASYON ve KÜRESEL ENFLASYON

Enflasyon, önemli bir makroekonomik değişkendir. Bununla beraber son dönemde küresel enflasyon kavramı hem küresel ekonominin anlaşılmasında hem ulusal ekonomiler üzerindeki etkileri bakımından dikkat çeken bir konu haline gelmiştir. Bu bölümde enflasyon ve küresel enflasyon kavramları ele alınmaktadır.

2.1. Enflasyon

Latince kökenli bir kelime olan enflasyon, şişkinlik anlamına gelmektedir. Enflasyon kavramı, genel olarak, fiyatlar genel düzeyindeki sürekli gözlemlenen artışlar olarak tanımlanmaktadır. Fiyatlar genel düzeyi ile kastedilen belli bir mal ve hizmet fiyatlarındaki artışı değil, tüm mal ve hizmet fiyatlarındaki artışları ifade etmektedir. Ayrıca, tanımda yer alan sürekli artış, bu mal ve hizmet fiyatlarında gözlemlenen artışlarının tek seferlik olmadığını, aksine süreklilik gösterdiğini ifade etmektedir (Gedik, 2021: 616).

Enflasyon, ülke ekonomileri açısından değerlendirildiğinde yerel para biriminin değerinin düşerek alım gücünün azalmasına neden olmaktadır (Gedik, 2021: 616). Bu değerlendirmede enflasyonun seviyesi dikkate alınmalıdır. Çünkü düşük seyreden enflasyon oranları ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Buna karşın yüksek seyreden enflasyon oranları ise belirsizliği arttırarak ekonomik istikrarsızlığa neden olabilir.

Enflasyon oranlarının uzun dönemde para politikası amaçları doğrultusunda ekonomik büyümeyi ve istihdamı destekleyecek şekilde ekonomik birimlerin kararları üzerinde etkili olamayacak düzeyde düşük ve istikrarlı hareketi fiyat istikrarı olarak tanımlanmaktadır. Bir başka ifadeyle fiyat istikrarı, enflasyon oranının düşük ve öngörülebilir olduğu bir durumu ifade etmektedir. Bu nedenle fiyatlar genel seviyesindeki uzun süren fiyat artış ya da azalış hareketlerinin önlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının (TCMB) temel amacı para politikası araçlarını kullanarak fiyat istikrarını sağlamaktır. Böylece yerel para birimi olan Türk Lirası'nın (TL) değeri, yani satın alma gücü, korunmaya çalışılır (TCMB, 2024, TÜİK, 2024a). Bu bağlamda politika yapıcılar için enflasyon oranlarının doğru bir şekilde hesaplanması ve ölçülmesi büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla enflasyon oranı verileri, politika yapıcıların para politikalarının, yeri geldiğinde maliye

politikalarının, belirlenmesinde önemli bir parametre olmaktadır. Çünkü enflasyon oranları piyasa faiz oranının belirlenmesi ve istikrarlı bir ekonomik büyümenin sağlanmasını desteklemenin yanında; ücret artışları, emekli maaşları ve sosyal yardım ödemeleri gibi bir dizi ekonomik değişken için referans değişken durumundadır.

Enflasyon oranlarının ekonomi politikalarının belirlenmesinde önemli bir makroekonomik değişken olmasından dolayı; enflasyonun doğru hesaplanması ve ölçülmesi büyük öneme sahiptir. Enflasyon oranının hesaplanabilmesi için öncelikle hesap amacına uygun bir sepet oluşturması gerekmektedir. Daha sonra oluşturulan bu mal sepetinin farklı tarihlerdeki maliyetini ortaya koyan bir fiyat endeksinin hesaplanması gerekmektedir. Bu bağlamda fiyat endekslerinin hesaplanmasında kullanılan yöntemlerin neler olduğunu bilinmesi, ekonomik birimlerin doğru karar almasını ve ekonomik istikrarın sağlanmasını kolaylaştıracaktır.

2.1.1. Enflasyonun Ölçülmesi

Bir ekonomide fiyatlar genel düzeyindeki değişimlerin ölçülmesiyle enflasyonun zaman içindeki seyri takip edilmektedir. Enflasyon hesaplarken öncelikle hesap amacına uygun bir mal sepetinin oluşturulması gerekmektedir. Sonrasında ise bu sepetin maliyetini ortaya koyan fiyat endeksi hesaplanmaktadır. Türkiye’de Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından TÜFE, Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE), Tarım Ürünleri Üretici Fiyat Endeksi (Tarım-ÜFE) ve Tarım Girdi Fiyat Endeksi (Tarım-GFE) hesaplanmakta ve yayımlanmaktadır.

Endeksler, tek bir mal veya hizmetin ya da mal ve hizmetlerin zamana göre veya mekâna göre oransal değişimlerini ifade eder. Bir endeks, belirli bir olayın değerlerinin zaman içindeki değişimini ölçmek için kullanılan ve başlangıç noktası olarak 100’ü alan bir ölçüttür. Temel dönemde endeks değeri 100 olarak kabul edilir ve sonraki dönemlerdeki değişim bu 100 değeri üzerinden ifade edilir (TÜİK, 2024a). Bu değişimlerin yüzdesel olarak hesaplanması fiyat değişimlerinin yorumlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Birden fazla mal ve hizmeti dikkate alarak hesaplanan fiyat endeksleri ağırlıksız ve ağırlıklı endeksler olarak ikiye ayrılmaktadır. Burada ağırlık olarak ifade edilen mala endeks içinde verilen önemdir (Kılıçkaplan, 2019: 126-127). Uygulamada çeşitli fiyat endeksleri kullanılmakla birlikte yaygın olarak ağırlıklı (tartılı) bileşik endekslerden Laspeyres Fiyat Endeksi ve Paasche Fiyat Endeksi kullanılmaktadır.

Laspeyres endeksi, ekonomist Etienne Laspeyres tarafından 18. yüzyılın sonlarında geliştirilmiş olup, fiyat ve miktar endeksleri şeklinde hesaplanabilmektedir. Laspeyres fiyat endeksi hesaplanırken temel devre miktarı ağırlık olarak kullanılmaktadır. Laspeyres miktar endeksi hesaplanırken ise temel devre fiyatları ağırlık olarak kullanılmaktadır (Atlas, 2013: 175).

Paasche endeksi, Alman ekonomist Hermann Paasche tarafından Laspeyres endeksinden sonra geliştirilmiştir. Paasche endeksi, Laspeyres endeksine benzemekle birlikte ağırlık olarak cari dönemin kullanılması bakımından farklılaşmaktadır. Paasche fiyat endeksi hesaplanırken cari dönem miktarı ağırlık olarak kullanılmaktadır. Laspeyres miktar endeksi hesaplanırken ise cari dönem fiyatları ağırlık olarak kullanılmaktadır (Atlas, 2013: 176).

Laspeyres fiyat endeksi, ağırlık olarak temel devreyi dikkate almasından dolayı fiyat artışlarını olduğundan daha yüksek yansıttığı ileri sürülürken; Paasche endeksinin ise cari devreyi dikkate almasından dolayı fiyat artışlarını olduğundan daha düşük yansıttığı ileri sürülmektedir. Her iki endeksin ağırlıkları fark alması, tüketici davranışlarının anlaşılmasında da farklılığa neden olmaktadır. Laspeyres endeksinde tüketim yapısının sabit olduğu varsayımı yapılmaktadır. Buna karşın Paasche endeksinde ise ağırlığın her dönem değişmesinden dolayı tüketim yapısının daha gerçekçi şekilde yansıtıldığı ileri sürülmektedir. Bu noktada fiyat hareketlerinin takip edilmesinde sabit ve değişen ağırlıklı endekslerden hangisinin daha iyi bir ölçü olduğu tartışmalıdır. Uygulamada ise Laspeyres endeksinin hesaplama kolaylığı ve buna bağlı olarak hesaplama maliyetinin Paasche endeksine göre daha düşük olması nedeniyle Laspeyres endeksi yaygın olarak kullanılmaktadır (Kılıçkaplan, 2019: 227-229).

TÜFE, ortalama bir tüketicinin satın aldığı mal ve hizmetlerin toplam fiyatlarındaki değişimi ölçmek amacıyla kullanılan bir göstergedir. Bu endeksin hesaplanabilmesi için öncelikle sabit bir mal ve hizmet sepeti oluşturulur. Daha sonra, bu sepette yer alan mal ve hizmetlerin fiyatları belirlenir (Mankiw, 2010: 34-37). TÜFE, belirli bir dönemde, genellikle bir ay veya yıl içinde, belirli bir mal ve hizmet sepetinin fiyatındaki değişikliği ölçer. Bu endeks, tüketicilerin yaşam maliyetlerindeki değişimleri yansıtır ve karar birimleri tarafından özellikle enflasyonla ilgili politika oluştururken dikkate alınan bir göstergedir. Ayrıca sosyal güvenlik ödemeleri, vergi artış oranları ve yeniden değerlendirme gibi birçok konuda artışı temel olarak etkileyen endekstir (Atkinson, 1998: 368). TÜFE endeksi

ekonomideki tüm sosyal grup ve kurumları ilgilendiren enflasyon verisi olduğu için tüm medya kanallarında en ön planda duyurulmaktadır. Bu nedenle bu veriye "manşet enflasyonu" da denilmektedir (Eğilmez, 2013).

Türkiye’de hane halklarının tüketim harcamaları dikkate alınarak fiyat değişimlerinin ölçülmesinde TÜFE kullanılmaktadır. TÜFE, TÜİK tarafından hesaplanmakta ve yayımlanmaktadır. TÜFE’nin hesaplanmasında Laspeyres Fiyat Endeksi kullanılmaktadır. Bu endeks, baz dönemde belirlenen sepetin fiyatlarını takip ederek enflasyon oranını hesaplar. Endekse konu olan mal sepetindeki ürünler, gıda, giyim, konut, sağlık, ulaşım gibi çeşitli kategorilere ayrılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda mal ve hizmetlerin sınıflandırılmasında Amaca Göre Bireysel Tüketim Sınıflaması (Classification of Individual Consumption By Purpose, COICOP) yöntemi tercih edilmektedir. Endekste 409 farklı mal ve hizmet türü, 12 ana grup ve 43 alt grup yer almaktadır. Sepetteki her ürünün endeks üzerindeki tartısı (ağırlığı), tüketici harcamaları içindeki payına göre belirlenmektedir (TÜİK, 2023).

ÜFE, üreticilerin ortalama bir mal ve hizmet üretimi için satın aldıkları ham maddelerin fiyatlarındaki değişimi zaman içinde ölçen bir endekstir. Bu bağlamda ÜFE, maliyet enflasyonun ölçülmesinde kullanılmaktadır. Üretici fiyat endeksi, Tüketici fiyat endeksi için öncü bir gösterge olarak kabul edilir. Bunun sebebi ÜFE'nin fiyatlardaki artış veya azalış baskılarına TÜFE'ye kıyasla daha hızlı tepki vermesindendir (Krugman ve Wells, 2018). ÜFE, dört ana sektörden oluşmaktadır. Bunlar; madencilik ve taş ocakçılığı, imalat, elektrik, gaz üretim ve dağıtımı ve su teminidir. Endeks aylık olarak Laspeyres formülü ile hesaplanmaktadır. (TÜİK, 2024b).

Tüketici Fiyat Endeksi ile Üretici Fiyat Endeksi arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. TÜFE'de vergiler dâhil edilirken, ÜFE'de vergiler dâhil edilmemektedir. TÜFE, ülke ekonomilerinde kullanılan mal ve hizmetlerin fiyatlarını dikkate alırken, ÜFE yalnızca ulusal üretimde kullanılan mal ve hizmetlerin fiyatlarını dikkate almaktadır (Terzi ve Tütüncü, 2017: 174).

2.1.2. Nedenlerine Göre Enflasyon Çeşitleri

Literatürde enflasyon, meydana gelme dinamiklerine göre talep enflasyonu, maliyet enflasyonu, yapısal enflasyon ve ithal enflasyonu olmak üzere dört ana başlığa ayrılmaktadır. Bununla beraber enflasyonun nedenleri incelenirken temel iki açıklama ile karşılaşılmaktadır. Bunlardan biri, talep fazlasının fiyatları

yükseltmesiyken, diğeri girdi maliyetlerinin artması nedeniyle fiyatların yükselmesidir. Her iki görüş neticesinde enflasyon yükselecektir.

Talep enflasyonu (demand-pull inflation), toplam talebin toplam arzı karşılayamadığı durumlarda ortaya çıkar. Yani, ekonomik birimlerin mal ve hizmetlere olan talebi, bu malların arz hızından fazla olduğundan mal fiyatları üzerinde baskı oluşturarak fiyatların yükselmesine neden olur. Dolayısıyla arz-talep dengesizliği altında oluşan bir enflasyon çeşididir. Bu bağlamda bu enflasyon türü genellikle ekonomik büyüme dönemlerinde görülmektedir. Bununla beraber toplam talep artışının fazlalığı kamu veya özel sektör kaynaklı birçok faktör olabilir (Acar, 1988; Atkinson, 1998; Altınok, 2004; Eğilmez, 2015). Enflasyonist talep fazlalığı kaynaklı arz ile talep arasındaki boşluk enflasyonist açık olarak adlandırılmaktadır. Toplam harcamaların maliye ve/veya para politikaları aracılığıyla daraltılması ile enflasyonist açık kapatılarak, enflasyonun düşmesi sağlanabilir (Ergin, 1972; 262).

Ekonomilerde fiyat düzeylerinin sadece toplam arz ve talep koşulları tarafından belirlenmesi beklenmez. Bazı ürünlerin fiyatları mevcut piyasa koşullarına göre şekillenmektedir. Pazar sadakati ve ulusal sosyo-ekonomik politikalar bu duruma örnektir. Özellikle tekelci ve oligopolistik piyasalarda fiyatlar, mal veya hizmeti üreten işletmeler tarafından belirlenmektedir. Bu durumda işletmelerin hedefleri önde gelir. Fiyatlar önce belirli sektörlerle ardından ekonomilerin tamamına tesir ederek yapay fiyat artışlarına yol açar (Birinci, 1989).

Maliyet enflasyonu (cost-push inflation), üretim için gerekli olan mal veya hizmetlerin fiyatlarındaki artışların nihai ürün fiyatlarına yansiyarak genel fiyatlar seviyesinin yükselmesinden kaynaklanmaktadır (Çiçek, 2005; Gök, 2018). Maliyet enflasyonu, özellikle girdi maliyetlerinden enerji maliyetleri, işçi ücretleri ve hammadde fiyatlarındaki artışlardan kaynaklanmaktadır. Üretimde kullanılan girdiler iki gruba ayrılır. Bunlardan biri emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimciliği kapsayan üretim faktörleridir. Bu faktörlerin üretim sürecine katılma karşılığında aldıkları paylar; ücret, faiz, rant ve kârdır. Bu faktörlerin birim fiyatında ortaya çıkacak bir artış, üretim maliyetlerini artırarak fiyatlara yansımaktadır. Diğer grup ise doğal gaz, su gibi malın içeriğini oluşturan hammaddeler, un gibi nihai ürünün içinde kaybolan ara mallar ve makine ve teçhizat gibi sermaye mallarını kapsayan üretim sürecinde kullanılan girdilerdir. (Eğilmez, 2023).

Yapısal enflasyon (structural inflation), ülke ekonomilerinin yapısal özelliklerinin bozulmasından kaynaklanan (Sloman ve Çakmak, 2004) ve sürekli bir hale gelen enflasyon çeşididir. Ülke ekonomilerinin farklı yapısal özelliklere sahip olması yapısal enflasyon olgusunun farklı dinamikler barındırmasına yol açabilmektedir. Yapısal enflasyon az gelişmiş ülkelerin uzun vadede enflasyondan kurtulamaması gözlemine dayanarak, monetarist görüşe bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Bu görüş enflasyon sürecinin analizinde iki temel unsura dikkat edilmesi gerektiğini savunur: (i) enflasyonist baskıların kaynakları ve (ii) enflasyonu sürdüren mekanizmalar. Bir ülke ekonomisinin gelişmişlik düzeyini; ekonomi, hukukun üstünlüğü, insanların tüketim ve tasarruf tercihleri, toplumun eğitim seviyesi, tüketici bilinci, ekonomik bilgi seviyesi ve yerleşik inançlar gibi yapısal enflasyonu etkileyen faktörler belirler (Sarısoy ve Demirci, 2001). Bununla beraber yapısal enflasyona, genel olarak, ekonomik yapıda meydana gelen değişiklikler, arz-talep dengesizlikleri, esneksizlikler, yapışkanlıklar, darboğazlar veya kaynak dağılımındaki aksaklıklar gibi neden olabilmektedir.

Beklenti enflasyonu (expected inflation), ekonomik aktörlerin gelecekteki fiyat artışlarına dair beklentileri sonucunda oluşan enflasyon çeşidi olarak tanımlanmaktadır. Burada ekonomik birimler gelecekte fiyatların artacağını düşünmeleri, yani artış yönlü beklentileri, mevcut harcama ve fiyat belirleme davranışlarını etkileyebilir. Bu nedenle enflasyon beklentilerinin gelecekteki enflasyonun üzerindeki etkisi giderek daha fazla dikkate alınmaya başlamıştır. Buna bağlı olarak pek çok ampirik çalışma, enflasyon beklentilerinin enflasyonun önemli bir belirleyicisi olduğunu ortaya koymaktadır (Binan Yılmaz, 2012: 2).

Girdi maliyetlerindeki artışlar sonucunda ortaya çıkan fiyat artışlarına ithalat enflasyonu denilmektedir. İthalat enflasyonu, ithal hammadde maliyetlerindeki artıştan dolayı oluşmaktadır (Kurumlu, 2014). Bu durum yurt dışı kaynaklı fiyat artışlarına dikkat etmeyi gerekli kılmaktadır. Özellikle ekonomik ve teknolojik eksiklikler yaşayan gelişmekte olan ülkeler, yurtdışından hammadde, ara malı ve yatırım malı ithal etmek zorunda kalmakta ve bu durum enflasyonist baskı yaratmaktadır (Ergun, 1987). Ülke ekonomileri nihai ürün üretmedikleri takdirde ürünü yurt dışından ithal etmekte ve uluslararası oluşan talepler, ürünlerin fiyatını yukarı yöne çekmektedir. İthal enflasyona neden olan bir diğer etken ise devalüasyondur. Devalüasyon hem ithal malların hem de ithal girdi malı kullanılan ürünlerin fiyatını yükselterek enflasyona neden olmaktadır (Çöloğlu, 1983).

2.1.3. Artış Hızlarına Göre Enflasyon Çeşitleri

Enflasyonu, genel fiyatlar düzeyindeki sürekli görülen artış olarak daha önce tanımlamıştık. Tanıma göre enflasyon hızı ve enflasyonun süresi şeklinde iki kavram daha karşımıza çıkmaktadır. Ekonomi politikalarının oluşturulmasında ve uygulanmasında enflasyonun artış hızı dikkate alınması gereken bir parametredir. Enflasyon hızına bağlı olarak literatürde sürünen, ılımlı enflasyon, yüksek enflasyon, hiperenflasyon ve deflasyon şeklinde enflasyon sınıflandırılmaları yapılabilmektedir. Bununla beraber enflasyonun artış hızına, bir diğer ifadeyle şiddetine göre enflasyon çeşitlerinin sınıflandırılmasında her bir sınıfın belirli ve değişmez alt ve üst sınır değerleri belirlemek mümkün değildir (Yıldırım vd., 2012: 373).

Sürünen enflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki artışların oldukça düşük seviyede gerçekleştiği ve buna bağlı olarak enflasyon beklentisinin oluşmadığı enflasyon çeşidi olarak tanımlanmaktadır. Sürünen enflasyonun ekonomilerden ekonomilere ve zaman döneminden zaman dönemine oranı değişse de belirli bir oran ile ifade edilmediği görülmektedir. Bununla beraber sürünen enflasyonun ekonomi üzerinde zararlı etkileri olmayacak ölçüde düşük bir enflasyon oranı olduğu kabul edilmektedir (Yıldırım vd., 2012: 373).

İlamlı enflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki artış oranının iki haneli rakamlara ulaşmadığı; ancak ekonomi içerisindeki ekonomik birimler tarafından gerçekleşen enflasyonun etkilerinin hissedildiği ve enflasyonist beklentilere yol açan enflasyon çeşidi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım vd., 2012: 373). Bu enflasyon çeşidinin önemli bir özelliği bölüşüm konusunda çatışmalara, yani gelir adaletsizliğine neden olmaksızın ya da arttırmaksızın, yüksek büyüme oranlarının gerçekleşmesine izin vermesidir (Parasız, 2006: 241). Ancak Fisher, enflasyon oranı ile ekonomik büyüme arasında doğrusal bir ilişkinin var olup olmadığını araştırdığı çalışmasında; düşük ve orta düzeydeki enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde yüksek enflasyona göre daha olumsuz etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır (Fischer, 1996).

Literatürde çeşitli kaynaklarda ılımlı ve sürünen enflasyon çeşitleri arasında ayırım yapılmamaktadır. Her iki enflasyon çeşidi, tek haneli fiyatlar genel düzeyinde artış durumu olarak kabul edilmektedir (Parasız, 1996: 597).

Yüksek enflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki artış oranının ekonomiye zarar verdiği, piyasaların işleyişini bozduğu, geleceğe dair belirsizliği arttırdığı ve

paranın değer ölçüsü ve tasarruf aracı olma özelliklerini zayıflatan bir enflasyon oranı olarak kabul edilmektedir (Yıldırım vd., 2012: 373). Bu enflasyon çeşidi daha çok Latin Amerika ülke ekonomilerinde görüldüğünden Latin enflasyonu olarak da adlandırılmaktadır (Çolak, 1996: 598).

Hiperenflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki artış oranlarının bazı iktisatçılara göre yıllık %1000 ya da aylık zaman diliminde %50 düzeyi ve üzerinde gerçekleşmesi durumu olarak kabul edilmektedir. Bu enflasyon çeşidi, paranın tüm fonksiyonları yitirmesine neden olmaktadır (Çolak, 1996: 598; Yıldırım vd., 2012: 373).

Deflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki sürekli gözlemlenen düşüş eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Deflasyon, ekonomide toplam arzın toplamı aşması durumunda gözlemlenmektedir. Bu durum pozitif arz şoklarından ve/veya negatif arz şoklarından kaynaklanabilir. İlk bakışta arz bolluğu ekonomi açısından iyi olarak değerlendirilebilir. Ancak, talep yetersizliği fiyatların düşmesine neden olarak üretimi azaltıcı etki göstererek, istihdamı azaltıcı etkileri beraberinde getirmektedir (Noyan, 2023: 27-28; Yılmaz ve Şahin, 2020: 25).

2.1.4. Makroekonomik Değişkenlerin Enflasyona Etkisi

Makroekonomik değişkenler, bir ekonominin genel performansını ve dengesini etkileyen temel faktörlerdir. Bu değişkenler arasında faiz oranları, para arzı, döviz kuru ve enerji fiyatlarının enflasyon üzerinde kritik etkileri bulunmaktadır.

2.1.4.1. Faiz Etkisi

Faiz, piyasa ekonomilerinde belirlenmesi ve sonuçları itibariyle ekonomik faaliyetler üzerinde ciddi etkileri olan makroekonomik değişkenlerden biridir. Dolayısıyla ekonomik faaliyetlerin yönlendirilmesi ve enflasyonun kontrol altında tutulması, yani fiyat istikrarının sağlanabilmesi için önemli bir iktisat politikası aracıdır.

Faiz üretim faktörlerinden biri olan sermayenin, sermaye sahipleri tarafından belirli bir süreliğine sermayelerinin kira verilmesi sonucunda elde edilen bir gelir olarak tanımlanabilir. Bir başka ifadeyle faiz, borç alınan paraya karşılık, vadenin süresine göre borçlunun borç verene ödediği paranın kiralama bedelidir (Demirgil ve Türkay, 2017: 132). Faiz, borç olarak verilen paranın zaman içerisinde aşınmasını engelleyerek, paranın zaman içerisinde değerinin korunmasını sağlar (Aslan, 2009: 16).

Piyasa içerisinde nominal, reel, brüt, bileşik, basit, sabit ve değişken gibi çeşitli faiz oranları bulunmasına karşılık; nominal ve reel faiz oranları en önemli faiz oranları kavramlarıdır. Nominal faiz oranı, cari olarak piyasada gerçekleşen ve gözlenebilen bir faiz oranı olup; enflasyon oranını içermez. Reel faiz oranı ise nominal faiz oranının beklenen enflasyon oranı ile düzeltilmiş halidir. Bu bağlamda reel faiz oranı, nominal faiz oranı ile enflasyonu ilişkilendirir. Dolayısıyla tasarruf sahiplerinin ve yatırımcıların gerçek getiri oranını ifade etmektedir (Afşar, 2018: 87).

Faiz oranının belirlenmesinde iki iktisadi görüşün ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlardan biri tasarruf arz ve talebinin etkili olduğu görüşüken, diğeri ise para arz ve talebinin etkili olduğu görüşüdür. Faiz oranlarının belirlenmesi konusunda ileri sürülen tüm görüşlerin ortak noktası faizi etkileyen faktörlerde meydana gelen bir değişimin faiz oranlarını değiştireceğini kabul etmeleridir. Klasik faiz teorisi, ödünç verilebilir fonlar teorisi ve likidite tercihi teorisi faiz oranının belirlenmesi konusunda genel kabul görmüş teorilerdir (Afşar, 2018: 88).

Fiyat istikrarı, uzun dönemde, ekonomik büyümenin sağlanması ve istihdamın artırılması için ekonomik birimlerin kararları üzerinde etkili olmayacak derecede düşük ve istikrarlı bir enflasyon oranını ifade eder. Buna göre fiyat istikrarı fiyatların hiç değişmeyeceği anlamına gelmemektedir. Kastedilen fiyatlar genel seviyesinde uzun süreli artış ya da azalışların önlenmesidir. Böylece ülke para biriminin satın alma gücü korunmuş olacaktır. Bunun sağlanabilmesi için merkez bankaları para politikalarından yararlanmaktadır (TCMB, 2024a).

Merkez bankaları para politikası araçlarından biri olarak politika faizini, yani kısa dönemli faiz oranını, kontrol ederek fiyat istikrarını sağlamaya çalışırlar. Ekonomi içerisinde bankaların son likidite kaynağı olan merkez bankası, bankalara sağladığı kaynağın maliyeti, yani faizini değiştirerek, ekonomik birimlerin kararları üzerinde etkili olabilmektedir. Merkez bankası politika faizini arttırarak borç vermenin maliyetini arttırarak hem yatırımların hem de toplam harcamanın düşmesini sağlayarak toplam mal talebinde yaşanacak azalma ile enflasyonda düşüş gerçekleşmesini sağlayacaktır. Tersî durumda ise borç vermenin maliyetini düşürerek yatırımların ve toplam talebin canlanmasına bağlı olarak toplam mal talebindeki artış ile enflasyonun yükselmesini sağlayacaktır (Yalta, 2020: 97-98).

2.1.4.2. Para Arzı Etkisi

Para arzı önemli bir makroekonomik değişken olup, bir ekonomide dolaşımda olan toplam para miktarını ifade etmektedir. Merkez bankalarının uyguladığı para politikalarının etkinliğinin anlaşılmasında para arzının enflasyon üzerindeki etkisi önemli bir bilgi kaynağıdır.

Para arzı, bir ekonomideki toplamdaki tüm para miktarını ifade etmekle birlikte gelişen finansal sistemlerle para arzının tanımı değişiklik göstermektedir. Temel olarak para bir değişim aracı olduğundan bu işlemi yerine getirebilen tüm araçlar para arzı tanımına dahil edilebilmektedir. Buna göre vadesiz mevduatlar ve dolaşımdaki para dar anlamda para arzını ifade etmektedir. Bu bağlamda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası dar anlamda para arzı olan M1'i dolaşımdaki para (nakit), vadesiz mevduat (TL) ve vadesiz mevduat (yabancı para) olarak ölçmektedir. Bununla beraber M1'e vadeli mevduatlar eklenerek M2 tanımına ulaşılır. TCMB, M2'yi M1'e TL ve yabancı vadeli mevduatların ekleyerek ölçmektedir. Gelişen finansal piyasalara bağlı olarak yatırım fonları ve reponun dolaşımdaki paraya dahil edilmesi ile M3 tanımı ortaya çıkmaktadır. TCMB, M3'ü M2'ye repo işlemlerinden sağlanan fonlar, para piyasası fonları ve ihraç edilen menkul kıymetleri ekleyerek ölçmektedir. Geniş para arzı tanımında paranın sadece değişim aracı olma özelliğinin dışına çıkılarak, parasal olarak ifade edilebilen parasal hareketleri içine almaktadır. Bu bağlamda tüm para arzı tanımlarına kredi kartlarının eklenmesi ile geniş para arzı tanımına ulaşılmaktadır (Yalta, 2020: 6-8).

Para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkinin açıklanmasında çeşitli teoriler ortaya atılmıştır. Bu teoriler içerisinde düşünce olarak en geriye gideni Paranın Miktar Teorisine göre para arzında meydana gelecek bir değişimin ekonomik büyüme ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkisi olmayacağını; sadece mal fiyatlarında aynı oranlı bir değişime yol açacağını, yani enflasyonist etkisi olacağını ileri sürmektedir (Çiçek, 2011: 88). Para arzının, dolayısıyla para politikasının reel değişkenler üzerinde uzun dönemde etkili olmaması paranın yansızlığı olarak ifade edilmektedir (Büyüklgaz, 2016: 7).

Keynesyen yaklaşıma göre ise para arzı içsel bir değişken olup, para arzının kontrolü ile fiyat istikrarı sağlanabilir. Para arzındaki meydana gelecek bir azalma faiz oranlarını etkileyerek likidite tercihi teorisi çerçevesinde ekonomik birimlerin spekülatif para talebi aracılığıyla piyasa kontrol edilebilir. Dolayısıyla eksik

istihdam durumunda para arzındaki bir artış ile toplam talep canlandırılabilir. Eksik istihdamda olduğu için enflasyonist bir baskı gerçekleşmeyecektir. Ancak toplam talepteki artış, üretim kapasitesini aşarsa enflasyonist baskı oluşacaktır (Cengiz, 2010: 116; Şahin ve Karanfil, 2015: 98).

1970’lerde yaşanan petrol krizleri ve uygulanan Keynesyen politikalarla Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) para arzı hızla genişlemiş, enflasyon yükselmiş ve bu esnada işsizlik oranları artmıştır. Karşılaşılan bu yeni sorun stagflasyon olarak adlandırılmış ve Keynesyen politikalar çözüm olamamıştır. Bu noktada parasalcılar, paranın yeni miktar teorisiyle para arzının enflasyonun temel nedeni olduğunu ileri sürmüşlerdir (Oktar ve Dalyancı, 2011: 3; Akkaya, 1991).

Modern para teorisi, Keynes yaklaşımının aksine para arzını dışsal bir değişken olarak kabul ederek, bir politika aracı olarak kullanılabileceğini ileri sürmektedir. Bu teoride para arzının büyüme oranının reel çıktının büyüme oranını aşması enflasyona yol açacağını ortaya koymaktadır (Çiçek, 2011: 102).

Para arzı ile enflasyonun kontrol edilmeye çalışılmasında ekonomik koşulların, piyasa beklentilerinin ve politika yapıcıların kararlarına bağlı olarak değişmektedir. Bu nedenle para arzı hem talep hem de maliyet yönlü enflasyonu etkileyebilir. Dolayısıyla merkez bankalarının para arzı ile fiyat istikrarını sağlamak konusunda dengeli bir politika seti kullanmaları gerekmektedir.

2.1.4.3. Döviz Kuru Etkisi

Bir ekonomi içerisinde yabancı paranın fiyatına döviz kuru denilmektedir. Döviz kuru, bir yerel para ile yabancı para arasındaki değişim oranı; bir başka ifadeyle yerel para biriminin bir yabancı para birimi karşısındaki değerini ifade etmektedir. Döviz kurlarının seyri sabit ya da dalgalı olabilir. Sabit döviz kurunda merkez bankası paritenin sabit kalması için döviz piyasasında işlemler yapar. Dalgalı döviz kuru uygulamasında merkez bankası döviz kuruna müdahale etmeyerek, kurun döviz piyasasında belirlenmesine izin vermektedir. Hem sabit hem de dalgalı kur sistemleri karma ve değişken şekillerde piyasa koşullarına göre uygulanabilmektedir (Seyidoğlu, 2003: 14-22; Seyidoğlu, 2007: 354).

Döviz kuru, makroekonomik analizde dikkate alınan önemli bir değişken olup ticaret dengesi, sermaye akışı ve enflasyon gibi makroekonomik göstergeler üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri bulunmaktadır.

Döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişki geçiş etkisi (pass-through) ile açıklanmaktadır. Geçiş etkisi, nominal döviz kurundaki bir birimlik değişimin yerel

para birimi cinsinden ithalat ve yabancı para birimi cinsinden ihracat fiyatlarında yarattığı değişim olarak tanımlanmaktadır. Geçiş etkisi, yerel fiyatlarını etkileme derecesine göre üçe ayrılmaktadır. Döviz kurundaki değişimin bire bir yurt içi fiyatları etkilemesi durumu tam geçiş; kısmi etki ise kısmi geçiş olarak adlandırılmaktadır. Geçiş etkisini belirleyen faktör olarak enflasyon oranı, enflasyon oranının hesaplanmasında kullanılan mal sepetindeki ithal malların payı, rekabet gücü firmaların fiyat politikası, firmaların pazar payı stratejileri, ihracat malların kalitesi vb. sayılabilir (Durgun Kaygısız, 2018: 118-119).

Döviz kuru doğrudan, dolaylı ve döviz kuru belirsizliğine bağlı aktarım mekanizmaları aracılığıyla yurtiçi fiyatları, yani yerel enflasyonu, etkilemektedir. Doğrudan aktarım mekanizmasında ithal hammadde ve/veya ara malların fiyatlarındaki değişimlerin yurtiçi üretim maliyetlerini etkilemesiyle nihai mal fiyatları değişmektedir. Dolaylı aktarım mekanizmasında ithal malların ikamesi malların talebindeki değişim kaynaklı ve döviz kuruna bağlı olarak ihracat talebindeki değişim kaynaklı fiyatlar değişmektedir. Döviz kuru belirsizliğine bağlı aktarım mekanizmasında ise döviz kurunun istikrarlı seyrine bağlı olarak enflasyon beklentilerindeki olumlu beklenti ve fiyat istikrarına bağlı olarak yurtiçi fiyatların seyri etkilenmektedir (Korkmaz ve Bayır, 2015: 70).

Döviz kurundaki değişimler, yukarıda bahsedildiği üzere ithal malların fiyatını, ihracat talebini, beklentileri ve piyasa güvenini etkileyerek enflasyonist etkiler yaratabilir. Döviz kurunun enflasyonist etkisinin büyüklüğü ve yönü ise ekonominin yapısına, döviz kuru rejimine, geçiş etkisine ve uygulanan makroekonomik politikalara bağlı olacaktır.

2.1.4.4. Petrol Fiyatları Etkisi

Üretimin temel girdilerinden biri olan enerji hemen hemen tüm ekonomik faaliyetlerde kullanılmaktadır. Temel enerji kaynakları ham petrol, doğal gaz ve kömürdür. Bununla beraber petrol ve türevlerinin üretimden tüketime pek çok alanda kullanılmasıyla beraber sanayileşme ve teknolojik ilerlemeler, petrolü hem küresel ekonomi hem de ülke ekonomileri için en önemli girdilerden biri yapmıştır. Petrol fiyatlarının belirlenmesinde arz-talep dengesi, üretim ve taşıma maliyetleri, küresel piyasalardaki gelişmeler, jeopolitik riskler, iklim koşulları, makroekonomik politikaları etkili olmaktadır (Durgun Kaygısız, 2022: 623-624).

Petrol fiyatları, üretim maliyetlerini ve tüketim harcamalarını doğrudan etkilemesi nedeniyle önemli enflasyonist etkilere sahiptir. Petrol fiyatlarının

enflasyonist etkileri petrol ihracatçısı ve petrol ithalatçısı ülke olma durumuna göre farklı şekillerde meydana gelmektedir. Petrol ihracatçısı ülkeler için petrol fiyatlarının artması gelir artırıcı bir etki yaratacaktır. Artan bu gelir, tüketim artışını tetikleyebilir. Dolayısıyla tüketim kaynaklı enflasyonist baskı oluşabilir. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki artış üretim maliyetlerine yansarak maliyet kaynaklı enflasyonist baskı oluşturabilir. Petrol ithalatçısı ülkeler için petrol fiyatlarının artması maliyet kaynaklı enflasyonist baskı oluşturacaktır (Durgun Kaygısız, 2022: 625-626). Bununla beraber petrol fiyatlarındaki artışa bağlı olarak tüketicilerin diğer malları daha az tüketmesine neden olabilir. Aksine tüketiciler, enerji fiyatlarındaki artış kaynaklı refah azalmasını daha fazla tüketim yaparak telafi etme yolunu seçebilir. Bu durum talep yönlü bir enflasyonist etkiye neden olur.

Petrol fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisinin büyüklüğü, ekonominin petrol fiyatlarına olan duyarlılığına bağlıdır. Petrol fiyatlarındaki değişiklikler petrole ve türev ürünlerine bağımlılığı yüksek olan ekonomiler üzerinde güçlü enflasyonist etkilere neden olmaktadır.

2.2. Küresel Enflasyon

Küresel enflasyon, genel olarak dünya genelinde genel fiyat seviyelerindeki değişim oranlarını ifade etmektedir. Bu alt başlıkta küresel enflasyonun tanımı, kapsamı, nedenleri ve ölçüm yöntemleri hakkında bilgiler verilmektedir.

2.2.1. Küresel Enflasyonun Tanımı ve Kapsamı

Bir ekonomide genel fiyatlar düzeyinin sürekli artış göstermesi enflasyon olarak adlandırılmaktadır. Küresel enflasyon ise, dünya genelinde genel fiyat düzeyindeki sürekli artış olarak tanımlanmakta ve çeşitli yöntemler kullanılarak ölçülmektedir (Bkz. Ciccarelli ve Mojon, 2010; Parker, 2018). Küresel enflasyon, sadece bir ülkenin ulusal enflasyonuna değil, aynı zamanda birçok ülkenin birbiri ile olan ekonomik bağımlılığı nedeniyle küresel ölçekte genel fiyat seviyesindeki artışları ifade etmektedir. Bu nedenle küresel enflasyon, ulusal ve uluslararası ekonomi politikalarının şekillendirilmesinde önemli bir makroekonomik değişken olarak değerlendirilmeye başlamıştır.

Küreselleşen dünyada, ekonomilerin birbirlerine daha entegre olmalarına bağlı olarak küresel enflasyon önemli bir makroekonomik değişken olarak ortaya çıkmış ve ekonomi politikalarını şekillendirmeye başlamıştır (Rogoff, 2003; Ciccarelli ve Mojon, 2010; Ha vd., 2024). Bu bağlamda küresel enflasyonun

ekonomiler üzerindeki etkisinin araştırılması son yıllarda önemli bir araştırma alanı olarak görülmektedir.

Küresel enflasyon, dünya genelinde ekonomileri farklı derecelerde etkilemektedir. Bu bağlamda gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler üzerindeki etkileri farklılık göstermektedir (Parker, 2018). Hükümetler ve merkez bankaları, küresel enflasyonun ekonomileri üzerindeki etkilerini asgari düzeyde tutmak için çeşitli ekonomi politikaları uygulamaktadır. Bu politikalardan ilk sırada yer alan faiz oranlarının arttırılmasıdır. Bunun yanında para arzının daraltılması gelmektedir (Ha vd., 2024: 7). Bu noktada küresel enflasyonun yerel ekonomi üzerindeki etkisinin doğru teşhis edilmesi gerekmektedir. Çünkü küresel anlamda petrol fiyatları ve/veya döviz kurlarında yaşanan şoklarda yerel ekonomi ve yerel enflasyon üzerinde anlamlı etkileri olabilmektedir. Uygulanan para politikalarının etkileri konusunda dikkatli olunması gerekmektedir. Faiz oranlarının yükseltilmesi ya da para arzının daraltılması ekonomiyi yavaşlatabilir ve işsizlik oranlarının yükselmesine neden olabilir. Küresel enflasyonun yerel ekonomiler üzerindeki etkileri ile mücadelede maliye politikaları da kullanılabilir. Bu kapsamda kamu harcamaları azaltılabilir ve/veya vergi indirimleri uygulanabilir. Ancak bu tarz genişletici maliye politikaları, enflasyonist baskıları arttırabilir ve kamu bütçesinde açıklara neden olabilir.

Küresel enflasyonun kapsamı coğrafi, sektörel, zaman boyutu gibi birçok farklı boyutta değerlendirilebilir. Küresel enflasyon, dünya genelindeki hemen hemen tüm ülkeleri etkileyebilen bir süreçtir. Gelişmiş ekonomilerden gelişmekte olan ülkelere kadar, tüm ülkeler küresel enflasyonun etkilerini hissedebilir. Bununla beraber Parker (2018) gelişmiş ülkeler açısından küresel enflasyonun öneminin, gelişmekte olan ülkelere göre çok daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, küresel enflasyon gıda, konut ve enerji alt bileşenlerinden farklı etkileri olduğunu göstermektedir. Küresel enflasyonun zaman içerisindeki etkilerinin alt zaman boyutları içerisindeki incelemelerinde de farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir.

2.2.2. Küresel Enflasyonun Nedenleri

Küresel enflasyon, dünya ekonomisinin dinamiklerini şekillendiren ve çeşitli uluslararası faktörlerden kaynaklanan çok yönlü bir ekonomik olgu olarak kabul görmektedir. Bu faktörler arasında uluslararası emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar, emek piyasalarının entegrasyonu ve döviz kuru hareketleri öne

çıkmaktadır. Bu etkenler, ulusal enflasyon oranları üzerinde doğrudan ve dolaylı etkiler yaratarak küresel ekonomik denge üzerinde etkili olmaktadır.

Küresel enflasyonun belirleyici özellikleri genellikle birden fazla ülkenin ekonomik koşullarını aynı anda etkileyen ortak faktörlerin bir sonucudur. Örneğin, dünya çapında yaşanan petrol krizleri, emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar, küresel arz zincirlerindeki kesintiler, büyük ekonomilerdeki para politikası değişiklikleri, talep şokları, döviz kurlarındaki dalgalanmalar, iklim değişiklikleri ile jeopolitik riskler küresel enflasyonu temel nedenleri olarak gösterilmektedir. Dolayısıyla bu gibi olaylar, küresel enflasyonu tetikleyebilir ve birçok ülkenin ekonomik performansını etkileyebilir. Bu bağlamda küresel enflasyonun meydana gelmesi birçok faktöre bağlanmakta ve oluşum sürecinin karmaşık olduğu ileri sürülmektedir.

Enerji fiyatlarındaki ani ve beklenmedik artışların, küresel enflasyonun önemli nedenlerinden biri olduğu kabul edilmektedir. Enerji fiyatları denildiğinde ilk akla gelen ürün petrol olmaktadır. Petrol hem küresel ekonomide hem de ülke ekonomilerinde önemli bir girdi ve bir maliyet unsurudur. Bu bağlamda petrol fiyatlarının küresel enflasyon ve ulusal ekonomiler üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Ha vd. (2023) petrol fiyatlarındaki şokların enflasyondaki değişimin 2000 öncesi dönemde yaklaşık olarak %4'ünü açıkladığı, 2001 ve sonrasında ise yaklaşık olarak %9'unu açıkladığını raporlamaktadır. Bununla beraber çalışmada analize konu olan 55 ülkenin dörde üçünde petrol fiyatlarının enflasyonun hareketi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu belirtilmektedir.

Gıda ve emtia fiyatlarındaki şoklar ile bu malların fiyatlarındaki artış eğilimleri küresel enflasyonun nedenleri arasında gösterilmektedir. Bu malların fiyatlarındaki dalgalanmalar gıda fiyatları ve sanayi mallarının üretim maliyetleri üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. 2006 yılından beri tarımsal emtia fiyatlarında sürekli artışlar gözlemlenmektedir. Bu durum küresel ölçekte enflasyonist baskılar oluşturmaktadır. Bu nedenle hem politika yapıcılar hem de araştırmacılar küresel emtia fiyatlarındaki artışların nedenleri hem de küresel ölçekte etkilerine odaklanmaya başlamışlardır (İçen vd., 2022: 152-153).

Sıcaklık artışları, yağış miktarlarındaki değişimler, buharlaşma gibi çeşitli iklim değişkenlerindeki değişiklikler beraberinde kuraklık, orman yangınları, aşırı hava olayları gibi iklim anormalliklerine neden olmaya başlamış ve devam edeceği

beklenmektedir. Yaşanan bu iklimsel değişiklikler tarım için koşulları kötüleştirerek üretimde kayıplara neden olmaktadır. Bu durum gıda arz-talep dengesizliğine neden olmaktadır. Ayrıca, küresel ölçekte tedarik zinciri üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Dolayısıyla hem gıda piyasasındaki arz-talep dengesindeki bozulmalar ve küresel ölçekte tedarik zincirindeki aksamalar küresel ölçekte enflasyonist baskılar neden olmaktadır (Yusifzada, 2024: 18412).

2.2.3. Küresel Enflasyonun Ölçülmesi

Küresel enflasyon, birden fazla ülkenin enflasyon oranlarını kapsayan ve genellikle dünya ekonomisinin genel fiyat seviyelerindeki değişim oranlarını ifade eden bir kavram olup; literatürde küresel enflasyonun ölçülmesi için medyan enflasyon, GSYİH göre ağırlıklandırılmış enflasyon, statik faktör modeli, dinamik faktör modeli, statik temel bileşenler yöntemleri kullanılmaktadır. Faktör modelleri ile temel bileşenler yöntemleri bu çalışmanın kapsamını aştığı için ele alınmamaktadır. Bu konuda Ciccarelli ve Mojon (2010), Gillitzer ve McCarthy (2019), Ha vd., (2023) ve Ha vd., (2024) çalışmalarına bakınız.

2.2.3.1. Medyan Enflasyon

İstatistikte bir serinin genel karakteristiğini, bir başka ifadeyle seriyi temsil eden tek rakama “ortalama” denilmektedir. Ortalama, bir seriyi tek bir rakama indirgeyerek onu özetlemekte ve diğer seriler ile kıyaslanabilme imkânı vermektedir. Böylece ortalama, serinin gözlem değerlerinin hangi nokta etrafında toplanmış olduğunu gösterir. Bu özellikteki ölçülere merkezi eğim ölçüleri denilmektedir (Serper, 2000: 73).

Merkezi eğim ölçülerinden en sık kullanılanı aritmetik ortalamadır. Aritmetik ortalama serideki tüm gözlem birimlerinin toplanarak toplam gözlem sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Bu nedenle aritmetik ortalama aykırı değerlerden oldukça fazla etkilenmektedir. Merkezi eğim ölçülerinden biri olan medyan ise bir serideki tüm gözlem birimlerinin bir sıralı diziye dönüştürüldükten sonra, bu sıralı dizinin ortasına düşen değerdir. Bu nedenle aritmetik ortalama gibi aykırı değerlerden etkilenmemektedir.

Küresel enflasyonu ölçmede belirli bir yıl için ülkeler arası ortalamanın hesaplanması en basit ve en sezgisel yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Ciccarelli ve Mojon, 2005: 11). Ülkeler arası heterojenlikler nedeniyle ülke enflasyonlarında aykırı değerler olabilmektedir. Bu nedenle aykırı değerlere karşı duyarlı olmayan medyan istatistiğinin kullanılması uygun bir yaklaşımdır. Bu

nedenle de medyan enflasyon, küresel enflasyonu ölçmek için kullanılan basit ve etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Küresel enflasyonun hesaplanmasında medyan enflasyon yöntemi kullanılırken, veri setinde yer alan tüm ülkelerin belirli dönem enflasyon oranları küçükten büyüğe doğru sıralanır ve ortadaki değer medyan enflasyon olarak kabul edilir.

2.2.3.2. Ağırlıklandırılmış Enflasyon

Bir serinin karakteristiğinin belirlenmesinde ortalama istatistiği kullanılmaktadır. Ortalama denildiğinde ilk akla gelen aritmetik ortalamadır. Aritmetik ortalamanın hesaplanmasında gözlem birimleri arasında herhangi bir önem farkı gözetilmemektedir. Örneğin birinci gözlem ile yedinci gözlem arasında bir fark olmayıp, aynı ağırlıkla hesaplamaya katılmaktadır. Ancak, bazı durumlarda gözlem birimleri arasında önem farklılığı olabilmektedir. Bu durumda tercih edilen ortalama tartılı aritmetik ortalamadır. Bu durumda, ilgili serideki her bir gözlem değerine önemine göre bir tartı (ağırlık) atanarak bir ortalama hesaplaması yapılır. Bu hesaplamada her bir gözlem biri kendi tartısı ile çarpılıp ardından toplanır ve bu elde edilen toplam, tartıların toplamına bölünür (Kılıçkaplan, 2018: 88).

Küresel enflasyonun hesaplanmasında medyan enflasyon yönteminin aykırı değerlere karşı dirençli olmasından dolayı aritmetik ortalama yöntemi yerine tercih edildiğinden daha önce bahsetmiştik. Ancak, medyan kullanılarak hesaplanan küresel enflasyon ölçümünde ülkelerin küresel ekonomi içindeki payı dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla, küresel ekonomi içerisindeki payı daha büyük olan örneğin ABD ile görece çok daha küçük etkiye sahip olan Zimbabve gibi her iki ülkenin de aynı ağırlıkta oldukları kabul edilerek küresel enflasyona etkisi aynı kabul edilmektedir. Bu durumda, ülkelerin küresel ekonomi içerisindeki büyüklüğünün bir göstergesi olarak Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) kabul edildiğinde, ülkelerin enflasyonlarının yine ülkelerin GSYİH ile ağırlıklandırılması ile hesaplanacak küresel enflasyona GSYİH ile ağırlıklandırılmış küresel enflasyon ya da sadece ağırlıklandırılmış enflasyon denilebilir. Bu yöntem ile daha kapsamlı ve daha iyi bir küresel enflasyon ölçüsü elde edilmiş olmaktadır.

Bu yöntemin medyan enflasyon yöntemine göre güçlü yanlarının bulunmasına rağmen bazı dezavantajlar taşımaktadır. Bunlardan biri ülkeler arasında GSYİH hesaplamalarında farklar olması, diğeri ise bazı ülkeler için veri elde edilememesi ya da veri kalitesinin düşük olması gösterilebilir.

3. İKİNCİ BÖLÜM: YÖNTEM

3.1. Simetrik ve Asimetrik İlişkiler

Ekonomik ilişkiler genellikle simetrik etkiler altında incelenmektedir. Ancak, bu ilişkilerin karmaşıklığı etkilerin asimetrik yapılarının dikkate alınmasını gerektirebilmektedir. İlişkilerin asimetrik olması durumunda, asimetrik yapıların dikkate alınmaması ekonomik analizlerin doğrulukları konusunda kaygılara neden olur. Bu nedenle ekonomik yapıların dinamikleri doğru bir şekilde yakalamak ve politika önerilerinde bulunmak için asimetrik yapıların dikkate alınması önemlidir.

3.1.1. Simetrik İlişkiler

Simetrik ilişkiler, bir değişken üzerinde diğer değişkenin etkisinin aynı yönde (pozitif ya da negatif) aynı miktarda olacağını ifade etmektedir. Buna göre, bağımsız değişkende meydana gelen bir birimlik pozitif etki bağımlı değişkende artışa yol açıyorsa, bir birimlik negatif etki de aynı miktarda azalışa yol açacaktır (Güler, 2021: 959). Bir başka ifadeyle bağımlı değişkenin bağımsız değişken üzerindeki etkisi, ters yöndeki etkiyle aynı büyüklükte olacaktır.

Simetrik ilişkiler genellikle klasik doğrusal regresyon modelleri kullanılarak modellenenir. Örneğin,

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + u$$

basit doğrusal regresyon modeli kullanılabilir. Bu modelde, X bağımsız değişken, Y ise bağımlı değişkendir. Eğer X değişkeni bir birim artarsa, Y'nin değişimi β_1 katsayısı kadar olacaktır ve bu etki her iki yönde de aynı büyüklükte gerçekleşecektir. Bu durum, simetrik bir ilişkinin modellenmesidir.

İktisadi analizlerde analiz edilmesinin ve yorumlanmasının kolaylığından dolayı, iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin pek çok durumda doğrusal modellenmesine başvurulmaktadır. Bu da değişkenler arasındaki ilişkinin simetrik olarak ele alınmasını gerektirmektedir. Örneğin, talep eğrisinin fiyat değişimlerine tepkisinin genellikle simetrik olduğu kabul edilmektedir. Ancak piyasa koşullarında yaşanacak rejim değişimleri ve/veya dışsal şoklar, simetrinin bozulmasına neden olabilir.

3.1.2. Asimetrik İlişkiler

İktisadi değişkenler arasındaki ilişkilerin analiz edilmesinde ve yorumlanmasındaki kolaylıklar nedeniyle genel olarak bu ilişkilerin doğrusal olduğu varsayılmaktadır. Bununla beraber pek çok iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin asimetrik olduğu bilinmektedir (İçen vd., 2022: 158). Örneğin gelir arttığında yaşanan tüketim artışıyla gelirin azaldığındaki tüketim azalışı genellikle aynı büyüklükte olmamaktadır. Benzer şekilde genellikle faiz oranlarında yaşanacak olan bir düşüş yatırımları canlandırarak ekonomik büyümeyi arttıracaktır. Ancak, tersi durumda aynı oranda ekonomik büyüme azalmayacaktır. Özellikle de oynaklığı yüksek olan değişkenlerin analizinde asimetrinin dikkate alınması gerekmektedir (Aydın, 2017: 3). Ayrıca, Büyük Buhrandan beri ekonomi politikalarının asimetrik etkileri olduğu tartışılmaktadır. Ekonomik aktörlerin durgunluk dönemlerinde geleceği öngörememeleri, kredi kısıtları, aşağı yönlü nominal ücret ve fiyat katılıkları gibi nedenlere bağlı olarak makroekonomik politikaların asimetrik etkiler göstereceği düşünülmektedir (Kocaman ve Biçerli, 2021: 21). Dolayısıyla karar alıcıların değişkenler arasındaki asimetrik ilişkileri göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Asimetrik ilişkiler, bir değişken üzerinde diğer değişkenin etkisinin farklı yönlerde (pozitif ve negatif) aynı miktarda ya da farklı miktarlarda olabileceğini ifade etmektedir (Güler, 2021: 959). Bu durumda iktisadi değişkenler arasındaki ilişkilerin asimetrik olduğu halde, dikkate alınmaması model spesifikasyonun yanlış olmasına neden olacaktır. Bu nedenle yapılacak olan ekonometrik analizler güvenilir olmayacaktır. Bu nedenle asimetri, birçok iktisadi olayın daha doğru bir şekilde modellenmesini sağlamakta olup, ekonometrik analizlerdeki önemi gittikçe artmaktadır.

3.2. Dinamik Ekonometrik Modeller

Zaman serisi verilerine dayalı analizlerde sıklıkla dinamik ekonometrik modeller kullanılmaktadır. Bu modeller aracılığıyla değişkenler arasındaki ilişkilerin zaman içerisindeki kısa ve uzun dönemdeki etkileri incelenebilmektedir. Böylece zaman içerisinde meydana gelen karmaşık ekonomik yapılar modellenilebilmekte ve tahmin edilebilmektedir. Bu nedenle makroekonomi ve finans alanlarında bu modellere sıklıkla başvurulmaktadır.

Dinamik ekonometrik modellerin meydana getirdiği gecikmelerin var olmasının psikolojik, teknolojik ve kurumsal olmak üzere üç temel nedeni

bulunmaktadır. Bireylerin geçmiş alışkanlıklarına olan bağılılıkları psikolojik kaynaklı gecikmelerin nedenleri olmaktadır. Teknolojik değişimlerin sürece yayılması kaynaklı meydana gelen gecikmeler teknoloji kaynaklı nedenlerdir. Sözleşmelerden ya da belirli kurallara olan bağılılıklar kaynaklı gecikmeler de kurumsal nedenleri meydana getirmektedir (Gujarati ve Porter, 2014: 622).

3.2.1. ARDL Yaklaşımı

Zaman serilerinin kullanıldığı regresyon analizlerinde serilerin durağan dışı olması durumunda sahte regresyon sorunu ile karşılaşılabilir (Granger ve Newbold, 1974). İktisadi değişkenlere ait zaman serilerini genellikle durağan dışı süreçler sergilemektedir. Dolayısıyla iktisadi değişkenlerin zaman serileri analizinde serilerin durağan olup olmadığının test edilmesi önemlidir. Serilerin durağan dışı olması durumunda fark alma işlemi serilerin durağanlaşmasını sağlayabilir. Ancak, fark alma işlemi uzun dönem bilginin yok olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle durağan olmayan seriler arasındaki uzun dönem ilişkiler eşbütünleşme analizi ile araştırılmaktadır.

Literatürde sıklıkla kullanılan Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testlerinde modelde yer alan değişkenlerin aynı bütünleşme düzeyine sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde analizlerin geçerli olmayabileceği ileri sürülmektedir (Bkz. Harris, 1995; Rahbek ve Mosconi, 1999).

Konvansiyonel eşbütünleşme testlerinin analize konu olan tüm değişkenlerin aynı eşbütünleşme derecesine sahip olması kısıtlamasına Pesaran vd. (2001) Gecikmesi dağıtılmış Otoregresif (Autoregressive Distributed Lag, ARDL) sınır testi ile çözüm getirmiştir. ARDL sınır testinde analize konu olan değişkenlerin aynı eşbütünleşme derecesine sahip olmasına gerek bulunmamaktadır. Ancak, bağımlı değişkenin $I(1)$ olması gerekmektedir (Şimşek ve Kadılar, 2006: 102). Ayrıca, değişkenlere ait serilerin $I(2)$ olmaması gerekmektedir (Fosu ve Magnus, 2006: 2080).

Bağımlı değişken Y ve açıklayıcı değişken X arasındaki uzun dönem ilişkinin ARDL sınır testiyle test edilebilmesi için Y ve X değişkenleri için bir kısıtsız hata düzeltme modelinin kurulması gerekmektedir. (3.1) eşitliğinde kısıtsız hata düzeltme modeli verilmektedir.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^p \alpha_{2j} \Delta x_{t-j} + u_t \quad (3.1)$$

Burada Δ fark işlemcisi ve u hata terimini göstermektedir. (3.1) eşitliğinde p değeri uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Literatürde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde genellikle Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriteri (SBC) bilgi kriterleri kullanılmaktadır.

Uygun kısıtsız hata düzeltme modeli kurulduktan sonra, $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ yokluk hipotezinin testi için Wald ve F istatistikleri kullanılmaktadır. Ancak, F-testi standart dört nedenden dolayı standart dağılıma sahip değildir. Bunlar: ARDL modelinin $I(0)$ ya da $I(1)$ düzeyinde durağan olan değişkenleri birlikte içermesi; bağımsız değişken sayısı; ARDL modelinde yer alan deterministik bileşenler ve gözlem sayısıdır (Eralp, 2015: 155). Bu nedenle Pesaran vd. (2001) tarafından üretilen tablo değerleri dikkate alınarak yokluk hipotezinin red mi, yoksa kabul mü edileceğine karar verilmektedir. Ancak Narayan (2005), Pesaran vd. (2001) üretilen tablo değerlerinin büyük gözlem sayıları için hesaplandığını ileri sürerek, küçük gözlem sayıları için kullanılamayacağını ileri sürmektedir.

Kritik değerler, deterministik bileşene ve analize konu olan değişkenlerin $I(0)$ ve $I(1)$ olmasına bağlı olarak alt ve üst sınırlar olmak üzere oluşturulmuştur. Eğer hesaplanan F istatistiği değeri, üst sınırdan büyükse Y ve X arasında uzun dönem ilişki olmadığını söyleyen yokluk hipotezi reddedilebilir. Eğer hesaplanan F istatistiği değeri, alt sınırdan küçükse Y ve X arasında uzun dönem ilişki olmadığını söyleyen yokluk hipotezi kabul edilebilir. Ancak, hesaplanan F istatistiği değeri alt ve üst sınır arasında düşerse Y ve X arasındaki eşbütünleşme durumu konusunda karar verilememektedir. Bu durumda değişkenlerin durağanlık düzeylerine göre uygun başka eşbütünleşme testlerinin kullanılması önerilmektedir (Yılcı, 2012:70). ARDL sınır testi sonucunda Y ve X değişkenleri arasında uzun dönem ilişki olduğuna karar verilirse En Küçük Kareler (EKK) ile tahmin edilmiş olan ARDL modelinden uzun dönem katsayılar elde edilir.

Eşbütünleşik olduğu tespit edilen Y ve X değişkenleri arasındaki kısa dönem ilişki (3.2) eşitliğinde verilen hata düzeltme modeli kurularak tahmin edilir.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \varphi HDT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta x_{t-i} + u_t \quad (3.2)$$

(3.2) eşitliğinde HDT_{t-1} , ARDL modelinden tahmin edilen hatanın bir dönem gecikmeli halidir. Bu değişkenin önündeki φ katsayısı hata düzeltme katsayısıdır. Bu katsayının negatif işaretli ve istatistiksel olması halinde hata düzeltme modeli geçerlidir. Hata düzeltme katsayısı kısa dönemde dengesizliğin ne kadarının düzeltilebildiğini göstermektedir.

ARDL sınır testinin farklı eşbütünleşme derecelerine sahip seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin araştırılmasına izin vermesi, birim kök testinin gücü düşük olacağı durumlar karşısında ön test problemi için bir çözüm olmaktadır (Pesaran, 1997:184). Bununla beraber ARDL sınır testi yaklaşımında kısıtsız hata düzeltme modelinin kullanılması, daha iyi istatistiksel sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, gözlem sayısının görece az olduğu durumlarda konvansiyonel eşbütünleşme testlerine göre daha güvenilir sonuçlar üretmektedir (Pamuk ve Bektaş, 2014: 82).

3.2.2. NARDL Yaklaşımı

Doğrusal eşbütünleşme analizi aynı bütünleşme derecelerine sahip olan değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin, yani uzun dönem bir denge ilişkisinin olabileceğini göstermektedir. Bu analizlerde doğrusal hata düzeltme modeli, kısa dönemde, gerçekleşecek sapmaların ne kadarının düzeltileceğini ve dengeye nasıl ulaşılacağını göstermektedir. Granger ve Yoon (2002) ise değişkenler arasında doğrusal bir eşbütünleşme ilişkisi olmasa bile bu değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenleri arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olabileceğini göstermektedir. Shin vd. (2014) bu çıkarımdan yola çıkarak Doğrusal olmayan ARDL (NARDL) yöntemini önermişlerdir. Bu yöntem, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL yönteminin asimetric ilişkileri dikkate alarak geliştirilmiş halidir. NARDL yöntemi, eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesine ve asimetric etkileri birlikte dikkate alması ve bunu hem kısa hem de uzun dönem ilişkiler için yapabilmesi bakımından asimetriyi dikkate alan eşik hata düzeltme modeli ve markov rejim değişimi hata düzeltme modeli gibi diğer yöntemlere göre daha avantajlı bir yöntemdir. Bu bakımdan NARDL yöntemi, simetric eşbütünleşme ilişkisi olmayan iki değişkenin pozitif ve negatif bileşenleri arasında

eşbütünleşme ilişkisi olması, yani saklı eşbütünleşme ilişkisinin ortaya çıkarılmasına olanak sağlar. Böylece değişkenler arasındaki dinamik yapının daha iyi modellenmesini ve anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Kocaman ve Biçerli, 2021: 27; Utkulu ve Ekinci, 2016: 12-13). Bu bağlamda bu çalışmada küresel enflasyonun Türkiye enflasyonuna doğru kısa ve uzun dönemde bir asimetrik geçişkenliğe sahip olup olmadığı test edilmektedir.

NARDL yöntemi, ARDL yönteminin asimetrik ilişkileri dikkate alacak şekilde genişletilmesine bağlı olarak ARDL yönteminin avantajlarına sahiptir. Buna göre bağımlı değişken yine $I(1)$ olmak ve tüm değişkenler $I(2)$ ve üzeri olmamak şartı altında farklı bütünleşme derecelerine sahip olabilirler. Model tahminlerinde EKK yöntemi kullanılabilir. Küçük örneklemeler ile çalışmaya uygundur.

(3.3) eşitliğinde doğrusal ARDL modeline dayalı kısıtsız hata düzeltme modeli asimetrik etkiler ile genişletilerek (3.3) eşitliğindeki şekilde yazılabilir.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho Y_{t-1} + \theta^+ X_{t-1}^+ + \theta^- X_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-i} (\omega_i^+ \Delta x_{t-1}^+ + \omega_i^- \Delta x_{t-1}^-) + u_t \quad (3.3)$$

(3.3) eşitliğinde gecikme uzunluklarını p ve q sembolleri ifade etmektedir. Modelde yer alan değişkenlerin sol üst köşelerindeki (+) ve (-) işaretleri sırasıyla pozitif ve negatif kısmi ayrıştırımlar toplamalarını ifade etmekte olup, aşağıda şekilde ifade edilmektedirler. Bu kısmi toplamlar kullanılarak açıklayıcı değişken X 'den kaynaklanan pozitif şokların kısa dönem uyarılama katsayısı, ω_i^+ katsayısıyla ifade edilirken; negatif şokların kısa dönem uyarılama katsayısı ise ω_i^- katsayısıyla ifade edilmektedir.

$$Y^+ = \sum_{j=1}^t \Delta y_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta y_j, 0)$$

$$Y^- = \sum_{j=1}^t \Delta y_j^- = \sum_{j=1}^t \max(\Delta y_j, 0)$$

$$X^+ = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0)$$

$$X^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0)$$

NARDL hata düzeltme modeli üzerinde uzun dönemde asimetrik ilişki olup olmadığı $H_0: \theta^+ = \theta^-$ yokluk hipotezi altında Wald test ile test edilmektedir. Eğer yokluk hipotezi reddedilirse Y ve X değişkenleri arasında uzun dönemde asimetrik ilişkinin olduğu kabul edilebilir. Bu durumda uzun dönem pozitif katsayı $L_{X^+} = -\theta^+/\rho$ ve uzun dönem negatif katsayı $L_{X^-} = -\theta^-/\rho$ şeklinde hesaplanmaktadır. Kısa dönemde asimetrik ilişki olup olmadığı $H_0: \omega_i^+ = \omega_i^-$ yokluk hipotezi altında Wald test ile test edilmektedir. Eğer yokluk hipotezi reddedilirse Y ve X değişkenleri arasında kısa dönemde asimetrik ilişkinin olduğu kabul edilebilir. Uzun ve kısa dönemde asimetrik ilişkilerin varlığı kabul edildikten sonra, X değişkenin Y bağımlı değişken üzerindeki bir birimlik pozitif ve negatif şoklar karşısında verdiği asimetrik tepkiler asimetrik dinamik hızlandıran yaklaşımıyla

$$m_h^+ = \sum_{j=0}^h \frac{\partial Y_{t+j}}{\partial X_t^+} \text{ ve } m_h^- = \sum_{j=0}^h \frac{\partial Y_{t+j}}{\partial X_t^-}, \quad h = 0, 1, 2, \dots$$

şeklinde ölçülebilmektedir. Uzun dönem pozitif asimetrik katsayı $h \rightarrow \infty$ iken $m_h^+ \rightarrow L_{Y^+}$ ve uzun dönem negatif asimetrik katsayı $h \rightarrow \infty$ iken $m_h^- \rightarrow L_{Y^-}$ olmaktadır (Shin vd., 2014:291-292).

4. ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: EKONOMETRİK ANALİZ VE BULGULAR

4.1. Ampirik Literatür

Küresel enflasyonun ulusal enflasyon üzerindeki etkisi literatürde uzun zamandır tartışılmaktadır. Bu alandaki ilk çalışmalar, küreselleşme süreci ile enflasyon arasında bir bağlantı kurarak küresel dinamiklerin yerel enflasyon oranlarını nasıl etkilediğini araştırmıştır. Rogoff (2003, 2006), küreselleşmenin enflasyon üzerindeki baskısını ilk fark eden araştırmacılar arasında olup, küresel ekonomik entegrasyonun enflasyonu kontrol altında tutmada önemli bir etken olduğunu belirtmektedir.

Ciccarelli ve Mojon (2010), 22 OECD ülkesi için yerel enflasyon varyansının %70'inin ortak bir küresel faktörle açıklanabileceğini ileri sürmektedir. Bu çalışma, Ferroni ve Mojon (2014) tarafından güncellenerek benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca, Eickmeier ve Pijnenburg (2013), OECD ülkelerindeki Phillips eğrilerini küresel faktörlerle zenginleştirerek enflasyonist baskılar üzerinde küresel faktörlerin etkili olduğunu göstermektedir. Neely ve Rapach (2011) ise yüksek gelirli ülkelerde enflasyon oranlarını küresel, bölgesel ve yerel faktörlere ayırarak; küresel faktörlerin toplam enflasyon varyansının %36'sını, bölgesel faktörlerin ise %16'sını oluşturduğunu ileri sürmektedir. Bu sonuç, küresel faktörlerin özellikle yüksek gelirli ekonomilerde daha belirleyici olduğunu göstermektedir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar, çoğunlukla döviz kuru ve petrol fiyatlarının Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Burada ele alınan çalışmalar asimetrik etkilerin dikkate alındığı çalışmalar ile sınırlandırılmıştır. Bu çerçevede Aksu ve Emsen (2019), Türkiye'de döviz kuru değişimlerinin enflasyon üzerindeki etkilerini asimetrik bir perspektiften ele alarak kısa dönemde döviz kuruna daha duyarlı bir enflasyon dinamiği olduğunu ileri sürmektedir. Erkan (2024) ise Türkiye'de döviz kuru ve enflasyon oranı arasındaki ilişkinin kısa dönemde asimetrik, uzun dönemde ise simetrik olduğu görülmektedir.

Göktaş (2019) ve Çiçek ve Boz (2013), döviz kurunun enflasyon üzerindeki geçişkenliğinin asimetrik olduğunu ve özellikle döviz kuru artışlarının enflasyonu daha fazla etkilediğini ileri sürmektedir. Turna vd. (2022) de döviz kuru ile enflasyon arasında Türkiye'de gözlemlenen asimetrik ilişkinin fiyat yapışkanlıklarına yol açtığını vurgulamaktadır.

Durgun Kaygısız (2022) ve Altıntaş (2024), uluslararası petrol fiyatlarının Türkiye enflasyonu üzerindeki asimetrik geçişkenliğini incelemiş ve petrol fiyatlarındaki artışların enflasyonu artırırken, düşüşlerin daha zayıf bir etkisinin olduğunu göstermekte olup, Türkiye'nin enerji ithalatına bağımlılığı nedeniyle uluslararası fiyat dalgalanmalarına duyarlı bir enflasyon yapısına sahip olduğunu ileri sürmektedirler.

Gıda fiyatları dikkate alındığında Algan vd. (2021) ve Gökce (2021), petrol fiyatlarının ve döviz kurunun gıda fiyatları üzerinde uzun dönemde asimetrik bir etki yarattığını ve özellikle fiyat artışlarının daha güçlü bir etkisinin olduğunu belirtmektedirler.

Sonuç olarak, küresel ve yerel faktörlerin Türkiye enflasyonu üzerindeki etkilerinin asimetrik olduğu ve Türkiye'nin döviz kuru ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı kırılgan bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan literatür taraması sonucunda görüldüğü üzere küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisini doğrudan dikkate alan çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışma küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisini asimetrik etkileri dikkate alarak incelenmekte olup, bu konudaki bildiğimiz kadarıyla ilk çalışma niteliği taşımaktadır.

4.2. Ekonometrik Model

Türkiye enflasyonu üzerinde küresel enflasyonun etkisinin araştırılmasında bu çalışmada kullanılan temel ekonometrik model (3.1) eşitliğinde yer almaktadır. Bu bağlamda küresel enflasyon Türkiye enflasyonu üzerindeki etkilidir hipotezi araştırılmaktadır.

$$TREN F_t = \alpha_0 + \alpha_1 GBLEN F_t + kontrol\ değişkenleri + u_t \quad (3.1)$$

(3.1) eşitliğinde $TREN F_t$, Türkiye enflasyonunu temsil ederken, $GBLEN F_t$ ise küresel enflasyonu temsil etmektedir. u_t , hata terimidir.

Küresel enflasyonun Türkiye'nin gerçekleşen enflasyon oranları üzerindeki etkisinin incelenmesinde faiz oranı, para arzı, döviz kuru ve petrol fiyatları kontrol değişkenleri olarak dikkate alınmıştır. Bu kontrol değişkenlerinin seçiminde teoriden yararlanılmış olup, bu değişkenlerin enflasyon oranları üzerindeki etkisi Bölüm 1'de ele alınmaktadır.

Modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken olan Türkiye enflasyonu üzerindeki işaret beklentileri şöyledir:

- Küresel enflasyonun Türkiye enflasyonunu pozitif etkilemesi beklenmektedir.
- Faiz oranının Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisi konusunda önsel bir beklenti bulunmamaktadır.
- Para arzının Türkiye enflasyonunu pozitif olarak etkilemesi beklenmektedir.
- Döviz kurunun Türkiye enflasyonunu pozitif olarak etkilemesi beklenmektedir.
- Petrol fiyatlarının Türkiye enflasyonunu pozitif olarak etkilemesi beklenmektedir.

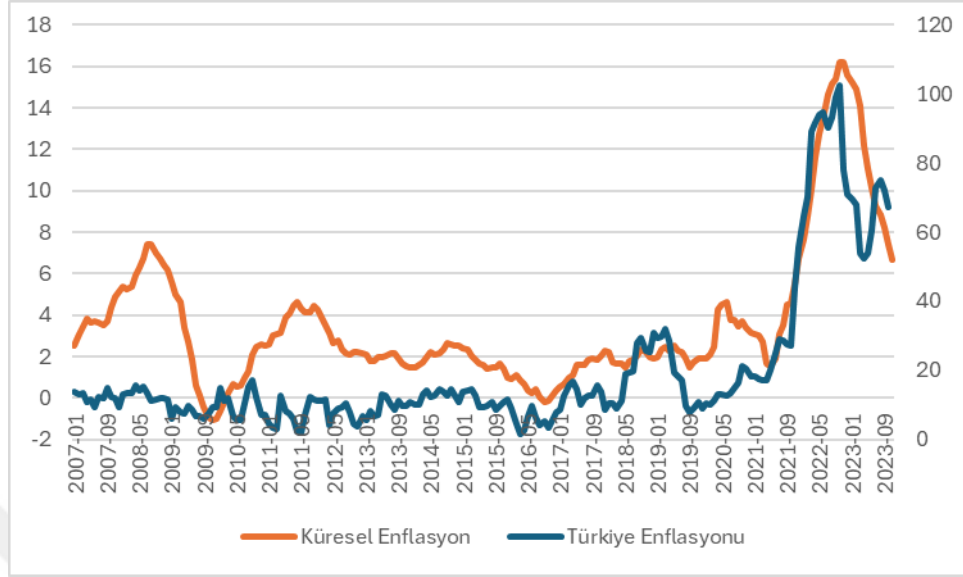
4.3. Değişkenler ve Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan veri seti aylık olup 2007 Ocak ile 2023 Kasım dönemini kapsamaktadır. 2006 yılı itibariyle Türkiye’de enflasyon hedeflemesi döneminin başlaması ve 2005 yılı itibariyle para arzı sunumlarında yapılan değişikliklerle hem Türkiye enflasyon oranı hem de küresel enflasyon oranı hesaplamalarında bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde değişim dikkate alındığında teorik ve hesaplama gerekçelerinden dolayı analiz dönemi 2007 yılından başlamaktadır. Küresel enflasyon verilerinin en güncel verisinin 2023 Kasım ayı için mevcut olmasından dolayı analiz dönemi bu tarih ile sonlanmaktadır.

Küresel Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın %45’ten fazlasının OECD üyesi ülkelere ait olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada, Türkiye’nin önemli ticaret ortağı olan OECD ülkelerinin enflasyon oranları küresel enflasyonun bir gösterge değişkeni olarak kabul edilerek; küresel enflasyonun Türkiye enflasyonuna olan etkileri araştırılmaktadır.

Çalışmada Türkiye enflasyonunu temsilen kullanılan TRENF değişkenine ait veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden (EVDS) alınmış olup, TÜFE serisinin bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde değişim miktarı şeklinde hesaplanmıştır. Küresel enflasyonu temsilen kullanılan GBLENF değişkeni ise OECD’nin resmi internet sitesinden elde edilmiş

olup, TÜFE serisinin bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde değişim miktarı şeklinde alınmıştır.



Şekil 4.1. Türkiye ve Küresel Enflasyon Oranlarının Hareketi

Çalışmada OECD üyesi ülkelerinin medyan enflasyonu, küresel enflasyon oranları olarak tanımlanmaktadır. Literatürde çeşitli ülke grubu tanımları için küresel enflasyon tanımları yapıldığı görülmektedir. Türkiye'nin OECD üyesi ülkeleri ile yakın ticari ilişkilerinin yanında küresel enflasyon tanımlanmasında ve analizinde gelişmiş ülkelerin ön plana çıkmasından dolayı OECD üyesi ülkelerinin medyan enflasyon oranı küresel enflasyon oranı olarak belirlenmiştir.

Şekil 4.1'de Türkiye enflasyon oranları ile küresel enflasyon oranlarının 2007 Ocak ayı ile 2023 Kasım ayı arasındaki dönemdeki zaman içindeki hareketi görülmektedir. Şekil 4.1 incelendiğinde Türkiye enflasyon oranı ile küresel enflasyon oranının ortak bir hareketinin var olduğu ve bu hareketin 2021 yılı ve sonrasında daha da güçlendiği görülmektedir. Tüm analiz dönemi dikkate alındığında her iki seri arasındaki Pearson korelasyon katsayı 0,86 olup, oldukça yüksek bir pozitif korelasyon olduğu görülmektedir. 2021 yılı sonrasında ise korelasyon katsayısı 0,90'a yükselmektedir.

2021 yılının Mart ayında politika faizinin %17'den %19'a çıkarılmasından sonra; TCMB, parasal duruşun enflasyonu düşürecek sıkılıkta olacağı iletişiminde bulunarak altı ay boyunca politika faizi sabit tutmuştur. 2021 Eylül-Aralık döneminde ise para politikası ile yön verilebilecek olan talep unsurları, çekirdek enflasyondaki gelişmeler ve arz şoklarının etkileri üzerine yapılan analizlere göre

TCMB politika faizini 500 baz puan indirerek %14'e çekmiştir (TCMB, 2021: xii). Bu durum iktisatçılar arasında çeşitli şekillerde yorumlanmış ve enflasyon oranları ciddi şekilde yükselmiştir. Bu nedenle bu olay ekonometrik modellere 2021 yılı Eylül-Aralık dönemini ifade edecek bir kukla değişkenler eklenmiştir.

Modelde faiz oranı, para arzı, döviz kuru ve petrol fiyatları kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır. Faiz oranı değişkeni olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası politika faiz oranı kullanılmıştır. Para arzı değişkeni olarak M2 sunumu kullanılmıştır. Döviz kuru değişkeni olarak Amerikan doları alış ve satış rakamlarının aritmetik ortalaması kullanılmıştır. Bu değişkenler, bir önceki yılın aynı ayına göre yüzdelik değişim miktarları hesaplanarak analizlerde kullanılmıştır. Veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası EVDS'den alınmıştır. Petrol fiyatları olarak Brent tipi ham petrol fiyatları Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bilgi İdaresi'nin resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Bu değişken de diğer değişkenlerin hesaplamaları ile uyumlu olması için bir önceki yılın aynı ayına göre yüzdelik değişim miktarları hesaplanarak analizlerde kullanılmıştır.

4.4. Ekonometrik Analiz

Bu alt başlıkta küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesinde kullanılan ekonometrik analiz bulguları verilmektedir.

4.4.1. Durağanlık

NARDL sınır testinde analize konu olan değişkenlerin aynı eşbütünleşme derecesine sahip olmasına gerek bulunmamaktadır. Ancak, bağımlı değişkenin $I(1)$ olması gerekmektedir (Şimşek ve Kadılar, 2006: 102). Ayrıca, değişkenlere ait serilerin $I(2)$ olmaması gerekmektedir (Fosu ve Magnus, 2006: 2080). Bu nedenle öncelikli olarak ekonometrik modelde yer alan tüm değişkenlere ait zaman serilerinin durağanlıklarının incelenmesi gerekmektedir.

Bir zaman serisinin durağan bir sürece sahip olduğunu kabul edilmesinde zayıf durağan olması yeterli olmaktadır. Zayıf durağanlık, bir zaman serisinin ortalamasının ve varyansının zamanla değişmediği, iki dönem arasındaki kovaryansından zamanda bağımsız olarak bu iki dönem arasındaki zaman farkına bağlı olması olarak tanımlanmaktadır (Gujarati ve Porter, 2014: 740).

Bir serinin durağan olup olmadığı birim kök testleri ile test edilmektedir. Ampirik literatürde sıklıkla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada ekonometrik analizlere konu olan değişkenlere ait zaman serilerinin

durağanlıkları ADF, PP ve KPSS birim kök testleri kullanılarak araştırılmakta olup, birim kök testlerinin sonuçları Tablo 4.1’de verilmektedir.

Tablo 4.1. Birim Kök Testleri Sonuçları (Düzey)

Değişken	ADF		PP		KPSS	
	Test istatistiği	Kritik değer	Test İstatistiği	Kritik değer	Test İstatistiği	Kritik değer
TRENF	1,4136 ^c	-3,1406	-2,0700 ^c	-4,0041	0,2585 ^c	0,2160
GBLENF	-1,2704 ^c	-4,0073	-1,2715 ^a	-2,5764	0,2618 ^c	0,2160
FAİZ	-4,0468 ^c	-4,0048	-2,8131 ^c	-4,0041	0,0343 ^c	0,2160
M2	-2,2778 ^c	-4,0043	-2,4043 ^c	-4,0041	0,3333 ^c	0,2160
DK	-2,2330 ^c	-4,0076	-3,6161 ^c	-4,0041	0,0834 ^c	0,2160
PETROL	-4,3408 ^a	-2,5765	-3,6981 ^a	-2,5764	0,0912 ^b	0,7390
“a” üst indisi sabit terimsiz ve deterministik trendsiz modeli, “b” üst indisi deterministik trendsiz modeli, “c” üst indisi sabit terimli ve deterministik trendli modeli göstermektedir. Tüm kritik değerler %1 için hesaplanmış değerlerdir.						

Tablo 4.1 incelendiğinde TRENF, GBLENF ve M2 değişkenlerine ait zaman serilerinin ADF, PP ve KPSS birim kök testlerine göre düzeyde durağan olmadığı görülmektedir. FAİZ, DK ve PETROL değişkenlerine ait zaman serilerinin ADF ve PP birim kök testlerine göre düzeyde durağan olmadığı; ancak KPSS birim kök testine göre düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Tablo 4.2 tüm değişkenlerin birinci farklarının birim kök testi sonuçları verilmekte olup, tüm değişkenlere ait zaman serilerinin birinci farklarının durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2. Birim Kök Testleri Sonuçları (Birinci Fark)

Değişken	ADF		PP		KPSS	
	Test istatistiği	Kritik değer	Test İstatistiği	Kritik değer	Test İstatistiği	Kritik değer
DTRENF	-9,1010 ^c	-4,0070	-10,8194 ^a	-2,5765	0,1374 ^b	0,7390
DGBLENF	-4,8087 ^c	-4,0073	-6,0578 ^a	-2,5765	0,0510 ^b	0,7390
DFAİZ	-2,6047 ^a	-2,5766	-9,6580 ^a	-2,5765	0,0616 ^c	0,2160
DM2	-12,1315 ^a	-2,5765	-12,1209 ^a	-2,5765	0,1515 ^b	0,7390
DDK	-6,6119 ^a	-2,5773	-8,6334 ^a	-2,5765	0,0239 ^b	0,7390
DPETROL	-10,4448 ^a	-2,5765	-11,5778 ^a	-2,5765	0,0307 ^b	0,7390
“a” üst indisi sabit terimsiz ve deterministik trendsiz modeli, “b” üst indisi deterministik trendsiz modeli, “c” üst indisi sabit terimli ve deterministik trendli modeli göstermektedir. Tüm kritik değerler %1 için hesaplanmış değerlerdir.						

Ekonometrik modelde bağımlı değişken olan TRENF değişkenine ait zaman serisinin fark durağan, yani I(1) olduğu ve diğer değişkenlere ait zaman serilerinin

de I(2) olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla NARDL sınır testi yaklaşımı kullanılabilir.

4.4.2. Sınır Testi

NARDL modelinde değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı sınır testi ile araştırılmaktadır. Bunun için ilk olarak NARDL modeline ait Kısıtsız Hata Düzeltme Modelinin uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir.

Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde ampirik literatürde sıklıkla Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriteri (SBC) kullanılmaktadır. Bu kriterlerden en küçük değeri aldığı gecikme uzunluğu, uygun gecikme uzunluğu olarak seçilmektedir. Ancak, belirlenen gecikme uzunluğu için modelin otokorelasyon sorunu taşımaması gerekmektedir. Tablo 4.3'te altı gecikme uzunluğu için hesaplanan AIC ile SBC değerleri ile Breusch-Godfrey otokorelasyon LM testi istatistiği ve parantez içerisinde p-değeri verilmektedir. Tablo 4.3 incelendiğinde dördüncü, beşinci ve altıncı gecikme uzunluklarında otokorelasyon sorunu olmadığı görülmekte olup, AIC kriterine göre beşinci gecikme uzunluğu uygun gecikme uzunluğu olarak seçilmiştir.

Tablo 4.3. Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

k	AIC	SBC	LM
1	5,2162	5,5942	2,5176 (0,0836)
2	5,1927	5,7534	3,2032 (0,0432)
3	5,1848	5,9295	3,0769 (0,0490)
4	5,2101	6,1401	0,8863 (0,4145)
5	5,1710	6,2877	1,6684 (0,1926)
6	5,2451	6,5496	2,0237 (0,1368)

Belirlenen uygun gecikme uzunluğu (5) temel alınarak kısıtsız hata düzeltme modeliyle asimetrik ilişkilerin tespiti yapılmıştır. Tablo 4.4 dönemlere göre değişkenlerin asimetri ilişkilerine dair test sonuçları verilmektedir. Tablo incelendiğinde küresel enflasyon (GBLENF) ve para arzının (M2) uzun ve kısa dönemde Türkiye enflasyonu (TRENF) üzerinde asimetrik etkileri olduğu görülmektedir. Döviz kurunun (DK) ise sadece uzun dönemde Türkiye enflasyonu üzerinde asimetrik etkisi olduğu görülmektedir. Faiz ve petrol fiyatlarının ise Türkiye enflasyonu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkileri bulunmadığından raporlanmamıştır.

Tablo 4.4. Asimetrik İlişkilerin Test Sonuçları

Dönem	Değişken	Test İstatistiği	p-değeri
Uzun Dönem	GBLENF	6,0765	0,0147
	DK	8,1658	0,0048
	M2	4,7643	0,0305
Kısa Dönem	GBLENF	7,8340	0,0057
	M2	3,0158	0,0843
Uzun ve Kısa Dönem (Ortak Etki)	GBLENF	6,0157	0,0030
	M2	4,2446	0,0159

Asimetrik etkilerde dikkate alınarak belirlenen kısıtsız hata düzeltme modeli kullanılarak modelde yer alan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test etmek için H_0 : “Uzun dönem ilişki yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi F-testi kullanılarak test edilmiş ve test sonuçları ile gerekli istatistikler Tablo 4.5’te verilmektedir.

Tablo 4.5. NARDL Sınır Testi Sonuçları

F-istatistiği	4,0177	
Anlamlılık seviyesi	Kritik değer	
	Alt sınır	Üst sınır
%1	2,620	3,770
%5	2,110	3,150
%10	1,850	2,850
Diagnostik testler	İstatistikler	p-değeri
R^2	0,6395	---
Düzeltilmiş R^2	0,5643	---
F-istatistiği	8,5063	0,0000
Breusch-Godfrey LM	2,1252	0,1227
Breusch-Pagan-Godfrey	1,0020	0,4736
Glejser	0,8202	0,7474
ARCH	0,3107	0,5779
Jarque-Bera	7,3171	0,0257

Tablo 4.5 incelendiğinde hesaplanan F istatistiği 4,0177 değeri %1 anlamlılık düzeyinde üst kritik değeri 3,770’ten büyük olduğundan H_0 : “Uzun dönem ilişki yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi reddedilebilir. Buna göre modelde yer alan değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu söylenebilir. Tabloda modele ait diagnostik test sonuçları da verilmektedir. Modelde

otokorelasyon sorunu olup olmadığının test edilmesinde Breusch-Godfrey LM testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmektedir. Modelde değişen varyans sorunu olup olmadığının test edilmesinde Breusch-Pagan-Godfrey ve Glejser testleri kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorunu olmadığı görülmektedir. Artıkların otoregresif bir şekilde değişen varyansa sahip olup olmadığının test edilmesi için ARCH testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre modelde ARCH etkisi bulunmamaktadır. Ayrıca, Jarque-Bera normallik testine göre artıklar normal dağılmaktadır.

4.4.3. Kısa ve Uzun Dönem Etkiler

Türkiye enflasyonu üzerinde küresel enflasyon ile petrol fiyatları, politika faiz oranı, döviz kuru ve para arzının uzun dönem etkiye sahip olduğu, yani bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu tespit edilmesinden sonra uzun dönem katsayıların tahmin edilmesi ve hata düzeltme modelinin kurulması gerekmektedir. Tablo 4.6’da NARDL modeline ait uzun dönem katsayı tahminleri verilmektedir.

Tablo 4.6. NARDL modeline ait uzun dönem katsayı tahminleri

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
PETROL	0,0488	0,0286	1,7041	0,0900*
FAİZ	0,0704	0,0228	3,0795	0,0024**
GBLENF(+)	2,3149	0,7486	3,0921	0,0023**
GBLENF(-)	0,3214	0,9496	0,3385	0,7353
M2(+)	0,5765	0,2475	2,3290	0,0209**
M2(-)	-0,1770	0,4010	-0,4414	0,6594
DK(+)	0,0450	0,1092	0,4120	0,6807
DK(-)	0,5080	0,1484	3,4232	0,0008**
Sabit terim	1,1597	5,1366	0,2257	0,8216
* %10, *** %5 ve *** %1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.				

Tablo 4.6 incelendiğinde uzun dönemde küresel enflasyon, para arzı ve döviz kurunun Türkiye enflasyonu üzerinde istatistiksel olarak asimetric etkileri olduğu görülmektedir. Ancak, petrol fiyatları ile politika faizinin ise Türkiye enflasyonu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı asimetric etkileri olmadığı bulunmuştur. Bunun yerine istatistiksel olarak simetric etkileri bulunmaktadır. Küresel enflasyonun pozitif asimetric etkisi istatistiksel olarak anlamlı iken negatif asimetric etkisi ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Buna göre

küresel enflasyon üzerindeki pozitif şokların Türkiye enflasyonunu pozitif olarak etkilemektedir. Benzer şekilde para arzının pozitif asimetrik etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup, Türkiye enflasyonu üzerinde pozitif şokların pozitif etkileri bulunmaktadır. Bu durum para arzı artışlarının Türkiye'nin enflasyonun arttırdığını göstermektedir. Döviz kurunun negatif asimetrik etkisi istatistiksel olarak anlamlı iken pozitif asimetrik etkisi ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Buna göre döviz kuru üzerindeki negatif şoklar Türkiye enflasyonunu pozitif olarak etkilemektedir. Bu durum döviz kuru artışlarının ithalata bağlı malların fiyatları ile döviz kuru nedeniyle üretim maliyetlerinin artmasına bağlı olarak yaşanacak fiyat artışlarına karşı, döviz kuru düşüşlerinde tüketicilerin kendilerini yüksek enflasyona karşı korumak için tüketime yönelme davranışı ile açıklanabilir. Petrol fiyatları ile politika faizinin Türkiye enflasyonu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkileri olduğu görülmektedir. Petrol fiyatlarının Türkiye enflasyonu üzerindeki pozitif etkisi beklenti ile uyumludur. Ancak, politika faizinin Türkiye enflasyonu üzerindeki pozitif etkisi beklenti ile uyumsuzdur. Bu durum politika faizinin yükselmesinin üretim maliyetlerinde kredi kanalı ile yarattığı maliyet artışı ile açıklanabilir. Sonuç olarak, küresel enflasyondaki artışların Türkiye enflasyonun pozitif kaynaklarından biri olduğunu ve modelde yer alan diğer değişkenler ile kıyaslandığında hem en büyük hem de görece oldukça yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir. Türkiye ekonomisi üzerinde petrol fiyatları ve döviz kuru kaynaklı enflasyonist etkilere kıyasla küresel enflasyon kaynaklı enflasyonist baskının analiz dönemi için oldukça önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

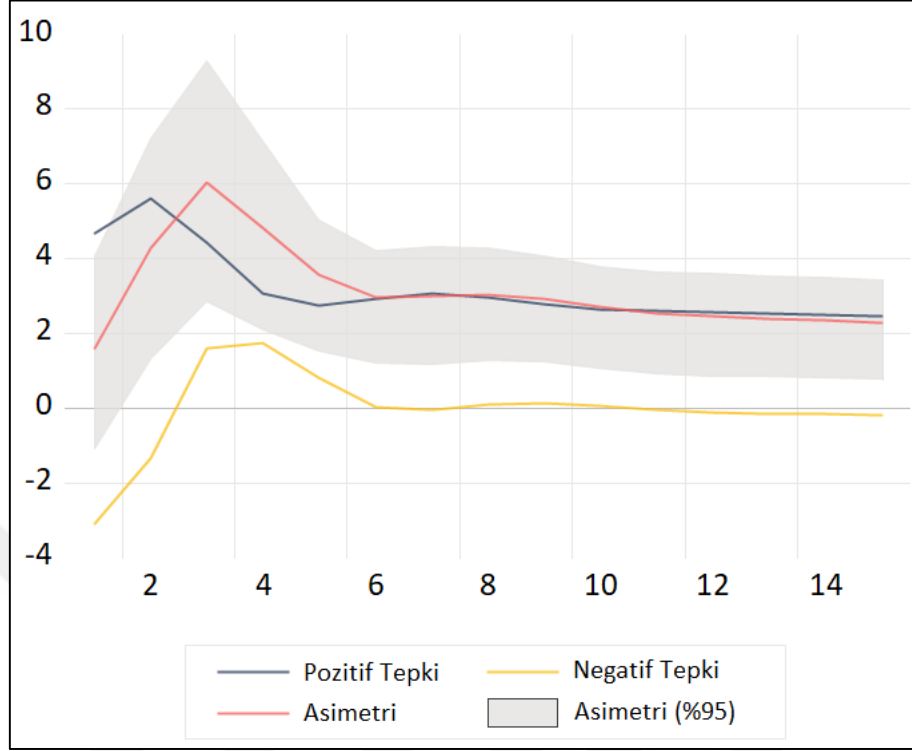
Tablo 4.7'de hata düzeltme modelinin tahmin sonuçları verilmektedir. Görüldüğü üzere hata düzeltme teriminin (HDT) işareti negatif ve istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Dolayısıyla hata düzeltme modeli kurulabilir. Hata düzeltme katsayısı 0,21 olarak tahmin edilmiş olup; her dönem, bu çalışma için aylık dönemler itibarıyla yaklaşık olarak beş ay içerisinde dengesizlikler giderilmektedir.

Tablo 4.7. NARDL modeline ait hata düzeltme modeli tahmini

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
HDT	-0.2158	0.0331	-6.5112	0.0000***
D(TRENF(-1))	0.0421	0.0648	0.6499	0.5166
D(TRENF(-2))	-0.0589	0.0626	-0.9407	0.3482
D(TRENF(-3))	-0.1710	0.0602	-2.8394	0.0051***
D(FAİZ)	0.0346	0.0106	3.2734	0.0013***
D(FAİZ(-1))	-0.0197	0.0110	-1.7848	0.0761
D(DK)	0.0464	0.0481	0.9657	0.3356
D(DK(-1))	-0.1198	0.0513	-2.3354	0.0207**
D(DK(-2))	-0.1043	0.0497	-2.0981	0.0374**
D(DK(-3))	-0.0735	0.0374	-1.9627	0.0513*
D(DK(-4))	0.0860	0.0304	2.8252	0.0053***
D(CPI_OECD)(+)	4.6823	0.8626	5.4284	0.0000***
D(CPI_OECD)(-)	3.0869	0.9854	3.1327	0.0020***
D(CPI_OECD(-1))(+)	1.2512	0.9590	1.3047	0.1937
D(CPI_OECD(-1))(-)	-1.2885	1.1090	-1.1619	0.2469
D(CPI_OECD(-2))(+)	-0.2317	0.9339	-0.2481	0.8044
D(CPI_OECD(-2))(-)	-2.4599	1.0193	-2.4133	0.0169**
D(M2)(+)	-0.0414	0.1261	-0.3284	0.7430
D(M2)(-)	-0.1025	0.1069	-0.9587	0.3391
D(M2(-1))(+)	0.2900	0.1284	2.2583	0.0252**
D(M2(-1))(-)	0.4226	0.1160	3.6423	0.0004***
D(M2(-2))(+)	0.4583	0.1255	3.6504	0.0003***
D(M2(-2))(-)	0.1848	0.1178	1.5696	0.1183
D(M2(-3))(+)	0.4234	0.1194	3.5444	0.0005***
D(M2(-3))(-)	0.0132	0.1111	0.1185	0.9058
KUKLA(2021)	-1.9251	2.0314	-0.9477	0.3446
* %10, *** %5 ve *** %1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.				

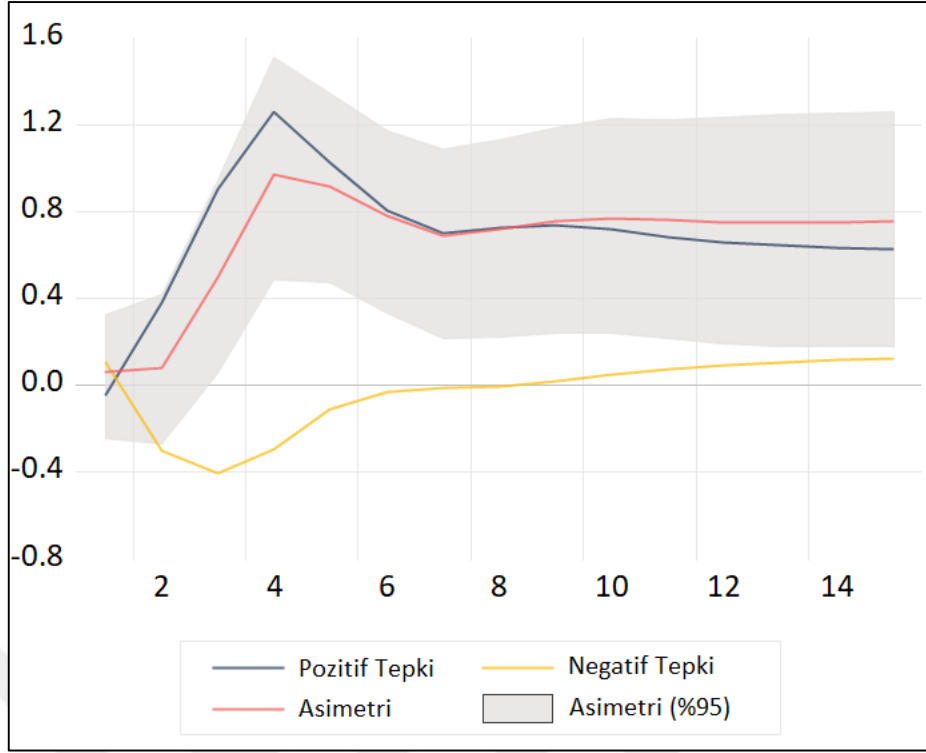
Türkiye enflasyonu üzerinde asimetrik etkilere sahip küresel enflasyonda, para arzında ve döviz kurunda yaşanacak bir şoka Türkiye enflasyonun vereceği tepkiler dinamik kümülatif çarpanlar ile incelenmektedir. Şekil 4.2’de küresel enflasyon şokunun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkinin zaman içindeki hareketi sunulmaktadır. Küresel enflasyonun asimetrik ve pozitif asimetrik etkilerinin %95 güven aralığı içinde hareket ettiği görülmektedir. Küresel enflasyonda yaşanacak

pozitif bir şoka Türkiye enflasyonun öncelikle artış tepkisi verdiği, ardında ise yaklaşık beş dönem içerisinde sönümlendiği görülmektedir.



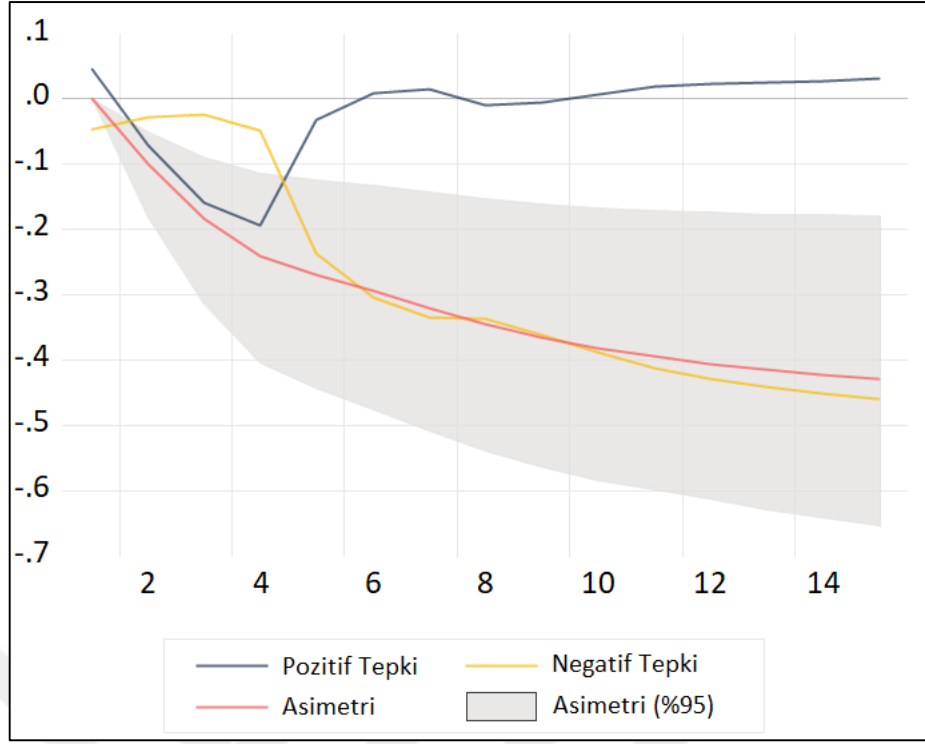
Şekil 4.2. Küresel Enflasyon şokunun Türkiye Enflasyonu üzerindeki etkisi

Şekil 4.3'te para arzı şokunun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisinin zaman içindeki hareketi sunulmaktadır. Para arzının asimetrik ve pozitif asimetrik etkilerinin %95 güven aralığı içinde hareket ettiği görülmektedir. Para arzında yaşanacak pozitif bir şoka Türkiye enflasyonun yaklaşık dört dönem artış tepkisi verdiği, ardında ise yaklaşık iki dönem sönümlenme etkisi gösterdiği görülmektedir.



Şekil 4.3. Para arzı şokunun Türkiye Enflasyonu üzerindeki etkisi

Şekil 4.4'te döviz kuru şokunun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkisinin zaman içindeki hareketi sunulmaktadır. Döviz kurunun asimetrik etkisinin %95 güven aralığı içinde hareket ettiği, ancak negatif asimetrik etkinin dönemin başında %95 güven aralığı içinde yer almamasından dolayı bu hareket anlamlı bulunmadığından yorumlanmamıştır.



Şekil 4.4. Döviz kuru şokunun Türkiye Enflasyonu üzerindeki etkisi

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Enflasyon, bir ekonomide fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış olarak tanımlanmakta olup, yerel paranın alım gücünü düşürmesi olarak da ifade edilebilir. Küresel enflasyon ise dünya genelinde fiyatların sürekli artışını ifade etmektedir. Günümüzde yerel ve küresel enflasyon arasındaki ilişkiyi anlamak, politika yapıcılar ve piyasa katılımcıları için giderek önem kazanmaktadır.

Çalışmada Türkiye'nin önemli bir ticaret ortağı olan OECD ülkelerinin medyan enflasyon oranları küresel enflasyon göstergesi olarak ele alınmakta ve bu enflasyonun, yani küresel enflasyonun, Türkiye enflasyonu üzerindeki asimetrik etkileri incelenmektedir. Bu çerçevede bu çalışma bildiğimiz kadarıyla ilk ampirik çalışmadır.

İktisadi ilişkilerin genellikle analizlerde doğrusal olduğu kabul edilmektedir. Ancak, bir değişkendeki artış ve azalışlar farklı etkiler yaratabilir, yani değişkenler arasında asimetrik etkiler bulunabilir ve birçok ekonomik değişken arasındaki ilişkinin asimetrik olduğu bilinmektedir. Ekonometrik analizlerde asimetrik etkilerin hesaba katılmaması model kurma hatasına neden olacaktır. Bu nedenle bu çalışmada, doğrusal olmayan gecikmesi dağıtılmış otoregresif (NARDL) model kullanılmaktadır. Ekonometrik modelde küresel enflasyonun Türkiye enflasyonu üzerindeki etkileri politika faizi, para arzı, döviz kuru ve petrol fiyatları altında incelenmektedir.

Analiz dönemi 2007-2023 dönemi olup, elde edilen bulgulara göre küresel enflasyonun uzun dönemde Türkiye enflasyonu üzerinde pozitif asimetrik etkisi olduğu ve küresel enflasyon şoklarının Türkiye enflasyonunu pozitif etkilediği görülmektedir. Türkiye enflasyonu üzerinde para arzının da benzer etkiye sahipken, döviz kuru ise bunun tersi bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum döviz kuru artışlarının ithalata bağlı malların fiyatları ile döviz kuru nedeniyle üretim maliyetlerinin artmasına bağlı olarak yaşanacak fiyat artışlarına karşı, döviz kuru düşüşlerinde tüketicilerin kendilerini yüksek enflasyona karşı korumak için tüketime yönelme davranışı ile açıklanabilir. Petrol fiyatları ile politika faizinin ise Türkiye enflasyonu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı asimetrik değil simetrik etkilere sahip olduğu görülmektedir. Politika faizinin Türkiye enflasyonu üzerindeki pozitif etkisi, politika faizinin yükselmesinin üretim maliyetlerinde kredi kanalı ile yarattığı maliyet artışı ile açıklanabilir.

Sonuç olarak, küresel enflasyondaki artışların Türkiye enflasyonun pozitif kaynaklarından biri olduğunu ve modelde yer alan diğer değişkenler ile kıyaslandığında hem en büyük hem de görece oldukça yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir. Bu çerçevede Türkiye ekonomisi üzerinde petrol fiyatları ve döviz kuru kaynaklı enflasyonist etkilere kıyasla küresel enflasyon kaynaklı enflasyonist baskının analiz dönemi için oldukça önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Bu durumda döviz rezervlerinin güçlendirilmesi, küresel fiyat dalgalanmalarına karşı ekonomi için bir tampon görevi görebilir. Ayrıca, ithal girdinin yoğun olduğu sektörlerde maliyet yönlü enflasyonist baskının azaltılması için kaynak çeşitlendirilmesine gidilebilir. Örneğin yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması ve yerel üretimin teşvik edilmesi, maliyet enflasyonu üzerindeki baskıları hafifletebilir. Para arzının etkilerini kontrol altına almak için sıkı para politikaları uygulanmalı, ancak bu politikaların üretim üzerindeki olumsuz etkileri göz önünde bulundurularak destekleyici tedbirler alınmalıdır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinin küresel enflasyon, döviz kuru, para arzı, faiz oranları ve enerji maliyetleri gibi faktörlere karşı daha dirençli bir yapıya kavuşturulması için bu faktörlerin birbirleriyle etkileşimli bir yapı içerisinde enflasyonist baskıların çeşidine göre ekonomi politikaları şekillendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Acar, Y. (1988). Türkiye'de 70 sonrası enflasyonu ve nedenleri üzerine. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1-2), 33-40.
- Afşar, A. (2018). Faiz ve faiz oranlarının belirlenmesi. *Finansal Ekonomi* içinde (Ünite 4, s. 84-108). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Akkaya, Ş. (1991). Farklı bir bunalım: Stagflasyon ortaya çıkışı-nedenleri-çözüm yolları. *İstanbul Üniversitesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları Dergisi*, (34).
- Aksu, H., ve Emsen, Ö. S. (2019). Enflasyon, faiz ve döviz kuru ilişkileri: Türkiye için ARDL analizleri ile asimetrik eş-bütünleşme araştırması (2003:01-2017:12). *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 33(1).
- Altınok, S. (2004). *İktisada Giriş*. Atlas yayınevi.
- Altıntaş, H. (2024). Türkiye’de döviz kurunun tüketici fiyatları üzerine geçiş Etkisi: ARDL ve NARDL yaklaşımından kanıtlar. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 67, 1-13. <http://doi:10.18070/erciyesiibd.1377410>
- Aslan, N. (2009). *Bankacılıkta faiz riski ve yönetimi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atkinson, B. (1998). Inflation. *Applied Economics* (Chapter 22) içinde. Macmillian Press.
- Atlas, M. (2013). İndeksler. *İstatistik II* içinde (Ünite 7). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aydın, M. (2017). Gelişmekte olan ülkelerde borsa ile döviz kurları arasındaki ilişki: simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (27), 1-15.
- Binan Yılmaz, C. (2012). *Türkiye’de enflasyon beklentilerini belirleyen makroekonomik unsurlar* [Yayımlanmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi]. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Birinci, Y. (1989). Enflasyon para politikası ve stratejileri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 47.
- Büyüklgaz, U. (2016). Paranın yansızlığı hipotezinin Orta Doğu ülkeleri için test edilmesi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 1(1-2), 6-12.
- Cengiz, V. (2010). Keynesyen ve monetarist görüşte parasal aktarım mekanizması: bir karşılaştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 115-127.
- Ciccarelli, M. and Mojon, B. (2005). Global inflation, *ECB Working Paper*, No. 537, European Central Bank (ECB), Frankfurt a. M.
- Ciccarelli, M., and Mojon, B. (2010). Global inflation. *The Review of Economics and Statistics*, 92(3), 524-535.
- Çiçek, M. (2005). Dezenflasyon sürecinde Türkiye'de enflasyonun uzun ve kısa dönem dinamiklerinin modellenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 12(1), 107-126.
- Çiçek, M. (2011). Paranın miktar teorisi ve Türkiye’de geçerliliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 87-115.
- Çiçek, S. ve Ç. Boz. (2013). Küçük ve dışa açık bir ekonomide döviz kuru geçişkenliğine ilişkin yeni bir test: asimetrik ardl sınır yaklaşımı üzerinden bir değerlendirme. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 28(333), 43-64.
- Çöloğlu, H. (1983). *Stagflasyon 1975-1980 Türkiye Bunalımı (Ekonomi, Politika, Toplum)*. Gazi Üniversitesi.

- Demirgil, B., ve Türkay, H. (2017). Tarihsel süreç içerisinde faiz olgusunun kuramsal açıdan gelişimi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(2), 131-160.
- Durgun Kaygısız, A. (2018). Döviz kuru dalgalanmalarının enflasyon üzerindeki geçiş etkisi: Türkiye örneği. *International Review of Economics and Management*, 6(2), 117-137.
- Durgun Kaygısız, A. (2022). Petrol fiyatlarından enflasyona asimetrik geçiş etkisi: Türkiye için NARDL sınır testi analizi. *Turkish Studies - Economy*, 17(3), 621-638. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.62829>
- Eğilmez, M. (2013). Manşet Enflasyon, <https://www.mahfiegilmez.com/2013/11/manset-enflasyon.html#:~:text=Büyük%20çoğunluk%20açısından%20ÜFE%2C%20özel,TÜFE%2C%20manset%20enflasyon%20olarak%20anılmaktadır> adresinden Eylül 2024 tarihinde alınmıştır.
- Eğilmez, M. (2015). Talep Enflasyonu mu Var Maliyet Enflasyonu mu? Kendime Yazılar. <https://www.mahfiegilmez.com/2015/01/talep-enflasyonu-mu-var-maliyet.html> adresinden Eylül 2024 tarihinde alınmıştır.
- Eğilmez, M. (2023). Ekonomi 101: Enflasyon, <https://www.mahfiegilmez.com/2023/01/ekonomi-101-enflasyon.htmlmi> Eylül 2024 tarihinde alınmıştır.
- Eickmeier, S. and Pijnenburg, K. (2013). The global dimension of inflation evidence from factor-augmented Phillips curves. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 75 (1), 103-122.
- Engle, R.F. and Granger, C. V. J. (1987). Cointegration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Eralp, A. (2015). *Türkiye'de işsizliğin zincirleme reaksiyon teorisi çerçevesinde incelenmesi (1965-2010)* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ergin, F. (1972). *Para Siyaseti*. Sermet Matbaası.
- Ergun, T. (1987). *İthal Edilen Enflasyon ve Türkiye Örneği*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Erkan, R. (2024). Döviz kurundan tüketici fiyatlarına asimetrik geçiş etkisi: NARDL yöntemi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 9(2), 347-367.
- Ferroni, F., and Mojon, B. (2014). Domestic and global inflation. *Federal Reserve Bank of*.
- Fischer, S. (1996). Maintaining price stability. *Finance & Development*, 33(4).
- Fosu, O. A. E. and Magnus, F. J. (2006). Bounds testing approach to cointegration: an examination of foreign direct investment trade and growth relationships. *American Journal of Applied Sciences*, 3(11), 2079-2085.
- Gedik, A. (2021). Enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: Fisher hipotezinin Türkiye için geçerliliği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 615-624.
- Gillitzer, C. and McCarthy, M. (2019). Does global inflation help forecast inflation in industrialized countries?. *Journal of Applied Econometrics*, 34(5), 850-857.
- Gokce, C. (2021). Petrol fiyatı ve döviz kurunun gıda fiyatları üzerine asimetrik etkisi: Türkiye örneği. *Business and Economics Research Journal*, 12(3), 599-611. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2021.340>
- Gök, A. (2018). *Türkiye için Fisher hipotezinin geçerliliğinin incelenmesi*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Göktaş, P. (2019). Türkiye'de döviz kurunun tüketici fiyatları üzerindeki asimetrik geçiş etkileri. *Sosyoekonomi*, 27(42), 29-50.
- Granger, C. W. J. (2002). Hidden cointegration. *University of California San Diego*.

- Granger, C. W. J. ve Newbold, P. (1974). Spurious regressions in Econometrics. *Journal Of Econometrics*, 2, 111-120.
- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2014). *Temel Ekonometri* (5. Baskı). (Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen, Çev). Literatür (Orijinal eserin basım tarihi 2009. 5. Baskı).
- Güler, A. (2021). Reel döviz kuru şoklarının ihracat ve dış ticaret dengesi üzerindeki asimetrik etkileri: Türkiye için NARDL yaklaşımından kanıtlar. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 950-970.
- Ha, J., Kose, M. A., Ohnsorge, F., and Yilmazkuday, H. (2023). Understanding the global drivers of inflation: How important are oil prices?. *Energy Economics*, 127, 107096.
- Ha, J., Kose, M. A., Ohnsorge, F., and Yilmazkuday, H. (2024). What explains global inflation. *IMF Economic Review*, 1-34. <https://doi.org/10.1057/s41308-024-00255-w>
- Harris, R. (1995). *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*. Prentice Hall.
- İçen, H., İçen, N. M. E., and Polat, B. (2022). Türkiye’de gıda fiyatları, döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki asimetrik ilişki. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, (37), 149-169. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2022.37.1168678>
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vector. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(1), 231-54.
- Kılıçkaplan, S. (2018). *İstatistiğe Giriş I*. Gazi Kitabevi.
- Kılıçkaplan, S. (2019). *İndeks Sayıları Kuramı ve Uygulamaları*. Gazi Kitabevi.
- Kocaman, M., and Biçerli, M. K. (2021). Para ve maliye politikalarının işsizlik üzerindeki asimetrik etkileri: Türkiye uygulaması. *Maliye Dergisi*, 181, 19-44.
- Korkmaz, S. ve Bayır, M. (2015). Döviz kuru dalgalanmalarının yurtiçi fiyatlara etkisi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(4), ss. 69-85.
- Krugman, P. and Wells, R. (2018). *Macroeconomics*. Worth Publishers.
- Kurumlu, D. E. (2014). *Makro İktisat ve Para-Banka-Kredi* (4.Baskı). Ayrıntı Basım Yayın.
- Mankiw, N. G. (2010). Makroekonomi. (Ö. F. Çolak, Çev Edi). Efil Yayınevi (Orijinal eserin basım tarihi 2006, 6. Baskı).
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Neely, C.J. and Rapach, D.E. (2011). International comovements in inflation rates and country characteristics. *Journal of International Money and Finance*, 30(7), 1471-1490.
- Noyan, E. (2023). *Enflasyon, Deflasyon ve Döngüsel Politikalar*. Kafka Kitap Kafe Yayınları.
- Oktar, S. ve Dalyancı, L. (2011). Türkiye ekonomisinde para politikası ve enflasyon arasındaki ilişkinin analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(2), 1-20.
- Pamuk, M., ve Bektaş, H. (2014). Türkiye’de eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 77-90.
- Parasız, İ. (1996). Enflasyon ve İstikrar Tedbirleri. *İktisadın İlkeleri* (s. 597-622) içinde. Alkım Kitapçılık Yayıncılık.
- Parasız, İ. (2006). *Makro Ekonomi Teori ve Politika* (9. Baskı). Ezgi Kitabevi.
- Parker, M. (2018). How global is “global inflation”?. *Journal of Macroeconomics*, 58, 174-197.

- Pesaran, M. H. (1997). The role of economic theory in modelling the long run. *The Economic Journal*, 107(440), 178-191.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Rahbek, A. and Mosconi, R. (1999). Cointegration rank inference with stationary regressors in VAR models. *Econometrics Journal*, 2, 76-91.
- Rogoff, K. (2003). Globalization and global disinflation. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 88(4): 45-78.
- Rogoff, K. (2006). Impact of globalization on monetary policy. In *The new economic geography: Effects and policy implications* (s. 24-26) içinde. Jackson Hole.
- Sarısoy, T. ve Demirci, R. (2001). Enflasyon ve enflasyonu önleyici politikalar. *Vergi Raporu Dergisi*, 50, 45-54.
- Serper, Ö. (2000). *Uygulamalı İstatistik I*. Ezgi Kitabevi.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası Finans* (Geliştirilmiş 4. Baskı). Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama* (Geliştirilmiş 16. Baskı). Güzem Can Yayınları.
- Shin, Y., Yu, B. and Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in an ARDL Framework. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (s. 281-314) içinde. Springer Science & Business Media.
- Sloman, J. ve Çakmak, A. (2004). *İktisat makro*. Bilim Teknik Yayınevi.
- Şahin, İ. ve Karanfil, M. (2015). Türkiye ekonomisinde 1980-2013 dönemi para arzının enflasyon üzerindeki etkisi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 97-113.
- Şimşek, M. ve Kadılar, C. (2006). Fisher etkisinin Türkiye verileri ile testi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(1), 99-111.
- TCMB (2021). *Yıllık Faaliyet Raporu 2021*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- TCMB, (2024), Fiyat İstikrarı ve Enflasyon, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/> adresinden Ağustos 2024 tarihinde alınmıştır.
- Terzi, H. ve Tütüncü, A. (2017). Türkiye'de üretici fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi: ardl sınır testi yaklaşımı. *Sosyoekonomi*, 25.
- Turna Y., Eşmen S. ve Turna, B. (2022). Türkiye' de döviz kurunun enflasyon etkisi ve fiyat yapışkanlıkları: NARDL yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*. 37(2). 522-535. Doi: 10.24988/ije.932967
- TÜİK (2023). Tüketici Fiyat Endeksi Metodoloji Dokümanı, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Ocak-2023-49655> adresinden Eylül 2023 tarihinde alınmıştır.
- TÜİK, (2024a), Tüketici Fiyat Endeksi, https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/Konu_Detay?konu=1 adresinden Eylül 2024 tarihinde alınmıştır.
- TÜİK, (2024b), Enflasyon ve Fiyat, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Enflasyon-ve-Fiyat-106> adresinden Eylül 2024 tarihinde alınmıştır.

- Utkulu, U. ve Ekinci, R. (2016). Uluslararası petrol ve gıda fiyatlarından iç fiyatlara asimetrik ve doğrusal olmayan fiyat geçişkenliği: Türkiye için NARDL modeli bulguları. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (617), 9-22.
- Yalta, A. Y. (2020). *Para teorisi ve politikası ders notları (Sürüm 1.1)*. Türkiye Bilimler Akademisi UADMK.
- Yıllancı, V. (2012). Türkiye’de para talebi istikrarlılığının testi: Kayan pencerelerde sınır testi yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 67-74.
- Yıldırım, K., Karaman, D. ve Taşdemir, M. (2012). *Makroekonomi* (10. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ö. ve Şahin, A. (2020). Japonya’da deflasyon döneminde işsizlik ve işsizlikle mücadele. *Lectio Socialis*, 4(1), 25-40.
- Yusifzada, T. (2024). Evaluating the global impact of climate change on agricultural inflation: An innovative climate condition index approach. *Environment, Development and Sustainability*, 26(7), 18411-18438.

