



BULLETIN OF ECONOMIC THEORY AND ANALYSIS

Journal homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Türkiye'de İthalat ve İhracatın Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Zaman Serisi Analizi

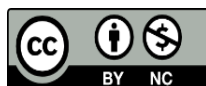
NİL SİREL ÖZTÜRK  <https://orcid.org/0000-0002-6106-0029>

To cite this article: Sirel Öztürk, N. (2025). Türkiye'de İthalat ve İhracatın Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Zaman Serisi Analizi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 10(2), 787-809.

Received: 29 Jan 2025

Accepted: 17 May 2025

Published online: 30 Jun 2025



This manuscript is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).



©All right reserved



Bulletin of Economic Theory and Analysis

Volume 10, Issue 2, pp. 787-809, 2025

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Original Article / Araştırma Makalesi

Received / Alınma: 29.01.2025 Accepted / Kabul: 17.05.2025

Doi: <https://doi.org/10.25229/beta.1629144>

Türkiye'de İthalat ve İhracatın Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Zaman Serisi Analizi

Nil SİREL ÖZTÜRK^a

^aDr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, Keşan Yusuf Çapraz Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Edirne, TÜRKİYE

<https://orcid.org/0000-0002-6106-0029>

Öz

Bu çalışma, Türkiye'de ithalat, ihracat, döviz kuru, faiz oranları ve sanayi kapasite kullanım oranının enflasyon üzerindeki etkilerini 2013-2024 dönemi aylık verileriyle ARDL modeli kullanarak analiz etmektedir. Çalışmada kısa ve uzun dönem etkiler ayrı ayrı incelenmiş ve kapsamlı bir değerlendirme yapılmıştır. Kısa dönem analiz sonuçları, döviz kuru ve faiz oranlarının enflasyon üzerinde güçlü ve anlamlı etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Döviz kurundaki artışın maliyet yönlü baskılar yoluyla enflasyonu artırdığı, faiz oranlarının ise maliyet kanalı üzerinden fiyat seviyelerini yükselttiği belirlenmiştir. İthalat ve ihracatın kısa dönemde anlamlı bir etkisi bulunmamasıyla birlikte, ithalatın pozitif, ihracatın ise negatif yönde etkiler gösterdiği gözlemlenmiştir. Uzun dönem analizleri, döviz kurunun enflasyon üzerindeki belirleyici etkisini açıkça göstermektedir. Döviz kurundaki artış, uzun dönemde de maliyet yönlü baskılar yoluyla enflasyonu artırıcı bir rol oynamaktadır. İthalatın pozitif, ihracatın ise negatif etkileri uzun dönemde gözlemlenmiş ancak bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Faiz oranları ve sanayi kapasite kullanım oranının uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Bu bulgular, Türkiye ekonomisinde döviz kuru dalgalanmalarının enflasyonu kontrol altına alma politikalarında kritik bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, ithalat bağımlılığının azaltılması ve ihracatın artırılmasına yönelik politikaların uzun vadede enflasyon üzerinde olumlu etkiler yaratabileceği anlaşılmaktadır. Çalışma, enflasyon dinamiklerinin dış ticaret ve para politikası bağlamında incelenmesine yönelik önemli katkılar sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler

Enflasyon, Dış Ticaret, Zaman Serisi Analizi

JEL Kodu

E31, F41, C22

İletişim Nil Sirel Öztürk ✉ nilsirelozturk@trakya.edu.tr Trakya Üniversitesi, Keşan Yusuf Çapraz Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Edirne, TÜRKİYE.

Atıf Sirel Öztürk, N. (2025). Türkiye'de ithalat ve ihracatın enflasyon üzerindeki etkisi: zaman serisi analizi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 10(2), 787-809.



This manuscript is licensed under Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License ([CC BY NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).

The Impact of Imports and Exports on Inflation in Turkey: A Time Series Analysis

Abstract

This study analyzes the effects of imports, exports, exchange rates, interest rates, and industrial capacity utilization rates on inflation in Turkey using monthly data from the 2013-2024 period and employing the ARDL model. The study separately examines short- and long-term effects, providing a comprehensive assessment. The short-term analysis results reveal that exchange rates and interest rates have strong and significant impacts on inflation. It is determined that exchange rate increases raise inflation through cost-push pressures, while interest rates elevate price levels via cost channels. Although imports and exports do not have a statistically significant effect in the short term, imports show a positive and exports show a negative impact on inflation. The long-term analysis clearly demonstrates the decisive effect of exchange rates on inflation. Exchange rate increases continue to exert cost-push pressures on inflation in the long run. While imports have a positive impact and exports have a negative impact on inflation in the long run, these effects are not statistically significant. Interest rates and industrial capacity utilization rates were also found to have no significant long-term effects on inflation. These findings emphasize the critical importance of managing exchange rate fluctuations in controlling inflation in the Turkish economy. Additionally, policies aimed at reducing import dependency and increasing exports are understood to have the potential to generate positive long-term effects on inflation. This study aims to contribute significantly to the examination of inflation dynamics in the context of foreign trade and monetary policy.

Keywords

Inflation, Foreign Trade, Time Series Analysis

JEL Classification

E31, F41, C22

1. Giriş

Enflasyon, ekonomilerdeki genel fiyat düzeyinin sürekli artışını ifade eder ve makroekonomik istikrar açısından kritik bir öneme sahiptir. Gelişmekte olan ülkeler, enflasyonla mücadelede sıklıkla içsel faktörlerin yanı sıra dışsal şoklarla da karşı karşıya kalırlar. İthalat bağımlılığı, döviz kuru dalgalanmaları ve sermaye hareketlerine açıklık, bu tür ülkelerde enflasyonun çok boyutlu dinamiklerle şekillenmesine neden olur. Enflasyonun ithalat, ihracat ve döviz kuru gibi dış ticaret değişkenleriyle olan ilişkisi hem akademik literatürde hem de ekonomi politikalarında uzun süredir tartışılan önemli bir konudur.

Enflasyonun dış ticaret üzerindeki etkisi, özellikle ithalat ve ihracat kanalları üzerinden ele alınmaktadır. İthalat fiyatları, üretim maliyetlerini etkileyerek enflasyonu artırabilirken, döviz kuru değişiklikleri ithalat maliyetlerini yükseltebilir ve bu durum enflasyon üzerinde baskı oluşturabilir. İhracat ise döviz kazandırıcı bir faaliyet olarak döviz arzını artırıp, yerel para biriminin değerlendirilmesine katkı sağlayarak enflasyonu düşürücü bir rol oynayabilir. Bu etkileşimler, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde daha karmaşık bir hal alır çünkü gelişmekte olan ülkeler, yüksek ithalat bağımlılığı ve dış şoklara açık yapılarıyla enflasyonist baskılara karşı savunmasızdır.

Türkiye özelinde, döviz kuru dalgalanmalarının ve dış ticaretin enflasyon üzerindeki etkileri ekonomi literatüründe önemli bir tartışma alanı yaratmıştır. Döviz kuru değişiklikleri, ithalat fiyatları aracılığıyla enflasyonu doğrudan etkileyebilirken, ihracat gelirlerinin artışı da enflasyonu dengeleyici bir faktör olarak işlev görebilir. Bu çalışmada, Türkiye’de enflasyonun ithalat ve ihracat üzerindeki etkilerini zaman serisi analizi kullanarak incelenmektedir. Çalışmada, dış ticaret değişkenlerinin enflasyonla nasıl bir ilişki içerisinde olduğunu ve bu ilişkilerin kısa ve uzun dönemli sonuçlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2. Teorik Çerçeve

Ekonomi literatüründe dış ticaret ve enflasyon arasındaki ilişkiyi açıklayan çeşitli teoriler bulunmaktadır. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerle doğrudan ilişkili olan başlıca teoriler maliyet enflasyonu, döviz kuru geçişkenliği, dış ticaret dengesi ve faiz oranlarının enflasyona etkisi çerçevesinde ele alınmaktadır.

Maliyet enflasyonu, üretim sürecinde kullanılan girdilerin maliyetlerindeki artışlardan kaynaklanan fiyat yükselişlerini ifade etmektedir. Samuelson and Nordhaus (2009) ‘a göre, iş gücü maliyetleri, enerji fiyatları ve ithal malların maliyetleri enflasyonu tetikleyen en önemli maliyet unsurlarıdır. Maliyet enflasyonu teorisi, ithal malların maliyetlerindeki artışların fiyatlar genel düzeyine yansımaları ele alır. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde, ithalat bağımlılığı yüksek olduğunda, döviz kurundaki her artış ithalat maliyetlerini artırarak fiyatlar genel düzeyini yükseltir (Krugman, 2009). İthal edilen enerji ve hammadde gibi girdilerin fiyat artışlarının enflasyonist baskıların temel nedenlerinden biri olduğu belirtilmektedir (Blanchard, 1986). Irving S. Friedman, maliyet enflasyonunu, özellikle ücretlerin yanı sıra rant ve faiz gibi faktörlerin yükselmesiyle mal fiyatlarının artması durumu olarak tanımlamıştır. Yazara göre ise maliyet enflasyonu, tam istihdam şartlarında, talep artışı veya emek verimliliğinde bir yükselme olmaksızın, üretim girdilerinden (örneğin işçilik ücretleri, hammadde fiyatları vb.) biri ya da birden fazlasında meydana gelen maliyet artışları sonucu ortaya çıkan bir enflasyon türüdür (Laidler, 2006). Maliyet enflasyonu teorisi, ithal malların maliyetlerindeki artışların genel fiyat düzeyine yansımaları ele alır. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde, ithalat bağımlılığı yüksek olduğunda, döviz kurundaki her artış ithalat maliyetlerini artırarak fiyatlar genel düzeyini yukarı çeker. Bu bağlamda, ithal edilen enerji ve hammadde gibi ürünlerin fiyatlarının, enflasyonist baskıların temel nedenlerinden biri olduğu

düşünülmektedir. Türkiye gibi ithalata bağımlı ülkelerde, maliyet yönlü enflasyon teorisi, enflasyon dinamiklerini anlamada kritik bir rol oynamaktadır.

İhracat ve enflasyon arasındaki ilişki de literatürde geniş yer bulur. Mundell-Fleming modeli, dış ticaret ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan en önemli teorik çerçevelerden biridir (Dornbusch, 1976; Mundell, 1963). Döviz kazandırıcı faaliyetlerin artması, döviz arzını artırarak döviz kuru üzerinde istikrar sağlayabilir ve bu da maliyet enflasyonunu azaltabilir. Keynesci bakış açısına sahip ve 1960'larda ortaya atılmış olan, Dornbusch (1976) tarafından sistematik hale getirilen ve literatüre Mundell-Fleming modeli olarak geçen çalışmada; mal ve sermaye akımlarının makro etkilerini incelemektedir (Çelem, 2018). Özünde, bu modelin Keynesyen gelir-harcama yaklaşımının geliştirilmiş bir versiyonu olduğu söylenebilir. Ancak, Keynesyen modelde yer almayan sermaye hareketleri MF modelinde bulunmaktadır. Bununla birlikte, döviz kuru değişimleri nominal değil, reel olarak gerçekleşir (Turgut & Uçan, 2024). MF modelinde dış ticaret dengesini belirleyen faktörler, döviz kuru ve yurtiçi üretim seviyesinin yanı sıra yurtdışındaki gelir düzeyine bağlıdır. Sermaye hareketleri ise, yurtiçi faiz oranları ile yurtdışı faiz oranları arasındaki fark tarafından şekillenir. Faiz oranlarındaki değişimlere sermaye akışlarının ne kadar duyarlı olduğu, sermaye hareketliliğinin bir göstergesi olarak kabul edilir. MF modelinde sermaye hareketliliği, para ve maliye politikalarının etkinliğini büyük ölçüde etkileyen kritik bir unsurdur (Çelem, 2018). Açık ekonomi makroekonomisi teorileri, döviz girişlerinin döviz kuru üzerindeki baskıyı hafifletebileceğini ve bu durumun enflasyonist baskıları dengeleyici bir rol oynayabileceğini vurgular. Ancak ihracatın büyüme üzerindeki etkileri enflasyonist baskılarla dengelenebilir; büyüyen bir ekonomi, talep yönlü enflasyonu artırabilir. Bu durum, dış ticaretin enflasyon üzerindeki karmaşık etkilerini daha iyi anlamak açısından önemlidir (Değer & Emsen, 1999).

Döviz kuru hareketleri, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, enflasyon üzerindeki en önemli dışsal faktörlerden biridir. Küçük ve açık ekonomilerde enflasyon hedeflemesi yapan ülkeler için, döviz kuru ile ithalat fiyatlarındaki değişimler, kısa vadeli enflasyon dinamiklerini şekillendiren başlıca faktörler arasındadır (Kara & Ögünç, 2012). Döviz kuru geçişkenliği (exchange rate pass-through) teorisi, döviz kurundaki değişikliklerin iç fiyatlara nasıl ve ne hızda yansıdığını ele alır (Taylor, 2000). Döviz kuru geçişkenliği, ithal ürünlerin fiyatlarının iç piyasaya yansımaya derecesine bağlı olarak, farklı ülkelerde farklı şiddetlerde gözlemlenebilir (Devereux & Yetman, 2010). Türkiye gibi döviz kuru dalgalanmalarına açık ve ithalat bağımlılığı yüksek ekonomilerde, döviz

kurundaki artışlar hızlı ve güçlü bir şekilde iç fiyatlara yansiyabilir. Bu nedenle, döviz kuru değişiklikleri maliyet yönlü enflasyonun önemli bir belirleyicisi haline gelebilmektedir (Damar, 2010).

Faiz oranları ise enflasyon dinamiklerinde merkezi bir role sahiptir. Klasik Keynesyen yaklaşım ve Fisher etkisi teorileri, faiz oranlarının enflasyonu kontrol altına almak için bir araç olarak kullanılabileceğini öne sürer. Klasik yaklaşıma göre, yüksek faiz oranları enflasyonu düşürür, çünkü daha yüksek faiz oranları talep daralmasına neden olur ve bu da fiyatlar genel düzeyinde azalmaya yol açar. Bununla birlikte, Fisher hipotezi, uzun dönemde nominal faiz oranlarının enflasyondaki değişiklikleri yansıtacağını ve dolayısıyla reel faiz oranlarının sabit kalacağını savunur (Fisher, 1930). Ancak, gelişmekte olan ülkelerde faiz oranlarının enflasyon üzerindeki etkisi, yerel piyasa yapıları ve para politikaları bağlamında farklılık gösterebilir (Mishkin, 1995). Özellikle Türkiye gibi ülkelerde, faiz oranları ile döviz kuru arasındaki hassas ilişki, enflasyonun faiz indirimi dönemlerinde bile artmasına yol açabilir (Parasız, 1985).

Bu çalışma, 2013-2024 döneminde Türkiye’de enflasyonun ithalat, ihracat, döviz kuru ve faiz oranı gibi değişkenlerle olan ilişkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. ARDL modeli kullanılarak kısa ve uzun dönem dinamikleri incelenecek ve Türkiye’nin son yıllardaki ekonomik yapısında bu değişkenlerin enflasyon üzerindeki etkileri değerlendirilecektir. Çalışmanın bulguları, enflasyonun dış ticaret ve makroekonomik göstergelerle olan ilişkisini literatürdeki teoriler çerçevesinde değerlendirerek, bu konudaki tartışmalara katkı sağlamayı hedeflemektedir.

3. Literatür Taraması

Literatürde, enflasyonun birçok değişken ile ilişkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Özellikle enflasyon ve dış ticaret ilişkisini inceleyen çalışmalardan bir kısmı aşağıdaki literatür tablosunda özetlenmiştir.

Tablo 1

Literatür Özetleri

Yazar ve Yıl	İncelenen Ülke/Ülkeler ve Dönem	Kullanılan Ekonometrik Yöntem	Araştırmanın Bulguları
(Temür, 2013)	Türkiye, (2001-2012)	Granger Nedensellik Analizi	Türkiye’nin ihracatının ithalata bağımlı olduğu ve ihracat ile büyüme değişimlerinin ithalatın Granger nedeni olduğu bulunmuştur.

(Güneş & Konur, 2013)	Türkiye, (2000- 2011)	Eşbütünleşme ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM)	Dışa açıklık ve enflasyon arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır. Değişkenler arasında çift yönlü Granger nedensellik ilişkisi olduğu ve sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığı bulunmuştur.
(Kızılgöl & Evren, 2015)	Türkiye, (1991 – 2013)	ARDL ve Sınır Testi	Dış ticaret açıklığı ve enflasyon arasında uzun ve kısa dönemde pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir.
(Şahin, 2018)	Türkiye, (2005 – 2018)	Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi, Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Testi	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı, ancak belirli aylarda nedensellik ilişkisi olduğu bulunmuştur.
(Özer & Kutlu, 2019)	Türkiye, (2003 – 2019)	VAR Modeli, Granger Nedensellik Testi, Varyans Ayırıştırma ve Etki-Tepki Fonksiyonları	Dış ticaret dengesi ve enflasyonun reel döviz kuru değişikliklerinden etkilendiği, ancak reel döviz kurunun enflasyon ve dış ticaret dengesi ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.
(Öksüzler, 2019)	Türkiye, (2014 – 2019)	Regresyon Analizi	İthalat ve enflasyon arasında negatif, işsizlik ve enflasyon arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.
(Gedik, 2020)	Türkiye, (2008 – 2016)	Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Analizi	İhracat ve ithalat arasında tek yönlü nedensellik, ithalat ve enflasyon arasında ise ithalatın enflasyonun nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
(Erdemli & Çelik, 2021)	NIC Ülkeleri, (1987 – 2020)	Panel Regresyon	İhracat ve ekonomik büyümenin enflasyonu düşürdüğü, ithalatın ise enflasyonu artırdığı tespit edilmiştir.
(Demir, 2021)	D-8 Ülkeleri, (2000 – 2019)	Panel Eşbütünleşme Testi	Ticari dışa açıklığın enflasyon üzerinde sistematik ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.
(Atgür, 2021)	Türkiye, (1980 – 2018)	Johansen Eşbütünleşme Testi ve Tam Modifiye Edilmiş Sıradan En Küçük Kareler (FMOLS)	Ticari açıklığın enflasyon üzerinde olumsuz etkisi olduğu ve Romer Hipotezi'nin Türkiye için geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.
(Aytekin & Ökyay, 2022)	Türkiye, (2004- 2019)	Granger Nedensellik Testi	Döviz kuru ile enflasyon ve ihracat arasında tek yönlü nedensellik olduğu, ithalat ve ihracat arasında ise çift yönlü nedensellik olduğu bulunmuştur.
(Zhuang et al., 2021)	OECD (2000-2020)	Panel Veri Analizi	Ticaret açıklığı ile ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırım, teknolojik inovasyon ve enflasyon arasında ilişki olduğu, kurumsal kalitenin bu ilişkide düzenleyici bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

(Gürkaynak et al., 2023)	Türkiye,(2003Q1-2023Q3)	Regresyon Modeli	Türkiye'nin son on yıldaki para politikası deneyimi, Taylor ilkesinin karşılanmaması politika kuralında enflasyonun negatif katsayıya sahip olmasıyla sonuçlandığı ayrıca döviz kurunun rastgele yürüyüş sergilemediğini ve enflasyonun sabitlenmediğini tespit etmiştir.
(Bilgili et al., 2024)	Türkiye, (2010:01-2019:12)	Wavelet Analizi	Sürekli dalgacık dönüşümü modeli yaklaşımıyla döviz kuru dalgalanmalarının TÜFE üzerindeki geçişkenlik etkisi hem yüksek hem de düşük frekansta analiz edilerek, bu etkinin farklı alt örnekleme dönemleri boyunca değişkenlik gösterdiği ortaya konulmaktadır.
(Khalid et al., 2024)	Türkiye-Almanya (1980-2022)	ARDL Modeli	Lira-Avro döviz kuru oynaklığının Türk-Alman ticaret akışları üzerinde kısa vadede önemli asimetrik etkilere sahip olduğunu, döviz kuru dalgalanmalarının farklı sektörlerde değişen ticaret dinamiklerine yol açabileceğini göstermektedir.
(Qiao et al., 2023)	OECD ülkeleri(2002:Q1-2019:Q4)	Regresyon Modeli	Özellikle dolarla fatura edilen enerji ithalatının enflasyon üzerinde etkili olduğu ve döviz kuru dalgalanmalarının de enflasyon yaratıcı etkisi olduğu tespit edilmiştir.
(Darkwah et al., 2024)	ECOWAS (Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu) 1970–2020	ARDL Modeli	ECOWAS ülkelerinde ticaret açıklığı ile enflasyon arasında uzun vadede anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.
(Gerlach & Stuart, 2024)	15 seçilmiş ülke (1851–1913)	OLS yöntemi	Uluslararası iş döngülerine bağlı talep değişimlerinin emtia fiyat hareketlerine yansıdığını ve bu değişimlerin enflasyon üzerinde özellikle büyük bir etki yarattığını vurgulamakta, bu dinamiklerin anlaşılmasının tarihsel enflasyon eğilimlerini analiz etmek açısından kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

Kaynak. Yazar tarafından oluşturulmuştur.

4. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmada kullanılan veri setine ilişkin detaylı bilgiler Tablo2’de gösterilmiştir. Türkiye’ye ilişkin 2013-01 ile 2024-07 dönemine ait veriler T.C. Merkez Bankası veri bankası olan EVDS2 internet sitesinden temin edilmiştir.

Tablo 2

Değişkenler ve Tanımları

Değişkenler	Simge	Birim	Kaynak
TÜFE	Inflation	Yüzde(%)	EDVS2
İhracat Değeri	lnExp	Cari ABD Doları	EVDS2
İthalat Değeri	lnImp	Cari ABD Doları	EVDS2
TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti	interestRate	Faiz Oranı (%)	EVDS2
Döviz Kuru	USDexchange	USD/TL Satış Kuru	EVDS2
İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı	CapacityInd	Yüzde (%)	EVDS2

Not. Doğal logaritması alınan veriler simge olarak “ln” ile başlamaktadır.

Türkiye'de enflasyonun ithalat, ihracat, faiz oranları, döviz kuru ve sanayi kapasite kullanım oranı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmanın sonuçları aşağıda detaylı bir şekilde sunulmuştur. Öncelikle, değişkenlerin durağanlıkları test edilerek modelleme süreci için uygun yöntem belirlenmiş, ardından ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli ve heteroskedastisite testi kullanılarak tahminler yapılmıştır.

4.1. Birim Kök Testi

Çalışmanın ilk aşamasında, değişkenlerin durağan olup olmadıklarını belirlemek amacıyla DF-GLS birim kök testi yapılmıştır. Birim kök testlerinin amacı, zaman serilerinin düzeyde (I(0)) mi yoksa birinci farkında (I(1)) mı durağan olduğunu tespit etmektir (Narayan & Narayan, 2006). Bu analiz, değişkenlerin zaman serisi modelleri için uygunluğunu belirlemekte kullanılmaktadır.

DF-GLS birim kök testi, zaman serisi verilerinin durağan olup olmadığını test etmek için kullanılan bir testtir. Bu test, Dickey-Fuller testinin bir genelleştirmesi olarak geliştirilmiş olup, serilerin durağanlık derecesini daha hassas bir şekilde tespit eder. DF-GLS (Dickey-Fuller Generalized Least Squares) testinde amaç, birim kökün varlığını sınamak ve serinin düzeyde (I(0)) mi yoksa birinci farkında (I(1)) mı durağan olduğunu belirlemektir. Bu test, özellikle küçük örneklem büyüklüğüne sahip veri setlerinde daha güçlü ve tutarlı sonuçlar sağlar (Ceylan & Durkaya, 2010).

Matematiksel olarak, DF-GLS testi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir. Test, serinin şu formda bir otoregresif (AR) sürecini takip edip etmediğini test eder:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \delta_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada; y_t test edilen zaman serisini, Δy_t serinin birinci farkını, α sabit terimi, β_t trend terimini, γ birim kökün varlığını test eden katsayıyı, δ_i serinin otoregresif gecikmelerini, ε_t hata terimini ifade etmektedir.

Testin hipotezleri şu şekildedir:

H1a. Seri birim kök içerir, yani seride durağanlık yoktur (serinin birim kök içerdiği varsayılır).

H1b. Seri birim kök içermez, yani seri durağandır.

Bu modelin tahmin edilmesi sırasında, önce serinin ortalaması ve varsa trend etkileri genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemiyle (GLS) çıkarılır. Daha sonra, kalan veriler için Dickey-Fuller testi uygulanır. Bu yöntem, geleneksel Dickey-Fuller testine göre daha güçlü sonuçlar üretir.

DF-GLS testini seçilmesinin sebebi, serilerin otoregresif yapısındaki olası karmaşıklıkları göz önünde bulundurarak, özellikle örneklem büyüklüğünün sınırlı olduğu durumlarda daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamasıdır. Geleneksel Dickey-Fuller testine kıyasla, DF-GLS testi daha az sapma ve daha yüksek test gücüne sahiptir. Bu özellikleri, zaman serilerindeki birim kökün varlığını daha doğru bir şekilde belirlemek için bu testi kullanmayı uygun hale getirmiştir (Elliott et al., 1996).

Veri setin ilişkin birim kök testi sonuçları Tablo 3 'de sunulmuştur.

Tablo 3

Birim Kök Test Sonuçları (DF-GLS)

Değişken	Seviye/Fark	Test İstatistiği	1% Kritik Değer	5% Kritik Değer	10% Kritik Değer	Kritik Sonuç/Karar
Inflation	Birinci Fark	-4.605	-3.534	-2.971	-2.681	Durağan (I(I))- seviyesinde anlamlı %1

Değişken	Seviye/Fark	Test İstatistiği	1% Kritik Değer	5% Kritik Değer	10% Kritik Değer	Sonuç/Karar
lnExp	Seviye	-3.791	-3.533	-2.970	-2.680	Durağan (I(0)) - %1 seviyesinde anlamlı
lnImp	Birinci Fark	-10.539	-3.534	-2.971	-2.681	Durağan (I(I)) - %1 seviyesinde anlamlı
interestRate	Birinci Fark	-4.255	-3.534	-2.971	-2.681	Durağan (I(I)) - %1 seviyesinde anlamlı
USDexchange	Birinci Fark	-8.117	-3.534	-2.971	-2.681	Durağan (I(I)) - %1 seviyesinde anlamlı
CapacityInd	Seviye	-4.177	-3.533	-2.970	-2.680	Durağan (I(0)) - %1 seviyesinde anlamlı

Tablo 3'den anlaşılabacağı üzere, modelimizin bağımlı değişkeni olan enflasyon verisi I(I) yani birinci farkta, bağımsız değişkenlerin durağanlık hem seviyede (I(0)) hem de birinci farkta (I(I)) durağan olarak tespit edilmiştir.

4.2. ARDL Modeli

Birim kök testleri sonucunda değişkenlerin bazılarının I(1) ve bazılarının I(0) seviyesinde olduğu tespit edildiği için ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli bu çalışmada en uygun yöntem olarak seçilmiştir. ARDL modeli hem kısa dönem hem de uzun dönem dinamiklerini incelenmesine olanak tanımaktadır (Pesaran et al., 2001). ARDL modeli kullanılarak tahmin yapılmıştır. Modele ilişkin genel istatistikler Tablo 4'de, ADRL model sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Model İstatistikleri

R-Kare (R-squared)	0.9996
Ayar. R-kare (Adj R-squared)	0.9996
F-istatistiği	38968.89 (p-değeri = 0.0000)
Gözlem Sayısı (Number of obs)	137
Kök Ortalama Kare Hatası (Root MSE)	10.3856

Tablo 5

ARDL Test Sonuçları

Inflation	Katsayı	Std.Hata	t	P> z	%95 G.A.
Inflation					
L1.	1.193693	.0803265	14.86	0.000***	1.034741-(-1.352644)
L2.	-.2172279	.0735627	-2.95	0.004***	-.3627952-(-0.0716606)
lnImp	10.05047	10.35522	0.97	0.334	-10.44064-(30.54157)
lnExp	-15.20828	11.16575	-1.36	0.176	-37.30329-(6.886732)
interestRate	.2226526	.1923242	1.16	0.249	-.1579222-(0.6032274)
USDexchange					
--.	9.53959	2.133912	4.47	0.000***	5.316963-(13.76222)
L1.	6.595621	3.891348	1.69	0.093*	-1.104654-(14.2959)
L2.	-13.32085	2.632042	-5.06	0.000***	-18.52918-(-8.112512)
CapacityInd	.3720679	.4306171	0.86	0.389	-.4800457-(1.224182)
Sabit	47.99808	130.8585	0.37	0.714	-210.9473-(306.9434)

Not. ***, **, ve * sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 % anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 5'te ithalat ve döviz kurunun enflasyon üzerinde anlamlı etkiler gösterdiği görülmektedir. İhracat ve faiz oranı ise kısa vadede anlamlı çıkmamış, ancak uzun vadede döviz kurunun enflasyonu güçlü bir şekilde etkilediği gözlemlenmiştir. Enflasyonun Gecikmeli Değerleri, birinci gecikme (L1) pozitif ve anlamlıdır ($p < 0.001$), bu da önceki dönem enflasyonun şimdiki enflasyon üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. İkinci gecikme (L2) ise negatif ve anlamlıdır ($p = 0.001$), yani bir önceki dönemdeki enflasyonun uzun vadede negatif bir etkisi bulunmaktadır. Döviz Kuru ise düzeyde ve ikinci gecikmeli değerinde anlamlıdır ($p = 0.000$), bu da döviz kurunun enflasyon üzerinde hem kısa vadede hem de uzun vadede güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. İthalat ve ihracat değişkenleri kısa vadede anlamlı değildir, ancak uzun vadede döviz kuru ve ithalat enflasyon üzerinde anlamlı etkiler göstermektedir.

Bu sonuçlar, Türkiye'de uzun vadede ithalat ve döviz kurunun enflasyon üzerinde önemli etkilerinin olduğunu göstermektedir. İhracatın ise enflasyonu dengeleyici bir faktör olarak uzun vadede öne çıktığı görülmektedir. Kısa dönem ve uzun dönem katsayılarını ayrıntılı sunumu aşağıdaki Tablo 6 ve 7'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Kısa Dönem Katsayıları (ECM Modeli)

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	p-Değeri	95% G.A.
Hata Düzeltme Terimi (L.ecm_resid)	-0.1415	0.0372	-3.80	0.000***	[-0.2152,-0.0678]
$\Delta \ln \text{Exp}$	-25.1891	19.5091	-1.29	0.199	[-63.7829, 13.4046]
$\Delta \ln \text{Imp}$	24.0592	21.9068	1.10	0.274	[-19.2776, 67.3960]
$\Delta \text{interestRate}$	3.6509	1.1687	3.12	0.002***	[1.3389, 5.9628]
$\Delta \text{USDexchange}$	24.0193	3.4550	6.95	0.000***	[17.1845, 30.8540]

Not. ***,**,ve * sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 % anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 7

Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	p-Değeri	95% G.A.
$\Delta \ln \text{Exp}$	-646.1957	499.7426	-1.29	0.198	[-1635.096, 342.7047]
$\Delta \ln \text{Imp}$	427.0417	475.5448	0.90	0.371	[-513.9757, 1368.059]
$\Delta \text{interestRate}$	9.4604	8.3458	1.13	0.259	[-7.0544, 25.9753]
$\Delta \text{USDexchange}$	119.5816	3.4550	6.95	0.031**	[11.3360, 227.8272]

Not. ***,**,ve * sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 % anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 6 ve 7’de Türkiye’de ithalat, ihracat, döviz kuru, faiz oranları ve sanayi kapasite kullanım oranının enflasyon üzerindeki etkilerini kısa ve uzun dönem bağlamında incelemiştir. Bulgular şu şekilde özetlenebilir:

Kısa dönem analiz sonuçları, özellikle döviz kuru ve faiz oranlarının enflasyon üzerinde güçlü etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Döviz Kuru kısa dönemde enflasyonu anlamlı şekilde artırmaktadır. Döviz kurundaki %1’lik artış, enflasyonu yaklaşık 24 birim artırmaktadır. Bu bulgu, döviz kurunun maliyet yönlü baskılar yoluyla fiyat artışlarını tetiklediğini göstermektedir. Faiz Oranı ise pozitif bir etkiye sahiptir. Faiz oranlarındaki bir birimlik artış, enflasyonu yaklaşık 3.65 birim artırmaktadır. Bu durum, faiz oranı değişimlerinin maliyet kanalı üzerinden fiyatlar üzerinde baskı oluşturabileceğini göstermektedir. İthalat, ihracat ve sanayi kapasite kullanım oranı kısa dönemde enflasyon üzerinde anlamlı bir etki göstermemiştir.

Uzun dönem analiz sonuçları, döviz kuru ve ithalatın enflasyon üzerindeki belirleyici etkilerini ortaya koymaktadır. Döviz kuru, enflasyon üzerinde güçlü ve anlamlı bir pozitif etkiye sahiptir. Döviz kurundaki artışlar, ithalat maliyetlerini artırarak enflasyonist baskılar yaratmaktadır. Fakat diğer değişkenler uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etki tespit edilememiştir.

Ayrıca ECT (Hata düzeltme terimi)’nin negatif ve anlamlı olması, sistemin uzun vadede dengeye döndüğünü göstermektedir. Bu, ekonomik şokların enflasyon üzerindeki etkilerinin zaman içinde azalarak ortadan kalktığını göstermektedir. Bu durum, enflasyon dinamiklerinin uzun dönemde ekonomik dengeye yöneldiğini ve dışsal şokların etkisinin belirli bir süre sonunda azaldığını göstermektedir.

Kısa ve uzun dönem etkileri bütün olarak değerlendirildiğinde ise döviz kurundaki dalgalanmalar hem kısa hem de uzun dönemde enflasyon üzerinde en güçlü etkiye sahiptir. Bu durum, döviz kurunun kontrol altına alınmasının enflasyonu yönetmede kritik bir araç olduğunu göstermektedir. İthalatın uzun dönemde enflasyon üzerindeki pozitif etkisi, Türkiye’nin ithalat bağımlılığının yarattığı maliyet yönlü baskıları yansıtmaktadır. İhracatın negatif etkisi, döviz girişleri yoluyla enflasyonu dengeleyici bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

4.3. Heteroskedastisite Testi

ARDL modeli sonucunda elde edilen hataların varyansının sabit olup olmadığını test etmek amacıyla (Breusch & Pagan, 1979) / Cook-Weisberg testi uygulanmıştır. Bu testin amacı,

modeldeki hataların varyansının sabit olup olmadığını kontrol etmektir. Test sonuçları Tablo 6’te sunulmuştur.

Tablo 8

Heteroskedastisite Testi

Test	Sonuçlar
Ho (Sıfır Hipotezi)	Sabit varyans (Homoskedastisite)
F-İstatistiği	21.93
Serbestlik Derecesi (df)	1, 133
Prob > F (p-değeri)	0.0000
Sonuç	Heteroskedastisite var ($p < 0.01$)

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg testinin amacı, modelin hata terimlerinin varyansının sabit olup olmadığını (homoskedastisite) kontrol etmektir (Ceylan & Durkaya, 2010).

H1a. Hata terimlerinin varyansı sabittir (homoskedastisite vardır).

H1b. Hata terimlerinin varyansı sabit değildir (heteroskedastisite vardır).

Bu testte elde edilen F-istatistiği = 21.93 ve p-değeri = 0.0000 olduğundan, sıfır hipotezi (homoskedastisite) %1 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Bu da modelde heteroskedastisitenin mevcut olduğunu göstermektedir. Modelde heteroskedastisite olduğunu ve dolayısıyla robust standart hatalar kullanarak tahminlerin güvenilirliğini arttırmak gerektiğini göstermektedir.

4.4. Otokorelasyon Testi

Breusch (1978) - Godfrey (1978) testi, bir modeldeki hata terimlerinin otokorelasyon (seri korelasyon) içerip içermediğini test eden bir yöntemdir. Otokorelasyon, hata terimlerinin birbiriyle ilişki içinde olduğu durumu ifade eder ve bu durum modelin tahmin sonuçlarının güvenilirliğini zayıflatabilir. Breusch-Godfrey testi şu prensiplere dayanır:

H₀: Otokorelasyon yoktur (hata terimleri bağımsızdır).

H₁: Otokorelasyon vardır (hata terimleri birbiriyle ilişkilidir).

(Breusch; Godfrey, 1978) testi, hata terimlerinin regresyonda gecikmeli hata terimlerinin katsayılarının sıfır olup olmadığını kontrol eder. Test istatistiği şu şekilde hesaplanır:

$$LM = T \cdot R^2 \quad (2)$$

Burada; T gözlem sayısını, R² ise hata terimlerinin regresyonundan elde edilen R-kareyi ifade etmektedir. LM istatistiği, bir $\chi^2(p)$ dağılımına sahiptir (p: otokorelasyon testi için kullanılan gecikme sayısı). Eğer p-değeri > 0.05 ise H₀ reddedilemez ve otokorelasyon olmadığı kabul edilir.

Tablo 9

Breusch-Godfrey Testi sonuçları

Test	Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	p-değeri	Sonuç
Breusch-Godfrey	0.136	1	0.712	Otokorelasyon yok

Tablo 9'daki sonuçlar incelendiğinde, p-değeri 0.712 > 0.050 olduğundan, H₀ reddedilemez. Bu sonuç, modelin hata terimlerinde otokorelasyon olmadığını göstermektedir. Bu durum, modelin kısa dönem analizleri açısından güvenilir sonuçlar sunduğunu ve tahmin edilen katsayıların istatistiksel anlamlılığının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Birim kök test sonuçları, tüm değişkenlerin durağanlık seviyelerinin ARDL modeli için uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Ramsey RESET testi ile modelin doğru bir şekilde spesifik edildiği ve ihmal edilmiş değişkenlerin bulunmadığı doğrulanmıştır (p = 0.1056). Bu sonuçlar, R² ve Adjusted R² değerlerinin aynı olmasına rağmen sahte regresyon riskinin olmadığını ortaya koymaktadır.

4.5. Doğrusal Regresyon Sonuçları (Robust Standart Hatalar ile)

Heteroskedastisite tespit edildiği için, sonuçların güvenilirliğini artırmak adına robust standart hatalar ile tahminler yapılmıştır. Bu, heteroskedastisitenin etkisini gidererek modeldeki katsayıların daha doğru bir şekilde tahmin edilmesini sağlamaktadır. Teste ilişkin sonuçlar Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

Robust Standart Hatalarla Regresyon Sonuçları

Infaltion	Kat Sayı	Robust Std. Err.	t-statis.	P> z	%95 G.A.
lnImp	184.2304	38.77144	4.75	0.000***	107.542 - 260.9188
lnExp	-304.769	47.51275	-6.41	0.000***	(-398.7474) - (-210.7906)
interestRate	6.106643	1.169904	5.22	0.000***	3.792619 - 8.420667

Infaltion	Kat Sayı	Robust Std. Err.	t-statis.	P> z	%95 G.A.
USDexchange	58.47712	1.528317	38.26	0.000***	55.45416 - 61.50007
CapacityInd	.0272169	2.117573	0.01	0.990	(-4.161261) - 4.215695
Sabit	1939.241	642.3917	3.02	0.003***	668.615 - 3209.867

Not. ***, ** ve * sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 % anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 10 sonuçları incelendiğinde; ithalatın enflasyon üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı olarak tespit edilmiştir ($p = 0.000$). Katsayı 184.23, yani ithalattaki %1'lik bir artış, enflasyonu yaklaşık 184.23 birim artırmaktadır. İhracatın enflasyon üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır ($p = 0.000$). Katsayı -304.77, yani ihracattaki %1'lik bir artış, enflasyonu yaklaşık 304.77 birim düşürmektedir. Bu, ihracatın enflasyonu negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Faiz oranının enflasyon üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır ($p = 0.000$). Katsayı 6.11, yani faiz oranındaki bir birimlik artış, enflasyonu yaklaşık 6.11 birim artırmaktadır. Döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisi oldukça güçlü ve anlamlıdır ($p = 0.000$). Katsayı 58.48, yani döviz kurundaki bir birimlik artış, enflasyonu yaklaşık 58.48 birim artırmaktadır. Sanayi kapasite kullanım oranının enflasyon üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0.990$), bir başka deyişle kapasite kullanım oranının kısa vadede enflasyon üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Kısaca, ithalat, ihracat, faiz oranı ve döviz kuru değişkenleri, enflasyon üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. İthalat ve döviz kuru enflasyonu artırıcı bir etki gösterirken, ihracat enflasyonu düşürücü bir etkiye sahiptir. Sanayi kapasite kullanım oranı ise enflasyon üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Bu sonuçlar, Türkiye'de enflasyonun ithalat, ihracat, döviz kuru ve faiz oranları gibi ekonomik göstergelerle güçlü bir ilişkiye sahip olduğunu ve bu değişkenlerin enflasyon üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'de 2013-2024 dönemi aylık verileri kullanılarak enflasyonun ithalat, ihracat, döviz kuru, faiz oranı ve sanayi kapasite kullanım oranı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Analizlerde kullanılan ARDL modeli hem kısa dönem hem de uzun dönem dinamiklerini incelemeye olanak sağlamış ve model sonuçları üzerinden önemli bulgular elde edilmiştir. Türkiye'nin 2020 sonrası uyguladığı para politikaları, özellikle ani faiz indirimlerinin piyasa üzerindeki etkilerini anlamak açısından sonuçlar dikkat çekicidir.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, ithalatın enflasyon üzerindeki etkisi pozitif ve oldukça güçlü bir şekilde tespit edilmiştir. İthalatın enflasyonu artırıcı etkisinin katsayısı yaklaşık 184.23 olup, bu sonuç ithalattaki %1'lik bir artışın enflasyonu yaklaşık 184 birim artırabileceğini göstermektedir. Bu büyüklükte bir katsayı, Türkiye'nin ithalata olan bağımlılığı ve özellikle 2020 sonrası döviz kuru oynaklıklarının ithalat fiyatları üzerindeki baskısını yansıtmaktadır. Türkiye'nin büyük oranda enerji, hammadde ve ara mal ithal etmesi, döviz kuru yükselişlerinin doğrudan maliyet enflasyonuna yol açtığı anlamına gelmektedir. Özellikle 2020 sonrasında, döviz kurundaki yükseliş ithalatı pahalı hale getirmiş ve ithalat maliyetlerinin iç fiyatlara yansımaları enflasyonu büyük ölçüde artırmıştır.

İhracatın enflasyon üzerindeki etkisi ise negatif bulunmuştur ve ihracat katsayısı yaklaşık 304.77 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, ihracattaki %1'lik bir artışın enflasyonu yaklaşık 305 birim düşürdüğünü göstermektedir. İhracatın bu denli büyük bir etkiye sahip olması, döviz kazandırıcı bir faaliyet olarak döviz arzını artırarak döviz kurunu dengeleyici bir etki yaratmasıyla açıklanabilir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, döviz kazandırıcı faaliyetlerin artışı, döviz kuru üzerinde baskıyı azaltarak enflasyonun düşmesine katkı sağlayabilir. Döviz girişlerinin artması, ithalat maliyetlerini düşürebileceği için enflasyon üzerinde düşürücü bir etkisi olmaktadır.

Faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişki bu çalışmada pozitif bir katsayı ile sonuçlanmıştır. Faiz oranı katsayısı yaklaşık 6.11 olarak bulunmuş ve bu da faiz oranlarındaki bir birimlik artışın enflasyonu 6 birim artırabileceğini göstermektedir. Bu durum, Türkiye'nin para politikalarının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Genellikle faiz oranı artışları enflasyonu düşürme eğilimindedir, ancak Türkiye'de 2020 sonrası faizlerin düşürülmesi, döviz kuru üzerindeki baskıyı artırmış ve döviz kurunun yükselmesi maliyet enflasyonunu tetiklemiştir. Faiz indirimleri, TL'nin değer kaybetmesine ve bunun sonucunda ithalat fiyatlarının artarak enflasyonu yükseltmesine yol açmıştır. Bu bağlamda, faiz oranı ve enflasyon arasındaki pozitif ilişki Türkiye'nin özgün ekonomik dinamikleriyle uyumlu bir şekilde açıklanabilir.

Döviz kuru enflasyon üzerindeki en güçlü etkiye sahip değişkenlerden biri olarak öne çıkmıştır. Döviz kuru katsayısı 58.48 olarak tespit edilmiştir ve dövizdeki bir birimlik artışın enflasyonu yaklaşık 58 birim artırdığı görülmektedir. Bu sonuç, Türkiye'nin ithalata dayalı ekonomik yapısının bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Döviz kurundaki artış, ithalat maliyetlerini artırarak maliyet enflasyonuna yol açmaktadır. Döviz kurunun hem kısa hem de uzun

vadede enflasyon üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkisi olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 sonrası dövizdeki dalgalanmalar, enflasyonun yüksek seviyelerde seyretmesinin başlıca nedenlerinden biri olmuştur.

Sanayi kapasite kullanım oranı değişkeni ise bu çalışmada enflasyon üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip bulunmamıştır. Katsayısı pozitif olsa da (%0.027), istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için sanayi kapasite kullanım oranının enflasyon üzerinde kısa vadede önemli bir etkisinin olmadığını söylemek mümkündür. Bunun nedeni, Türkiye’de sanayi üretiminin genel ekonomik koşullara bağlı olarak istikrarlı bir seyir izlemesi olabilir.

Sonuç olarak, tespit edilen sonuçlar literatür ile uyumlu olmakla birlikte, Türkiye’de enflasyonun ithalat, ihracat, döviz kuru ve faiz oranları ile güçlü bir ilişkisi olduğu bu çalışmada açık bir şekilde ortaya konulmuştur. İthalat ve döviz kuru enflasyonu artırıcı bir etkiye sahipken, ihracat enflasyonu düşürücü bir rol oynamaktadır. Faiz oranı ise ani düşüşler sonrasında döviz kuru üzerinden dolaylı olarak enflasyonu artırıcı bir etkiye sahiptir. Türkiye’nin 2020 sonrası para politikaları, döviz kuru ve enflasyon üzerindeki bu etkilerin büyüklüğünü anlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye ekonomisinde enflasyonu kontrol altına almanın, ithalat bağımlılığını azaltmak ve döviz kurunu istikrarlı hale getirmek gibi önlemlerle mümkün olabileceğini göstermektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik komite onayı ve/veya yasal/özel izin gerektirmeyen bu çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygundur.

Araştırmacının Katkı Oranı Beyanı

Yazar makalenin tek yazarı olduğu için katkı oranı %100’dür.

Araştırmacının Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Atgür, M. (2021). Türkiye'de Ticari Açıklık ve Enflasyon İlişkisi: Romer Hipotezi Türkiye'de Geçerli midir? *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(1), 45-57.
- Aytekin, İ., & Okyay, U. (2022). Döviz kuru enflasyon ve dış ticaret arasındaki ilişkinin ekonometrik bir analizi: Türkiye örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 460-475.
- Bilgili, F., Kuşkaya, S., Gençoğlu, P., Ünlü, F., & Magazzino, C. (2024). Exchange rate pass-through at high and low frequencies in Turkey: a continuous wavelet transform model approach. *Journal of Economic Structures*, 13(1), 21.
- Darkwah, F., Sakyi, D., & Opoku, E. E. O. (2024). Trade openness and inflation dynamics in ECOWAS countries: An empirical investigation. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 33(8), 1577-1599.
- Demir, Y. (2021). Ticari dışa açıklık ve enflasyon ilişkisi: D-8 ülkeleri için panel eş bütünleşme analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 325-337.
- Erdemli, M., & Çelik, H. (2021). Dış Ticaret ve Enflasyon İlişkisi: NIC Ülkeleri İçin Ekonometrik Bir Analiz. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 53-64.
- Gedik, A. (2020). Türkiye de ithalat ihracat ile enflasyon arasında nedensellik analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*(19), 323-333.
- Gerlach, S., & Stuart, R. (2024). Commodity prices and international Inflation, 1851–1913. *Journal of International Money and Finance*, 144, 103097.
- Güneş, Ş., & Konur, F. (2013). Türkiye ekonomisinde dışa açıklık ve enflasyon ilişkisi üzerine ampirik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*.
- Gürkaynak, R. S., Kısacıkoğlu, B., & Lee, S. S. (2023). Exchange rate and inflation under weak monetary policy: Turkey verifies theory. *Economic Policy*, 38(115), 519-560.
- Khalid, W., Civeir, I., & Özdeşer, H. (2024). Asymmetric effects of exchange rate volatility on Turkish-German commodity trade. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 1-44.
- Kızılgöl, Ö. A., & Evren, İ. (2015). Türkiye'de enflasyon ile ticaret açıklığı arasındaki ilişki. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4), 43-54.
- Öksüzler, S. H. (2019). *Türkiye'de enflasyon, işsizlik ve dış ticaret ilişkisi: 2014-2019* Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Özer, H., & Kutlu, M. (2019). Türkiye'de Enflasyon, Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisinin VAR Modeli ile Analizi. *Journal of Management and Economics Research*, 17(4), 214-231.

- Qiao, H., Qin, P., Liu, Y., & Yang, Y. (2023). International energy trade and inflation dynamics: The role of invoicing currency use during the low carbon transition. *Energy Economics*, 128, 107178.
- Şahin, D. (2018). Türkiye’de dış ticaret ve enflasyon arasındaki ilişkinin analizi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 125-146.
- Temür, T. (2013). *Türkiye ’de uygulanan dış ticaret politikalarının ekonomik büyümeye etkisi* Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zhuang, Y., Yang, S., Chupradit, S., Nawaz, M. A., Xiong, R., & Koksall, C. (2021). *A nexus between macroeconomic dynamics and trade openness: moderating role of institutional quality*. *Business Process Management Journal*, 27(6), 1703-1719.

EXTENDED ABSTRACT

This study investigates the relationship between inflation, imports, exports, exchange rates, interest rates, and industrial capacity utilization rates in Turkey using monthly data spanning the period from 2013 to 2024. The analysis employs the ARDL (Autoregressive Distributed Lag) model, which allows for a detailed examination of both short-term and long-term dynamics. The results indicate that exchange rate fluctuations have the most significant influence on inflation, followed by imports, exports, and interest rates, while industrial capacity utilization rates demonstrate negligible effects.

In the short term, the study finds that both exchange rates and interest rates significantly impact inflation. Specifically, rising exchange rates lead to higher import costs, which in turn increase inflationary pressures through the cost-push channel. This is particularly relevant for Turkey, a country with high import dependency, where currency depreciation directly translates into increased production costs, especially in sectors reliant on imported raw materials and intermediate goods. Interest rates also exhibit a positive relationship with inflation, suggesting that higher rates increase financial costs, which are passed on to consumers. While imports and exports do not show statistically significant short-term effects, imports exhibit a positive directional influence on inflation, whereas exports demonstrate a negative one.

In the long run, the role of exchange rates remains dominant. The findings show that exchange rate depreciation sustains inflationary pressures by elevating import costs over extended periods. Imports, while positively correlated with inflation, lose statistical significance in the long term, as do exports, interest rates, and industrial capacity utilization rates. Nevertheless, the directional trends observed—imports contributing to higher inflation and exports alleviating it—highlight the structural vulnerabilities of the Turkish economy. The reliance on imports for critical inputs amplifies the inflationary impact of exchange rate fluctuations, while exports help stabilize the exchange rate by increasing the foreign currency supply.

Quantitatively, the study reveals that a 1% increase in exchange rates is associated with a 24-unit rise in inflation. Similarly, a 1% increase in imports is estimated to elevate inflation by 184 units, emphasizing the significant cost-push pressures arising from Turkey's import dependency. Conversely, exports have a mitigating effect on inflation; a 1% increase in exports reduces inflation by approximately 305 units. These findings underscore the dual role of trade variables in shaping

inflationary dynamics: imports intensify inflation by increasing costs, while exports exert a stabilizing influence by improving the balance of payments and easing exchange rate pressures.

The results have far-reaching implications for economic policy. First, they underline the critical importance of stabilizing exchange rates to control inflation. The strong and persistent relationship between exchange rates and inflation highlights the need for robust monetary and fiscal policies to manage currency volatility. Measures such as building foreign currency reserves, reducing dependence on short-term capital inflows, and fostering economic diversification could help achieve greater exchange rate stability.

Second, the findings point to the necessity of addressing Turkey's structural import dependency. A large proportion of Turkey's imports consists of energy, raw materials, and intermediate goods essential for industrial production. The lack of domestic substitutes for these imports makes the economy highly vulnerable to external shocks, particularly exchange rate fluctuations. Policies aimed at promoting domestic production of critical inputs, increasing energy efficiency, and investing in renewable energy sources could reduce import dependency and, consequently, mitigate cost-push inflationary pressures.

Third, the study highlights the potential of exports to alleviate inflationary pressures in the long term. By increasing foreign currency inflows, exports can help stabilize exchange rates, thereby reducing the inflationary impact of import costs. Expanding Turkey's export capacity through trade agreements, technological advancements, and value-added production could further enhance this stabilizing effect. Moreover, the development of export-oriented industries could foster sustainable economic growth while contributing to macroeconomic stability.

Interest rates, while positively correlated with inflation in this study, present a complex relationship that reflects Turkey's unique economic conditions. In conventional economic theory, higher interest rates are expected to suppress inflation by curbing aggregate demand. However, in the Turkish context, the study's findings suggest that interest rate hikes increase financial costs, which are then transmitted to prices, particularly in credit-dependent sectors. This paradox underscores the importance of a well-calibrated monetary policy that considers the structural characteristics of the economy.

The negligible impact of industrial capacity utilization rates on inflation, as observed in this study, suggests that the Turkish economy operates within a relatively stable range of industrial

output. This finding may also reflect the limited elasticity of supply in response to demand changes, especially in sectors heavily reliant on imported inputs. Enhancing industrial efficiency and reducing production bottlenecks could improve the responsiveness of domestic supply to economic conditions, potentially moderating inflationary pressures.

The methodological rigor of this study adds robustness to its findings. The ARDL model's ability to handle variables with mixed levels of stationarity ensures accurate estimation of both short- and long-term relationships. The use of monthly data over an extended period further strengthens the reliability of the results by capturing variations in macroeconomic indicators and external shocks. Diagnostic tests confirm the absence of autocorrelation and the presence of heteroskedasticity, which is addressed by employing robust standard errors.

These findings contribute significantly to the literature on inflation dynamics in emerging economies, particularly in the context of trade and monetary policy. Turkey's experience, as analyzed in this study, highlights the challenges faced by developing countries with open economies. The interplay between exchange rates, trade variables, and inflation underscores the complexity of economic management in such contexts. While structural reforms and strategic policy interventions can mitigate some of these challenges, external factors such as global economic conditions and geopolitical developments remain influential.

In conclusion, this study sheds light on the intricate relationships between inflation, foreign trade, and monetary factors in Turkey. It demonstrates that exchange rate stability is critical for managing inflationary pressures, particularly in an import-dependent economy. Import costs, driven by exchange rate fluctuations, are a major source of inflation, while exports play a mitigating role by stabilizing currency markets. Interest rates also influence inflation, albeit in a manner that reflects Turkey's specific economic dynamics. Together, these findings emphasize the importance of integrated policy approaches that address both short-term challenges and long-term structural vulnerabilities. Achieving sustainable macroeconomic stability will require a combination of measures, including reducing import dependency, fostering export-led growth, and maintaining monetary discipline.