



# Türkiye Ekonomisinde Döviz Kurunun Geçiş Etkisi: 2009-2023 Dönemi İçin Bir Zaman Serisi Analizi

## Exchange Rate Pass-Through In The Turkish Economy: A Time Series Analysis For The 2009-2023 Period

Sacit SARI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Munzur Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, Tunceli/Türkiye, sacitsari@munzur.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışma, 2009:01 ile 2023:11 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak, Türkiye ekonomisinde döviz kurunun Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) üzerindeki geçiş etkisini (DKGE) incelemektedir. Analizde, döviz kurundaki değişimlerin yurt içi fiyatlar üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla RALS yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, döviz kurunun hem TÜFE hem de ÜFE üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Döviz kurundaki %1'lik bir artışın, TÜFE'yi %0,71 ve ÜFE'yi %1,13 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, petrol fiyatlarının hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Çıktı açığı değişkeninin ise her iki fiyat endeksi üzerinde negatif fakat nispi olarak önemsiz bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, döviz kurundaki dalgalanmaların Türkiye ekonomisinde fiyat istikrarı üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu ve döviz kuru istikrarının sağlanmasının kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Politika yapıcılar, döviz kuru dalgalanmalarının yurt içi fiyatlar üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla daha etkin ve koordineli döviz kuru politikaları geliştirmelidir. Ayrıca, enerji maliyetlerinin enflasyon üzerindeki etkisini minimize etmek için alternatif enerji kaynaklarına yatırım yapılması ve enerji verimliliğinin artırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kuru Geçiş Etkisi, Tüketici Fiyat Endeksi, Zaman Serisi Analizi

### ABSTRACT

This study examines the exchange rate pass-through (ERPT) effect on the Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) in the Turkish economy, using monthly data from 2009:01 to 2023:11. The analysis employs the Residual Augmented Least Squares (RALS) methods to determine the impact of exchange rate fluctuations on domestic prices. The findings reveal that the exchange rate has a significant and strong effect on both CPI and PPI. A 1% increase in the exchange rate is found to raise CPI by approximately 0.71% and PPI by 1.13%. Additionally, oil prices are found to have a significant impact on both consumer and producer prices, while the output gap variable has a negative but relatively insignificant effect on both price indices. These results indicate that exchange rate fluctuations have substantial implications for price stability in the Turkish economy, emphasizing the importance of maintaining exchange rate stability. Policymakers should develop more effective and coordinated exchange rate policies to mitigate the adverse effects of exchange rate volatility on domestic prices. Furthermore, it is recommended to invest in alternative energy sources and improve energy efficiency to minimize the impact of energy costs on inflation.

**Keywords:** Exchange Rate Pass-Through, Consumer Price Index, Time Series Analysis

### MAKALE BİLGİSİ

#### Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 07 Ekim 2024

Kabul Tarihi: 15 Aralık 2024

#### Makale Türü

Araştırma Makalesi

### ARTICLE INFOS

#### Article History

Received: October 07, 2024

Accepted: December 15, 2024

#### Article Type

Research Article

## 1. Giriş

Küreselleşme neticesinde, ülkeler arasındaki siyasi, kültürel, politik ve ekonomik ilişkiler önemli ölçüde artmıştır. Mal ve hizmet akımlarında yaşanan artışlara, finansal sermaye akımlarının eşlik etmesi, ülkeler arasındaki karşılıklı bağımlılığı artırmıştır. Ulaşım ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda, ülkeler arasındaki mal, hizmet, finansal ve beşerî sermaye akımlarında artışlar yaşanmış ve ülkeler, dış ticarete ve finans piyasalarında daha açık bir konuma gelmişlerdir. Bu noktada, bir ülke para biriminin yabancı para birimleri karşısındaki değeri olarak tanımlanan döviz kuru, ülke ekonomilerinde oldukça önemli bir değişken konumuna

gelmiştir. Bu doğrultuda, döviz kurunda oluşacak dalgalanmaların ülke ekonomisi üzerinde etkiler oluşturması kaçınılmaz hale gelmektedir. Döviz kurundaki dalgalanmalar başta tüketim, enflasyon, faiz oranı, kamu ve özel kesim borçları, ödemeler dengesi ve doğal olarak dış ticaret üzerinde önemli etkiler oluşturmaktadır. Bu çalışma kapsamında, döviz kurundaki dalgalanmaların fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkileri Türkiye ekonomisi için araştırılacaktır.

En genel tanımıyla, döviz kurundaki dalgalanmaların üretici fiyat endeksi ve bağlantılı olarak tüketici fiyat endeksi aracılığıyla fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisi "Döviz Kurunun Geçiş Etkisi" (DKGE) olarak tanımlanmaktadır (Özata, 2019). DKGE, yurt içi fiyatlar genel düzeyi üzerinde doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki kanaldan etki

yapmaktadır. Doğrudan etki kanalında, döviz kurundaki dalgalanmalar sonucunda ithal ara mallar daha pahalı hale gelerek üretim maliyetlerini artırmaktadır (Kotil, 2020). Üretim maliyetlerindeki bu artış, üretici fiyatlar endeksi üzerinden tüketici fiyatlar endeksinde de yükseltmektedir. Döviz kurundaki artışlar, ithal nihai tüketim mallarının fiyatını yurt içi mallara kıyasla daha pahalı hale getirerek tüketici fiyatlar genel düzeyini de artırmaktadır (Helmy vd., 2018). Dolayısıyla, doğrudan etkilerin büyüklüğü, ilgili ülkenin üretim ve tüketim yapısına bağlı olarak değişmektedir. Çalışmanın konusunu oluşturan Türkiye ekonomisinde, üretim yapısının ithal ara mallara yüksek derecede bağımlı olması ve nihai tüketim mallarında ithal ürünlerin yüksek oranda bulunması nedeniyle, doğrudan etkilerin yüksek olması beklenmektedir (Özdamar, 2015; Özata, 2019).

Dolaylı etki kanalı ise, ülke mallarının yabancı mallar karşısındaki uluslararası piyasalardaki rekabet gücünü ifade etmektedir (Helmy vd., 2018: 3). Döviz kurundaki artışlar sonucunda, yerli malların uluslararası piyasalarda nispeten ucuz hale gelmesi, yerli mallara yönelik talebi artıracaktır. Bu durum talep artışına, dolayısıyla ihracatın büyümesine katkı sağlayacaktır. Artan talep, eğer arzda yeterli bir genişleme olmuyorsa, potansiyel üretimin üzerinde bir çıktı artışına ve dolayısıyla yurt içi fiyatlar genel düzeyinde artışa yol açacaktır (Turgut ve Uçan, 2021:126; Kotil, 2020: 4). Bu etkinin büyüklüğü ise, yerli mallarla yabancı mallar arasındaki ikame esnekliğinin büyüklüğüne bağlı olacaktır (Özata, 2019).

Geçiş etkisini belirleyen faktörler, iktisat yazınında makro ve mikro ekonomik faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır. İlgili ülkenin piyasa yapısı (eksik rekabet koşullarında geçiş etkisi azalmaktadır), yerli firmaların yabancı firmalarla rekabet düzeyi, yerli mallarla yabancı mallar arasındaki ikame esnekliği, döviz kurunun talep esnekliği, ithal ara ve nihai malların tüketici sepetindeki ağırlığı ve firmaların fiyatlama davranışları gibi faktörler, mikro yaklaşım kapsamında vurgulanan faktörlerdir (Ha vd., 2020: 2; İlhan vd., 2023:162-163). Geçiş etkisini belirleyen temel makroekonomik faktör ise enflasyon oranıdır. Nitekim Taylor (2000), düşük enflasyon koşullarında firmaların maliyetlerdeki değişimi nihai malların fiyatlarına yansıtma derecesinin ve sıklığının düşük olacağını, dolayısıyla düşük enflasyon ortamında geçişkenlik etkisinin de düşük olacağını belirtmiştir (Campa ve Goldberg, 2002: 15). Bu durumda, Merkez Bankası, enflasyon hedeflemesi rejimi ile bağımsız bir para politikası izleyerek fiyat istikrarını sağlama kapasitesini artırmaktadır (Aisen vd., 2021:4). Öte yandan, yüksek enflasyon oranlarına sahip ülkelerde döviz kuru geçişkenliği daha yüksek seviyelerde görülmektedir. Enflasyonist bir ortamda firmalar, fiyatlarını daha sık güncelleyerek döviz kuru dalgalanmalarını fiyatlarına yansıtma eğiliminde olacaktırlar (Jimborean, 2013: 304). DKGE'yi belirleyen bir diğer makroekonomik faktör ise ülkenin dışa açıklık oranıdır. Küresel ekonomiye daha fazla bütünleşmiş ülkelerde, geçiş etkisinin yüksek olması beklenmektedir (Phuc ve Duc, 2019). Son olarak, iktisat yazınında DKGE'yi belirleyen faktör, fiyatlandırma stratejisidir. İhracatçı firmalar ihrac ettikleri malın fiyatını kendi yerel para birimlerinde belirlerse bu, üretici birim fiyatlaması (ÜBF) olarak adlandırılır ve DKGE katsayısı bir (tam geçiş) olarak gerçekleşir. Eğer ihracatçılar ithalatçı ülkenin para birimiyle malları fiyatlandırır (YBF), geçiş etkisi kısa vadede sıfır olarak gerçekleşecektir (Osbat vd., 2021: 4). Özetle, Goldberg ve Hellerstein'in (2008) vurguladığı gibi, döviz kurunun geçiş etkisi, ülkelerin ekonomik yapısı ve döviz kuru değişikliklerinin süresine göre farklılık gösterebilmektedir. DKGE'nin büyüklüğü ise, piyasa yapısı, rekabet düzeyi, fiyatlama davranışları ve diğer makroekonomik değişkenler tarafından belirlenir.

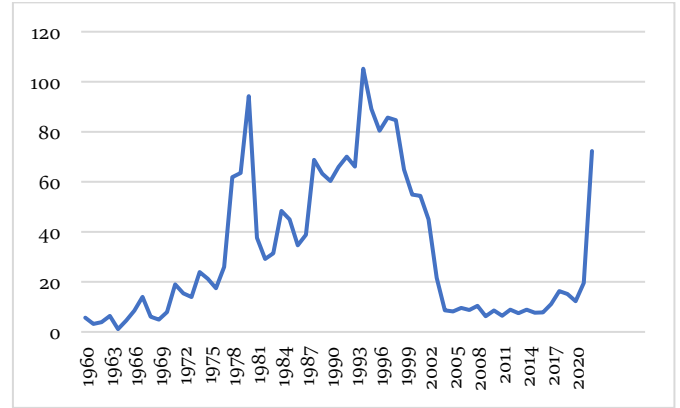
Dışa açık ve döviz kurunun değerinin piyasada belirlendiği serbest kur rejimine sahip ülke ekonomilerinde, döviz kuru ile enflasyon değişkenleri arasındaki ilişki güçlenmiştir. Merkez bankalarının temel hedefinin fiyat ve finansal istikrar olduğu göz önünde bulundurulursa,

Göktaş'ın (2019) belirttiği üzere, DKGE'nin doğru şekilde anlaşılması, kur rejimi tercihinin doğru yapılması ve enflasyonu düşürmek için geliştirilecek politikaların, özellikle para politikalarının, başarısını artıracaktır. Düşük bir geçiş etkisi olduğunda, enflasyon hedeflemesi rejimi daha kolay uygulanarak, para politikası enflasyonu düşürmek noktasında daha fazla hareket alanına sahip olacaktır (Pham vd., 2023; Anh vd., 2021).

Çalışmanın konusunu oluşturan Türkiye ekonomisinde enflasyon oranının seyri, Şekil 1 aracılığıyla izlenebilmektedir. Türkiye ekonomisinde, 1970-2004 arası çift hanelerde enflasyon oranının yaşandığı, fiyatlar genel düzeyinde istikrarın sağlanmadığı dönem olarak görülmektedir. Türkiye ekonomisi, 24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte dışa açılmaya yönelik politikalar geliştirmiş, 1981 yılında döviz kurunun her gün değiştiği esnek kur rejimine geçmiş ve 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesiyle küresel finansal piyasalara eklenmiştir (Şenses, 2021). Sermayenin önündeki engellerin kalkması ve küresel olarak dış ticarete açıklık oranının artmasıyla birlikte, ülkeler arasındaki etkileşim artmış ve döviz kurunun ekonomideki önemi artmıştır (Kotil, 2020). Döviz kurunun değerinin piyasa tarafından belirlendiği dalgalı döviz kuru rejiminde, döviz kuru değişkeni enflasyonu açıklayan temel değişken konumuna gelmiştir (Berk ve Yanar, 2023).

### Şekil 1

Türkiye ekonomisinde enflasyon oranı

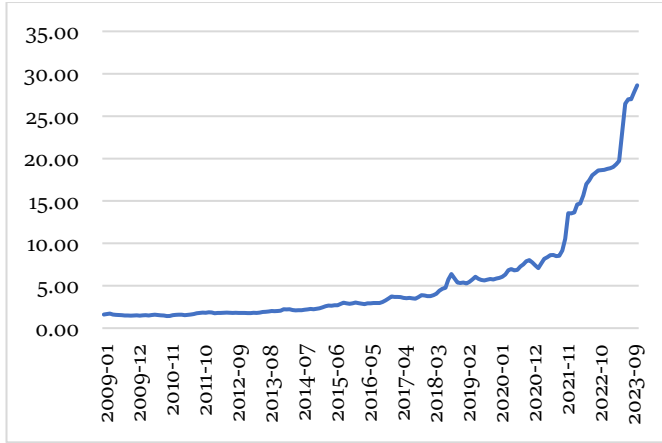


Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Türkiye ekonomisinde döviz kurunu temsilen Amerikan dolarının çalışma dönemi boyunca izlediği seyir, Şekil 2 aracılığıyla verilmektedir. 2018 dönemine kadar oldukça istikrarlı seyreden döviz kuru, son dönemlerde önemli ölçüde artmıştır (Türk lirası değer kaybetmiştir). 2018 yılından itibaren döviz kuru şoku kaynaklı bir ekonomik kriz dönemi yaşanmaktadır. Nitekim Şekil 1'de görüleceği üzere, 2018 tarihinden itibaren enflasyon oranında da önemli düzeyde artışlar meydana gelmiştir. Taylor'un (2000) önermesinin doğruluğunu test etmek açısından (düşük enflasyon ortamında düşük geçiş etkisi dolayısıyla etkili para politikası) Türkiye ekonomisi uygun bir örnek teşkil etmektedir. Bu bağlamda, gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye ekonomisinin üretim düzeyinin yüksek oranda enerji kaynaklı ithal girdi mallara bağlı olması ve tüketicilerin yüksek oranda ithal mallar tercih etmesi nedeniyle DKGE'nin anlaşılması, para politikasının etkinliği açısından önem arz etmektedir. Düşük bir geçişkenlik, nominal döviz kuru dalgalanmalarının para politikasının daha düşük harcama değiştirme etkilerine yol açacağını, böylece para politikasının reel şoklarla başa çıkmada daha etkili olacağını ifade etmektedir (Campa ve Goldberg, 2002: 2). Döviz kuru geçişkenliği yüksekse, merkez bankaları öncelikle döviz kurundaki değişikliklerin enflasyonist etkilerini azaltmaya yönelmelidir (Özata, 2019: 214).

**Şekil 2**

Türkiye ekonomisinde nominal dolar kuru



**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

Bu çalışma kapsamında Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisinin (DKGE) Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) üzerindeki etkisi, 2009:1 ile 2023:11 dönemi arasındaki aylık veriler kullanılarak araştırılacaktır. Çalışmanın literatüre beklenen katkıları şu şekildedir: Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçişkenliği etkisini TÜFE ve ÜFE özelinde inceleyen çalışma, metodoloji bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan 'Kalıntılarla Geliştirilmiş En Küçük Kareler' (RALS) yöntemini DKGE bağlamında ele alan literatürdeki ilk çalışma olarak önemli katkılar sunmaktadır. Ayrıca çalışmada, uzun dönem katsayılar DOLS ve FMOLS yöntemleriyle araştırılacaktır. Bu bağlamda, çalışmanın planı şu şekilde oluşturulmuştur: DKGE'nin teorik açıklamasının ve ilgili değişkenlerin dönem boyunca izledikleri seyirin verildiği giriş bölümünü, literatürde yapılan çalışmaların sonuçlarının özetlendiği literatür taraması bölümü takip etmiştir. Veri Seti ve Metodoloji bölümünde çalışmada kullanılan veri seti tanımlanarak metodolojik yöntemlerin teorik açıklaması yapılmıştır. Çalışma, analiz bulgularının tartışıldığı Bulgular bölümü ve bunu izleyen Sonuç ve Politika Önerileri bölümüyle tamamlanmıştır.

**2. Literatür Taraması**

Döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi (DKGE) üzerine yapılan çeşitli çalışmalar, farklı ülkeler ve dönemler için bu etkinin boyutlarını ve belirleyicilerini incelemiştir. Menon (1995), döviz kurunun geçiş etkisini ele alan kırk üç çalışmanın sonuçlarını özetlemiş ve geçiş etkisinin genellikle eksik olduğunu, ülke ekonomisinin büyüklüğü ve dışa açıklık derecesinin geçiş katsayısını etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca, geçişkenliğin sektörler ve ürün kategorileri arasında önemli farklılıklar gösterdiği vurgulanmıştır. Campa ve Goldberg (2002), 25 OECD ülkesinde döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini inceleyerek, kısa vadede kısmi geçişkenliğin, uzun vadede ise geçişkenlik derecesinin bire yaklaştığını tespit etmişlerdir. OECD ülkelerinde geçiş esnekliklerinin ortalaması bir çeyrekte yaklaşık %60, uzun vadede ise %75 olarak belirlenmiştir. McCarthy (2007), dokuz gelişmiş ülke ekonomisinde petrol fiyatları, çıktı açığı, ithalat fiyatı, döviz kuru, üretici fiyat endeksi (ÜFE) ve tüketici fiyatları (TÜFE) kullanarak VAR modeli yardımıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. DKGE'nin TÜFE üzerinde düşük, dış ticaretin yüksek ithalat payına sahip olduğu ülkelerde yüksek olduğunu belirtmiştir.

Jimborean (2013), on Orta ve Doğu Avrupa ülkesinde döviz kurunun ithalat, üretici ve tüketici fiyatlarına geçişini 1996:01 ile 2011:12 döneminde çeyrek dönemlik verilerle GMM yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonucunda, kısa ve uzun dönemde tüketici, üretici ve ithalat fiyatlarına istatistiksel olarak anlamlı bir döviz kuru

geçişkenliği bulunmuştur. Döviz kuru ve enflasyondaki volatilité, ithalata bağımlılık, çıktı açığı ve küresel ekonomik ortamın geçiş etkisini belirleyen temel faktörler olduğu sonucuna varılmıştır. Demirel vd., (2014), 1995-2001 ve 2002-2010 dönemlerinde altı ülke ekonomisinde döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisini GMM yöntemiyle incelemiştir. Sonuçlar, 1995-2001 döneminde enflasyon üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olan reel döviz kurunun, 2002-2010 döneminde enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle birlikte etkisinin azaldığını göstermektedir. Özkan ve Erden (2015), 1990-2012 yılları için 88 ülke ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisinin makroekonomik belirleyicilerini panel regresyon yöntemiyle araştırmışlardır. Döviz kurunun yurtiçi enflasyon üzerindeki etkisinin, ortalama yıllık enflasyon oranı ve enflasyon değişkenliği ile anlamlı ve pozitif, döviz kuru oynaklığı, dışa açıklık ve çıktı açığı ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur.

Helmy vd., (2018), Mısır ekonomisinde SVAR yöntemini kullanarak döviz kurundaki değişimlerin yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisini 2003:08 ile 2015:10 arası dönem için incelemiştir. Sonuçlar, dolaylı döviz kuru geçişkenliği kanahnın (yani üretici fiyatlarına döviz kuru değişiklikleri) doğrudan kanaldan daha güçlü olduğunu göstermiştir. Ha vd., (2020), 55 ülkeye ait değişik zaman dilimleri için geçiş etkisini FAVAR yöntemiyle araştırmışlardır. Döviz kurundaki artışlar gelişmekte olan ülkelerde enflasyonda gelişmiş ekonomilere kıyasla daha fazla artışa yol açmaktadır. Yazarlar ayrıca, daha esnek döviz kuru rejimlerine ve enflasyon hedefine yönelik kredibilitesi yüksek Merkez Bankasının olduğu ülke ekonomilerinde geçişkenliğin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Phuc ve Duc (2019), Asya Pasifik Bölgesi ülkelerinden Avustralya, Yeni Zelanda, Japonya ve Güney Kore'de döviz kurunun fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisini ARDL sınır testi yaklaşımıyla 1995:01 ile 2016:04 arası dönem için araştırmışlardır. Döviz kurunun geçiş etkisinin ithalat fiyat endeksi üzerindeki etkisinin ÜFE ve TÜFE'den yüksek, geçişkenlik derecesinin ilk aşamada ithalat fiyatlarını, ikinci aşamada ise üretici ve tüketici fiyatlarını değiştirdiğini belirtmişlerdir.

Pham vd., (2023) ASEAN-5 ülkelerinde DKGE'ni NARDL yöntemiyle 2000: Q1 ile 2019: Q4 arası dönem için araştırmışlardır. Bulgular, döviz kuru şoklarının enflasyonda önemli değişikliklere yol açtığını dolayısıyla DKGE'nin var olduğunu ve petrol fiyatı şoklarının da ASEAN-5'te enflasyonun en önemli belirleyicilerinden biri olduğunu göstermiştir. Aisen vd., 2021 yılındaki çalışmalarında Mozambik ekonomisinde döviz kuru geçişkenliğini aylık veriler yardımıyla 2001-2019 arası dönem için NARDL sınır testi aracılığıyla araştırmışlardır. Sonuçlar, döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlar üzerinde asimetric bir etkiye sahip olduğunu, yerli paranın %10 değer kaybetmesinin yurtiçi fiyatları sırasıyla yüzde 4,2, 5,3 ve 3 oranında artırdığını göstermektedir. Anh vd., (2021) beş ASEAN üyesi ülkesinde döviz kurunun yurtiçi üretici ve tüketici fiyatlara geçiş etkisini SVAR yöntemiyle araştırmışlardır. Döviz kurunun yurtiçi fiyatlara kısmi geçiş etkisinin olduğunu belirten yazarlar, ÜFE'deki geçiş etkisinin TÜFE'den daha yüksek olduğunu ayrıca yurtiçi fiyatlar düzeyinin temel olarak petrol fiyatları, çıktı açığı ve döviz kuru şoklarından etkilendiğini belirtmişlerdir. Osbat vd. ise 2021 yılındaki çalışmalarında DKGE'yi farklı yaklaşımla incelemiştir. EURO bölgesinde yer alan ülkelerde Yirmi sekiz sektör için VAR yöntemi kullanarak ulaştıkları sonuca göre döviz kurunun yurtiçindeki farklı sektörler üzerinde büyüklük açısından heterojen olduğu gözlenmiştir.

Kwon ve Shin (2023), para politikası kredibilitesinin geçiş etkisinde önemini yumuşak geçişli VAR (STVAR) modeliyle Güney Kore ekonomisi için araştırmışlardır. Düşük kredibilite altında döviz kuru şoklarının enflasyon üzerinde, yüksek kredibilite koşullarına göre daha büyük bir etki meydana getirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmalar arasında, Kara vd., (2005), 1995:08 ile 2004:06 döneminde döviz kurunun yurtiçi

fiyatlara geçiş etkisini Zamana Göre Değişen Parametre (TVP) ve Görünüşte İlişkisiz Regresyon (SUR) yöntemleriyle incelemiştir. Bulgular, 2001 sonrası dönemde döviz kuru geçişkenliğinin azaldığını ve döviz kurunun değer kaybettiği ve çıktının potansiyelin üzerinde olduğu dönemlerde geçişkenliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Özdamar (2015), Türkiye ekonomisinde 2006:01-2015:10 arası dönemde Türkiye ekonomisinde ARDL sınır testi yaklaşımını kullandığı çalışmada uzun dönemde döviz kurunun üretici fiyatlara etkisinin düşük olduğunu, para arzı ve geliri temsilen kullanılan sanayi üretiminin güçlü etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Alptekin vd., (2016), Türkiye ekonomisinde VAR yöntemini kullanarak döviz kurunun ÜFE ve TÜFE üzerindeki etkisini 2005:01-2015:04 döneminde araştırmışlar ve geçiş etkisinin ÜFE üzerinde TÜFE'ye kıyasla daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Erdem ve Yamak (2016), 2003-2014 arası dönemde Türkiye ekonomisinde nominal dolar ve Euro kurunun TÜFE ve ÜFE üzerindeki geçiş etkisini Almon Modeli ile araştırmışlardır. Döviz kurlarının TÜFE ve ÜFE üzerindeki geçişkenlik etkisi doğrusal olmadığını belirten yazarlar, uzun dönemde kısmi geçiş etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akgündüz vd., (2019), Türkiye ekonomisinde makro ve mikro düzeyde döviz kurunun sektör ve ihracat ve ithalat üzerindeki geçiş etkisini araştırmışlardır. İthal mallar için geçiş etkisinin %89 ve ihracat malları için %82 oranında olduğunu, sektörlere göre ise geçişkenliğin değişkenlik gösterdiğini belirterek gıda ve tarım ürünleri üzerinde geçiş etkisinin nispi olarak düşük olduğunu belirtmişlerdir. Göktaş (2019), Türkiye ekonomisinde 2003:01 ile 2018:02 arası dönemde nominal döviz kuru ile TÜFE arasındaki ilişkiyi NARDL yöntemiyle incelemiştir. Serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini belirten yazar, yerli paradaki %1'lik değer kaybının tüketici fiyatlarına %0.24 oranında artış olarak yansıdığını, %1'lik değerlenmenin ise tüketici fiyatlarını %0.17 oranında artış olarak yansıdığını belirtmiştir. Kotil (2020), Türkiye ekonomisinde 2005:01 ile 2019:08 arası dönemde çıktı açığı, döviz kuru, TÜFE ve ÜFE arasındaki ilişkiyi VAR metoduyla incelemiştir. Döviz kurundaki değişimler ÜFE'de TÜFE'ye kıyasla daha yüksek oranda değişime neden olmaktadır. Kara ve Sarıkaya (2021), 2005-2021 dönemini kapsayacak şekilde VAR modeli yardımıyla döviz kurunun yurtdışı fiyatlara geçiş etkisini incelemiştir. Uzun dönemde kur geçişkenliği %27 olarak tahmin edilirken Türkiye'de döviz kuru geçişkenliğinin, enflasyonun çift haneli düzeylere yükseldiği 2017 yılından başlayarak kademeli olarak güçlendiği sonucuna varılmıştır.

Turgut ve Uçan (2021), 2006:04 ile 2020:05 arası dönemde döviz kurunun yurtdışı fiyatlara geçiş etkisini petrol fiyatları, sanayi üretim endeksi ve ithalat birim değer endeksi değişkenleri yardımıyla ARDL ve VAR yöntemiyle incelemiştir. Döviz kurunun yurtdışı fiyatlar üzerinde geçiş etkisi olduğunu belirten yazarlar, seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Asfuroğlu vd., (2023), Türkiye ekonomisinde 2011:01 ile 2019:12 arası dönemde döviz kurundaki değişimlerin enflasyon oranı ve enflasyon beklentileri üzerindeki etkisini VAR yöntemiyle araştırmışlardır. Sonuçlar, döviz kuru şoklarının farklı zaman dilimlerinde enflasyon oranı ve enflasyon beklentileri üzerinde aynı etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Kısa vadede, beklenmedik döviz kuru dalgalanmalarının ardından enflasyon oranı enflasyon beklentilerinden daha hızlı yükselmekte, ancak altı ay sonra birlikte hareket etmektedirler. Berk ve Yanar (2023), Türkiye ekonomisinde 2003:01 ile 2021:12 arası dönemde ÜFE, TÜFE ile nominal döviz kuru arasındaki ilişkiyi VAR ve Johansen eşbütünleşme testi aracılığıyla incelemiştir. Serilerin eşbütünleşik

çıkacağı analizlerde, döviz kurunun ÜFE üzerindeki etkisinin TÜFE'ye göre daha güçlü olduğuna dair bulgular tespit edilmiştir. İlhan vd. (2023), Türkiye ekonomisinde 2002:01 ile 2019:12 döneminde zamanla değişen parametrelili vektör otoregresif (TVP-VAR) modeli yardımıyla döviz kurunun ithalat fiyatlarına, üretici fiyatlarına ve tüketici fiyatlarına etkisini araştırmışlardır. Tüm fiyat endekslerinde geçiş katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ve katsayının 1'den küçük olduğunu tespit etmişlerdir. Spesifik olarak, geçişkenlik katsayıları enflasyon hedeflemesi rejiminin benimsenmesinden sonra önemli ölçüde azalırken, döviz kuru değer kayıplarının ardından önemli ölçüde hızlandığı belirtilmiştir.

Yukarıda özetlenen çalışmaların bulguları, döviz kurunun yurtdışı fiyatlara geçiş etkisinin zamanla, ülke ekonomilerinin yapısal özelliklerine ve uygulanan para politikalarına göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Türkiye ekonomisi özelinde yapılan çalışmalar, döviz kuru geçişkenliğinin belirli dönemlerde azaldığını, fakat enflasyonun çift haneli seviyelere yükseldiği dönemlerde güçlendiğini göstermektedir. Ayrıca, döviz kurunun üretici fiyat endeksi (ÜFE) üzerindeki etkisinin tüketici fiyat endeksinde (TÜFE) göre daha belirgin olduğu bulunmuştur. Bu çalışma kapsamında serilerin birim kök özellikleri RALS-LM birim kök testiyle (BKT) sınanarak uzun dönem katsayıları RALS regresyon yöntemiyle araştırılmıştır. Ayrıca sonuçların sağlamlılığı için uzun dönem katsayıları FMOLS ve DOLS yöntemleriyle de incelenmiştir. Literatürde kullanılan geleneksel yöntemlerin ötesinde, kullanılan bu yöntemler, elde edilen sonuçların doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmakta ve çalışmanın literatüre katkı sunmasına neden olmaktadır.

### 3. Veri Seti ve Metodoloji

Türkiye ekonomisi için döviz kurunun yurt içi üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki etkisini 2009:01 ile 2023:11 arası dönem için inceleyen bu çalışma kapsamında zaman serisi yöntemlerinden faydalanılmıştır.

İlk aşamada, çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Bu istatistikler, verilerin merkezi eğilim ve dağılım özelliklerini ortaya koyarak, değişkenlerin genel davranışlarını ve özelliklerini anlamaya yardımcı olmaktadır. İkinci aşamada, serilerin durağanlıklarını incelemek amacıyla ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve RALS-LM (Residual Augmented Least Squares Lagrange Multiplier) çift yapısal kırılmalı BKT'ler uygulanmıştır.

Son olarak seriler arasındaki uzun dönem katsayıları RALS regresyon, FMOLS ve DOLS yöntemleriyle incelenmiştir. Aylık ve çeyrek frekanslı ekonomik değişkenlerde mevsimsellik özelliği bulunabilmektedir. Bu kapsamda serilerin mevsimsellik özelliği taşıyıp taşımadığı incelenmiş ve seride mevsimselliğin olduğu tespit edilen tüketici fiyatları endeksindeki mevsimsellik TRAMO/SEATS yöntemiyle giderilmiştir. Potansiyel GSYH (Hodrick Prescott filtresi yardımıyla hesaplanmıştır.) ile cari dönem GSYH arasındaki fark olarak tanımlanan değişken ise çıktı açığı olarak analize dahil edilmiştir (Özkan ve Erden, 2015; Özata, 2019). Verilerin normalize edilmesi ve katsayıların doğrudan esneklik katsayılarını vermesi amacıyla, Woolridge'in (2016) bu yöndeki önerisi doğrultusunda serilerin doğal logaritmaları alınmıştır. Değişkenler Merkez Bankası Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den elde edilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Tanımı	Ortalama	Min.	Maks.	S. S.
ltufe	Tüketici Fiyatları Endeksi	413.5243	159.8383	1778.883	338.711
lufe	Üretici Fiyatları Endeksi	528.9515	155.1596	2882.040	617.8867
lex	Sepet Nominal Döviz kuru [USD (%50) ve Euro(%50)]	6.0322	1.7024	29.7698	6.2398
lpet	Avrupa Brent Petrol Spot Fiyatı (Amerikan Doları)	76.9689	14.850	126.590	25.4599
lout	Çıktı Açığı	0.0465	-3.5419	2.2125	1.1556

Döviz kurunun yurtdışı üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki geçiş etkisini incelemek amacıyla petrol fiyatları (lpet) ve çıktı açığı (lout) değişkenleri modele dâhil edilmiştir. Bu iki değişken, döviz kuru geçiş etkisini etkileyebilecek önemli unsurlar olarak seçilmiştir. Özellikle petrol fiyatları, ithalat maliyetleri ve dolayısıyla yurtdışı fiyatlar üzerindeki etkileri nedeniyle önceki çalışmalara dayalı olarak (örneğin, Campa ve Goldberg, 2002; McCarthy, 2007) modele eklenmiştir. Çıktı açığı ise, McCarthy, 2007; Özkan ve Erden, 2015 çalışmaları baz alınarak ekonomik aktivite düzeyini temsilen modele ilave edilmiştir. Bu doğrultuda, TÜFE için Model 1 ve ÜFE için Model 2 aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$ltufe = \beta_0 + \beta_1 lex + \beta_2 lpet + \beta_3 lout + \varepsilon_t \text{ (Model 1-TÜFE)}$$

$$lufe = \beta_0 + \beta_1 lex + \beta_2 lpet + \beta_3 lout + \varepsilon_t \text{ (Model 2-ÜFE)}$$

Zaman serisi analizinde durağanlık, serinin ortalama ve varyansının zaman içinde sabit kalması, serinin kendi gecikmeleriyle olan kovaryansının zamandan bağımsız olup gecikme uzunluğuna bağlı olarak değişmesidir (Mert ve Çağlar, 2019). Durağanlık, model tahminlerinin güvenilirliği ve geçerliliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Durağan olmayan serilerle çalışmak, yanıltıcı sonuçlara yol açabilir ve modelin öngörü gücünü düşürebilir. Bu nedenle, zaman serisi verilerinin analizine başlamadan önce, verilerin durağan olup olmadığını belirlemek için BKT'ler uygulanır (Stock ve Watson, 2020). Bu bağlamda, serilerin durağanlıkları yapısal kırılmaları modellemeyen ADF BKT ile sınanacaktır.

ADF testinin sabit terim ve trendli modeli aşağıdaki regresyon modeline dayanır;

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \zeta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu eşitlikte:

$\alpha$  = Sabit Terim

$\beta_t$  = Zaman trendi

$\zeta y_{t-1}$  = Bağımlı değişkenin bir önceki dönem değeri

$\lambda_i$  = Bağımlı değişkenin p gecikmeli fark terimleri

$\varepsilon_t$  = Hata terimi

ADF testi,  $\zeta$  katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test eder. Eğer  $\zeta$  negatif ve anlamlı ise, seri durağandır ve birim kök içermez.

Çalışma kapsamında uygulanan bir diğer BKT olan RALS-LM, geleneksel BKT'lerin yapısal kırılmaları modelleyememe ve hata terimlerinin normal dağılımı gerekliliği gibi sınırlılıklarını aşmak için Meng vd. (2017) tarafından geliştirilmiştir. Bu test, yapısal kırılmaların yanı sıra normal dağılıma uymayan hata terimleri varlığında BKT'lerin gücünü artırmayı hedeflemektedir.

Testin uygulanması aşağıdaki regresyon denkleminde dayanmaktadır;

$$\Delta y_t = \psi \Delta z_t + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_k y_{t-1} + \theta S_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Bu eşitlikte,  $S_{t-1} y_t$ 'nin LM detrended serisidir. Sabit terimde ve trendde iki yapısal kırılmaya izin veren modelde deterministik bileşen yapısı şu şekilde tanımlanmaktadır;

$$z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]$$

$D_{1t}, D_{2t}$  sabit terimdeki bir ve ikinci kırılmayı belirten kukla değişkenleri  $DT_{1t}, DT_{2t}$  ise deterministik trenddeki kırılmaları modellemek için ilave edilen kukla değişkenleri ifade etmektedir (Hepsağ, 2022: 226-227).

RALS prosedürü gereğince, hata terimlerinin ikinci ve üçüncü momentlerini içeren  $(\widehat{w}_{2t}, \widehat{w}_{3t})$  değişkenleri Eşitlik-2'ye eklenmektedir;

$$\Delta y_t = \psi \Delta z_t + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_k y_{t-1} + \theta S_{t-1} + \theta_2 \widehat{w}_{2t} + \theta_3 \widehat{w}_{3t} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Bu eşitlikten RALS-LM test istatistiği aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır;

$$\tau_{RALS-LM} = \rho \tau_{LM} + \sqrt{1 - \rho^2} Z \quad (4)$$

Bu eşitlikte,  $\rho$ , iki hata teriminin varyanslarının göreceli oranını ifade etmektedir (Meng vd., 2017: 33).

Ampirik analizin son aşamasında, seriler arasındaki uzun dönem ilişkiler incelenmiş ve uzun dönem katsayılar, RALS regresyon, FMOLS ve DOLS yöntemleri kullanılarak tahmin edilmiştir. EKK yönteminin en temel varsayımı hata teriminin normal dağılıma sahip olmasıdır. RALS regresyon yöntemi, EKK yönteminin normallik varsayımı karşılanmadığı durumlarda kullanılan bir yöntemdir. RALS EKK geleneksel EKK regresyonunun bir uzantısıdır ve kalıntıların normal dağılımadığı durumda daha etkili ve tutarlı tahminler elde edilmesini sağlar (Akbar Arama vd., 2022: 435; Salihoğlu ve Batır, 2022). FMOLS yöntemi, seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi olduğunda uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için kullanılır ve otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını düzelterek güvenilir tahminler elde edilmesini sağlar (Phillips ve Hansen, 1990). DOLS yöntemi de eşbütünlüşme ilişkisini tahmin etmek için kullanılan bir diğer yöntemdir. DOLS yöntemi bağımsız değişkenlerin gecikmeli ve ileri dönem farklarını modele ekleyerek otokorelasyon ve içsellik sorunlarını düzeltir (Stock ve Watson, 1993).

#### 4. Bulgular

Bu çalışmada, 2009:01 ile 2023:11 dönemi arasında Türkiye ekonomisi için döviz kurunun yurt içi üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda, analizimizin ikinci ve üçüncü aşamaları olan BKT'ler (ADF ve RALS-LM) ve uzun dönem katsayı tahminleri (RALS regresyon) bulgularına yer verilecektir. Bulgular, döviz kuru değişimlerinin yurt içi fiyatlar üzerindeki uzun dönemli etkilerini ortaya koymaktadır.

ADF BKT sonuçlarına göre, ltufe, lufe, lex ve lpet değişkenlerinin birinci farkları alınmış halleri durağan iken, lout değişkeni düzey seviyesinde durağandır I (0). Her bir değişken için sabit model ve sabit ve trendli model sonuçları incelendiğinde, tüm değişkenlerin birinci farklarının alındığı durumda, kritik değerler aşılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, bu değişkenlerin birinci

farklarında durağan olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Jarque-Bera normallik testi sonuçları incelendiğinde, ltufe, lufe, lex ve lpet değişkenlerinin normallik varsayımını reddettiği görülmektedir. Bu durum, bu değişkenlerin dağılımlarının normal dağılımdan sapma gösterdiğini ortaya koymaktadır. Buna karşın, lout değişkeni için normallik varsayımını reddedilmemiştir.

**Tablo 2**

ADF BKT sonucu

Değişken	Sabit Model	Sabit ve Trendli Model	Sonuç	JB test istatistiği ve Olasılık Değeri
ltufe/ $\Delta$ ltufe	3.4288/-3.5736***	2.0590/-4.6623***	I(1)	33.7490/0.000
lufe/ $\Delta$ lufe	2.6356/-3.9234***	0.4722/-4.8839***	I(1)	51.0185/0.000
lex/ $\Delta$ lex	3.2970/-9.3526***	-0.4898/-10.3624***	I(1)	22.1446/0.0000
lpet/ $\Delta$ lpet	-2.5782*/-8.4992***	-2.7634/-8.4714***	I(1)	36.1816/0.000
lout	-4.2353***	-4.2013**	I(0)	3.1117/0.2110

Not: \*\*, \*\*\* sırasıyla %5 ve %1 anlam düzeyini ifade etmektedir.

Serilerin normal dağılmama bilgisi geleneksel BKT'lerin en temel varsayımı olan normallik varsayımına uymadığını ortaya

koymaktadır. Bu bağlamda serilerin durağanlığı ayrıca normal dağılıma uymayan hata terimleri varlığında ve yapısal kırılma durumunda kullanılan RALS LM BKT ile de sınanmaktadır.

**Tablo 3**  
RALS LM BKT sonucu

Değişken	Kırılma Tarihi	Gecikme Uzunluğu	$\rho^2$ Değeri	Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Durağanlık Durumu
ltufe	2021:10/2022:01	12	0.7166	-5.2203	-3.861	I(0)
lufe	2021:09/2021:12	7	0.8029	-6.2770	-3.977	I(0)
lex	2021:10/2022:02	2	0.8175	-7.9267	-3.977	I(0)
lpet	2020:01/2020:04	10	0.9036	-11.2835	-4.080	I(0)
lout	2020:02/2020:05	1	0.8450	-10.4852	-3.977	I(0)

RALS-LM test sonuçlarına göre, değişkenlerin tamamına ait test istatistiği %5 kritik değerinden mutlak değerce büyük olduğu için belirlenen kırılma tarihlerinde düzey değerinde durağan çıkmaktadır. Bu bulgular, döviz kuru ve petrol fiyatları gibi temel ekonomik değişkenlerin Türkiye ekonomisindeki önemli olaylar ve şoklarla uyumlu olarak yapısal kırılmalara maruz kaldığını ortaya koymaktadır.

Bu kapsamda, ltufe ve lufe değişkenleri için kırılma tarihleri, 2021 yılının son çeyreğinde ve 2022 yılının başında meydana gelen döviz kuru dalgalanmaları ve enflasyonist baskılarla ilişkilidir. Bu dönem, döviz kurundaki ani yükselişler ve ekonomik belirsizliklerin fiyat

seviyelerinde belirgin dalgalanmalara neden olduğu bir süreçtir. Benzer şekilde, döviz kuru için 2021:10 ve 2022:02 kırılma tarihleri, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın faiz indirimleri ve finansal piyasa tepkileri sonucu döviz kurunda yaşanan büyük dalgalanmalarla örtüşmektedir. Petrol fiyatları değişkeni için 2020:01 ve 2020:04 kırılma tarihleri, COVID-19 pandemisinin başlamasıyla birlikte küresel petrol talebindeki keskin düşüşü ve buna bağlı olarak petrol fiyatlarındaki tarihi düşüşleri yansıtmaktadır. Son olarak, lout değişkeni için 2020:02 ve 2020:05 kırılma tarihleri, pandeminin ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkilerini ve üretim seviyelerindeki ani düşüşleri göstermektedir.

**Tablo 4**

RALS regresyon sonuçları

MODEL 1 (TÜFE)				
Değişken	Katsayı	Standart H.	t ist.	Olasılık Değeri
Sabit T.	4.2859	0.0726	58.9832	0.000
Trend	0.0007	0.0003	1.9486	0.0529
lex	0.7132	0.0256	27.8160	0.0000
lpet	0.1021	0.0166	6.1363	0.000
lout	-0.0250	0.0048	-5.1795	0.0000
W2	-0.6591	0.9302	-0.7085	0.4795
W3	7.3551	5.8027	1.2675	0.2066
MODEL 2 (ÜFE)				
Değişken	Katsayı	Standart H.	t ist.	Olasılık Değeri
Sabit T.	3.5880	0.0939	38.1720	0.0000
Trend	-0.0024	0.0004	-5.3137	0.0000

lex	1.1263	0.0306	36.7326	0.0000
lpet	0.2116	0.0215	9.8320	0.0000
lout	-0.0261	0.0061	-4.2348	0.0000
W2	0.0007	0.6757	0.0010	0.9991
W3	5.9675	3.0800	1.9374	0.0543

RALS regresyon sonuçlarına göre, döviz kurundaki (lex) %1'lik bir artış, tüketici fiyat endeksinin (TÜFE) %0,71 oranında ve üretici fiyat endeksinin (ÜFE) %1,13 oranında artırmaktadır. Bu bulgular, döviz kurunun hem TÜFE hem de ÜFE üzerinde güçlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle üretici fiyatları üzerindeki etkisi, ithal girdi maliyetlerinin üretim maliyetlerini doğrudan etkilemesi nedeniyle daha belirgindir. Elde edilen bulgular, döviz kurunun yurtdışı fiyatlara kısmi geçiş etkisini doğrulamakta olup, bu sonuç Jimborean (2013) ve İlhan vd., (2023) yapılan çalışmalarla da uyumlu bulunmuştur. Döviz kurunun ÜFE üzerindeki güçlü etkisi ise Alptekin vd., (2016), Phuc ve Duc (2019), Kotil (2020) ve Berk ve Yanar (2023) çalışmalarını aynı doğrultuda çıkmıştır.

Petrol fiyatları (lpet) da her iki endeks üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Petrol fiyatlarındaki %1'lik artış, TÜFE'yi %0,10, ÜFE'yi ise %0,21 oranında artırmaktadır. Bu, enerji maliyetlerinin hem tüketici hem de üretici fiyatlarını etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç literatürdeki çalışmalardan Pham vd., (2023) ve Anh vd., (2021) çalışmalarının bulgularıyla uyumlu çıkmıştır.

Çıktı açığı (lout) ise her iki endeks üzerinde de negatif fakat nispi olarak önemsiz bir etkiye sahiptir. Çıktı açığındaki %1'lik artış, TÜFE'yi %0,025 ve ÜFE'yi %0,026 oranında azaltmaktadır. Bu sonuç, ülke ekonomisinin potansiyel hasıla düzeyinden uzaklaşmasının fiyatlar genel düzeyi üzerinde aşağı yönlü bir baskı yarattığını göstermektedir. Türkiye ekonomisi örneğinde olduğu gibi çıktı açığı yurtdışı üretimdeki artıştan kaynaklanıyorsa, bu durum ithalat talebini dolayısıyla DKGE'yi azaltıcı etki meydana getirmektedir (Özkan ve Erden, 2015). Ancak, çıktı açığındaki artış aynı zamanda ithal ürünlere olan talebin artmasından kaynaklanıyorsa, ithalat fiyatlarının yükselmesine ve daha yüksek bir geçiş etkisine neden olabilmektedir (Özkan ve Erden, 2015). DKGE aynı zamanda DOLS ve FMOLS yöntemleriyle de incelenmiştir. Sonuçlar RALS regresyon sonuçlarıyla büyük ölçüde aynı doğrultuda çıkmıştır. İlgili testlere ait sonuçlar Ek bölümünde sunulmuştur.

Sonuç olarak, döviz kurundaki değişimlerin hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerinde önemli ve hızlı bir geçiş etkisi (DKGE) vardır. Bu sonuçlar, Türkiye'de döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerindeki geçiş etkisinin oldukça güçlü olduğunu ve döviz kuru değişimlerinin tüketici fiyatlarına hızlı yansımaları göstermektedir. Döviz kurundaki dalgalanmalar, özellikle ithal malların fiyatları aracılığıyla tüketici fiyatları üzerinde belirgin bir etki yaratmaktadır. Ayrıca, enerji fiyatlarındaki değişimler ve üretim seviyelerindeki dalgalanmalar da yurt içi fiyat seviyelerini önemli ölçüde etkilemektedir.

## 5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışmada, 2009:01 ile 2023:11 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak Türkiye ekonomisinde döviz kurunun Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, DKGE RALS regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, döviz kurunun hem tüketici fiyatları hem de üretici fiyatları üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

TÜFE üzerindeki etkileri incelediğimizde, döviz kurundaki %1'lik bir artışın tüketici fiyatlarını yaklaşık %0,71 oranında artırdığı görülmektedir. Bu sonuç, döviz kurunun tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, petrol fiyatlarının da tüketici fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu

belirlenmiştir. Bu bağlamda, enerji maliyetlerinin tüketici fiyatlarındaki dalgalanmaların önemli bir belirleyicisi olduğu söylenebilir. Çıktı açığı değişkeninin ise tüketici fiyatları üzerinde negatif fakat nispi olarak önemsiz bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

ÜFE üzerindeki etkileri ele aldığımızda, döviz kurundaki %1'lik bir artışın üretici fiyatlarını yaklaşık %1,13 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, üretici fiyatlarının döviz kuruna duyarlılığının tüketici fiyatlarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Üretici fiyatlarındaki bu yüksek geçiş etkisi, ithal girdi maliyetlerinin üretim maliyetleri üzerindeki doğrudan etkisi ile açıklanabilir. Aynı şekilde, petrol fiyatlarının da üretici fiyatları üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Çıktı açığı değişkeni, üretici fiyatları üzerinde de negatif bir etki göstermektedir.

Bu bulgular ışığında, döviz kurundaki dalgalanmaların hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerinde belirgin etkiler yarattığı görülmektedir. Türkiye ekonomisinde enflasyonun kontrol altına alınabilmesi için döviz kurunun istikrarlı bir seviyede tutulması kritik öneme sahiptir. Döviz kuru istikrarının sağlanması hem tüketici hem de üretici fiyatları üzerindeki geçiş etkisinin azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Bu bağlamda, politika yapıcıların döviz kurundaki ani değişikliklerin yurt içi fiyatlar üzerindeki etkilerini minimize etmek amacıyla daha etkin ve koordineli döviz kuru politikaları geliştirmeleri gerekmektedir.

Ayrıca, enerji fiyatlarındaki değişimlerin enflasyon üzerindeki etkisini azaltmak için alternatif enerji kaynaklarına yatırım yapılması ve enerji verimliliğinin artırılması önem arz etmektedir. Enerji politikalarının, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların yurt içi fiyatlar üzerindeki etkisini dengeleyici nitelikte olması, enflasyonun kontrol altına alınmasına yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak, döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerindeki geçiş etkisinin azaltılması ve ekonomik istikrarın sağlanması için çok boyutlu ve kapsamlı politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Döviz kuru istikrarı ve enerji verimliliği enflasyonla mücadelede önemli unsurlar olarak ön plana çıkmaktadır. Bu politikaların başarılı bir şekilde uygulanması, Türkiye ekonomisinin fiyat istikrarını sağlamasına ve sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmasına katkıda bulunacaktır.

## Kaynakça

- Aisen, A., Manguinane, E., and Simione, F. F. (2021). *An Empirical Assessment of The Exchange Rate Pass-Through in Mozambique*. IMF Working Paper: WP/21/132, 1-32, doi:10.5089/9781513573694.001
- Akbay Arama, Z., Bekdaş, G., Işıkdığ, Ü., Hepsağ, A., and Yücel, M. (2022). The Application of Residual Augmented Least Squares Method to Predict The Consistency Properties of Special Clayey Soils. *Arabian Journal of Geosciences*, 15(5), 436. doi.org/10.1007/s12517-022-09715-x
- Akgündüz, Y. E., Baştan, E. M., Demiroğlu, U., and Tümen, S. (2019). Product-Level Estimates of Exchange Rate Pass-Through: Evidence From Turkey. *The World Economy*, 44(7):2203-2226. doi:10.1111/twec.13060
- Alptekin, V., Yılmaz, K. Ç., and Taş, T. (2016). Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35): 1-9.
- Anh, V. T., Quan, L. T. T., Phuc, N. V., Chi, H. M., and Duc, V. H. (2021). Exchange Rate Pass-Through in ASEAN Countries: An Application of the SVAR Model. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1): 21-34. doi:1080/1540496X.2018.1474737

- Asfuroğlu, D., Ertuğrul, A., and Güneş, G. Ş. (2023). Are Inflation Expectations Irrational In Turkey? Exchange Rate Pass-Through Analysis. *Journal of Financial Politic & Economic Reviews/Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 60(665).
- Berk, E.ve Yanar, R. (2023). Döviz Kurundaki Değişimlerin Yurtiçi Üretici ve Tüketici Fiyatlarına Geçiş Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 22(1): 223-238. doi:10.21547/jss.1187052
- Campa, J. M., and Goldberg, L. S. (2002). Exchange Rate Pass-Through into Import Prices. NBER Working Paper No.8934, 1-33. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w8934/w8934.pdf/](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w8934/w8934.pdf) Erişim Tarihi (06.08.2024).
- Demirel, B., Alpaslan, B., and Bozdağ, E. G. (2014). Do Exchange Rates Affect Inflation? Evidence from Emerging Market Economies. *Ege Academic Review*, 9(2): 1-8.
- Enders, W. (2014). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons.
- Erdem, H. F. ve Yamak, N. (2016). Döviz Kurunun Fiyatlar Genel Düzeyi Üzerindeki Geçişkenlik Etkisi: Gecikmesi Dağıtılmış Yaklaşım. *KAÜİİBF*, 7(13): 303-322.
- Goldberg, L. S., and Hellerstein, R. (2008). A Structural Approach to Explaining Incomplete Exchange-Rate Pass-Through and Pricing-to-Market. *American Economic Review*, 98(2):423-429. doi: 10.1257/aer.98.2.423
- Göktaş, P. (2019). Türkiye'de Döviz Kurunun Tüketici Fiyatları Üzerindeki Asimetrik Geçiş Etkileri. *Sosyoekonomi*, 27(42):29-50. doi:10.17233/sosyoekonomi.2019.04.02
- Ha, J., Stocker, M. M., and Yilmazkuday, H. (2020). Inflation And Exchange Rate Pass-Through. *Journal of International Money and Finance*, 105, 102187. doi:10.1016/j.jimonfin.2020.102187
- Helmy, O., Fayed, M., and Hussien, K. (2018). Exchange Rate Pass-Through to Inflation in Egypt: A Structural VAR Approach. *Review Of Economics And Political Science*, 3(2): 2-19. doi:10.1108/REPS-07-2018-001
- Hepsağ, A. (2022). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizlerinde Güncel Yöntemler (WinRats Uygulamalı)*. İstanbul: Der Yayınları.
- Ilhan, A., Akdeniz, C., and Özdemir, M. (2023). Time-Varying Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Evidence from Turkey. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 26(3): 162-182.
- Jimbolean, R. (2013). The Exchange Rate Pass-Through in the New EU Member States. *Economic Systems*, 37(2): 302-329. doi:10.1016/j.ecosys.2012.08.006
- Kara, H., and Sarıkaya, Ç. (2021). Enflasyon Dinamiklerindeki Değişim: Döviz Kuru Geçişkenliği Güçleniyor mu? Koc University Tusiad Economic Research Forum Working Paper Series (No. 2121). [https://eaf.ku.edu.tr/wp-content/uploads/2021/11/erf\\_wp\\_2121.pdf](https://eaf.ku.edu.tr/wp-content/uploads/2021/11/erf_wp_2121.pdf) Erişim Tarihi (11.08.2024).
- Kara, H., Tuger, H. K., Özlale, U., Tuger, B., Yavuz, D., and Yucel, E. M. (2005). Exchange Rate Pass-Through in Turkey: Has it Changed And To What Extent?. Merkez Bankası Yayınları (No. 0504). <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Publications/Research/Working+Papers/2005/05-04> Erişim Tarihi (25.07.2024).
- Kotil, E. (2020). Exchange Rate Pass-Through Investigation For Turkish Economy. *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, 5: 66. doi:10.3389/fams.2019.00066
- Kwon, J., and Shin, W. (2023). Nonlinear Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy Credibility: Evidence From Korea. *Economics Letters*, 230: 11234. doi:10.1016/j.econlet.2023.11234
- McCarthy, J. (2007). Pass-Through of Exchange Rates And Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies. *Eastern Economic Journal*, 33(4): 511-537. doi:10.1057/eej.2007.38
- Meng, M., Lee, J., and Payne, J. E. (2017). RALS-LM Unit Root Test With Trend Breaks and Non-Normal Errors: Application to The Prebisch-Singer Hypothesis. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 21(1): 31-45. doi:10.1515/sn-de-2016-0050
- Menon, J. (1995). Exchange Rate Pass-Through. *Journal of Economic Surveys*, 9(2): 197-231.
- Mert, M., and Çağlar, A. E. (2019). *EvIEWS ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Osbat, C., Sun, Y., and Wagner, M. (2021). *Sectoral Exchange Rate Pass-Through in The Euro Area*. European Central Bank Working Paper Series no:2634, 1-40. doi:10.2866/102470
- Özata, E. (2019). Türkiye'de Döviz Kuru Geçişkenliğinin Asimetrik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2): 213-232. doi:10.17494/ogusbd.672820
- Özdamar, G. (2015). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Geçiş Etkisi: ARDL-Sınır Testi Yaklaşımı Bulguları. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 15(32): 66-97.
- Özkan, I., and Erden, L. (2015). Time-Varying Nature and Macroeconomic Determinants of Exchange Rate Pass-Through. *International Review of Economics & Finance*, 38: 56-66. doi:10.1016/j.iref.2015.01.007
- Pham, T. A. T., Nguyen, T. T., Nasir, M. A., and Huynh, T. L. D. (2023). Exchange Rate Pass-Through: A Comparative Analysis of Inflation Targeting & Non-Targeting ASEAN-5 Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 87: 158-167. doi:10.1016/j.qref.2020.07.010
- Phillips, P. C., and Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1): 99-125. doi:10.2307/2297545
- Phuc, N. V., and Duc, V. H. (2019). Macroeconomics Determinants of Exchange Rate Pass-Through: New Evidence From The Asia-Pacific Region. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1): 5-20. doi:10.1080/1540496X.2018.1534682
- Salihoğlu, E., and Batur, T. E. (2022). The Sectoral Impact of Covid-19 Using Rals-LM Tests: Evidence From Borsa İstanbul Türkiye. *Journal of Financial Politic & Economic Reviews/Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 59(662): 107-127.
- Stock, J. H., and Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4): 783-820.
- Stock, J. H., and Watson, M. W. (2020). *Introduction to Econometrics 4th ed.* Birleşik Krallık: Pearson.
- Şenses, F. (2021). *İktisada (Farklı Bir) Giriş: Giriş İktisadi Öğrencileri ve İktisada İlgili Duyarlar için Yardımcı Kitap*. (Vol. 413). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Taylor, J. B. (2000). Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms. *European Economic Review*, 44(7): 1389-1408. doi:10.1016/S0014-2921(00)00037-4
- Turgut, E., ve Uçan, O. (2021). Döviz Kurunun Yurtiçi Fiyatlara Geçisi: Türkiye Örneği. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1): 124-143. doi: 10.17218/hitsbd.880510
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Boston: Cengage Learning.