

## Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi: Türkiye Örneği\*

Özlem Simay CELKAN<sup>a</sup>

### Öz

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde döviz kuru değişimlerinin yurt içi enflasyon üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analizler, 2013-2021 döneminin aylık verilerini kapsamaktadır. Çalışmada, 2013-2021 yılları arasında Türkiye'nin en çok ithalat yaptığı 10 ülke verisi baz alınmıştır. Söz konusu 10 ülke için döviz türlerine göre ithalat oranlarının ağırlıkları hesaplanmış ve bunun sonucunda ağırlıklandırılmış döviz kuru olarak Dolar ve Euro baz alınmıştır. Enflasyonu ölçmek için genel Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve TÜFE'nin alt grupları kullanılmıştır. Gagnon ve Ihrig (2004) çalışmasından yola çıkılarak regresyon analizleri yapılmıştır. Regresyon için kullanılan modelde hem tüketici fiyat endeksi hem de kur dalgalanmalarının yerel piyasaya etkisini gözlemlemek amaçlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, döviz kuru geçişkenliğinin ele alınan dönemde genel tüketici fiyatlarına etki ettiği görülmüştür. Kısa dönem ve uzun dönem geçişkenliğin sonuçlarından da bahsedilmiştir.

### Anahtar Kelimeler:

Enflasyon,  
Döviz Kuru  
Geçişkenliği,  
Türkiye.

### JEL Sınıflandırması:

A12, C10, C80

## Exchange Rate and Inflation Relationship: The Case of Turkey

### Abstract

In this study, the impact of exchange rate changes on domestic inflation in the Turkish economy is examined. The analyses cover monthly data from 2013-2021. The study is based on the data of the 10 countries that Turkey imports the most between the years 2013-2021. The weights of import rates were calculated for 10 countries according to the foreign exchange types, and as a result, US Dollar and Euro were taken as the weighted exchange rate. The Consumer Price Index (CPI) and its subgroups are used to measure inflation. Regression analyses are conducted based on the study by Gagnon and Ihrig (2004). The model used in the regression aims to observe the effect of both consumer price index and exchange rate fluctuations on domestic prices. The analysis results also show that exchange rate volatility influences general consumer prices during the period examined. Results of short-term and long-term volatility are also discussed.

### Keywords:

Inflation,  
Exchange Rate Pass  
Through,  
Turkey.

### JEL Classification:

A12, C10, C80

\* Bu çalışma, Çankaya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Veri Analitiği Ana Bilim Dalı'nda tamamlanan "Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi: Türkiye Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>a</sup> Yüksek Lisans Mezunu, Çankaya Üniversitesi, Türkiye, celkansimay@gmail.com, ORCID: 0009-0009-6297-8294.

## 1. Giriş

Döviz kurları, ölkelerin para birimlerinin birbirleriyle olan değerini gösteren oranlardır. Döviz kurları, uluslararası ticaret ve yatırımların önemli bir belirleyicisidir ve ekonomik büyüme, enflasyon, ihracat ve ithalat gibi birçok ekonomik gösterge üzerinde etkili olabilir. Ayrıca, döviz kurlarının değişim göstermesi yerel piyasalar üzerinde de bazı etkilere neden olabilir.

Çalışmada, döviz kurlarının yerel fiyatlar üzerinden piyasalara olan etkilerini incelenmektedir. Döviz kuru geçişkenliği, bir ölkenin para biriminin döviz kuru değişimlerinin yerel fiyatlar üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Geçişkenlik derecesi, döviz kuru değişikliklerinin yerel fiyatlar üzerinde ne kadar etkili olduğunu gösteren bir ölçüdür ve yüzde 0 ile yüzde 100 arasında değişebilir (Tunç, 2017: 205). Geçişkenlik derecesi yüzde 0 olduğunda döviz kuru değişmelerinin yerel fiyatlar üzerinde bir etkisi olmazken, yüzde 100 olduğunda ise yurtdışı fiyatların yurtiçi fiyatlara tam olarak yansımaları söz konusu olur.

Döviz kuru değişikliklerinin yerel piyasalara etkileri çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir. Örneğin, döviz kuru yükselmesi durumunda, ithal edilen malların yerel para birimi cinsinden fiyatlarının artması gözlemlenebilir. Bu artış, özellikle gelişmekte olan ölkelerde yurt içi enflasyonu artırabilir. Ayrıca, yüksek döviz kuru, bir ölkenin ithalatını daha pahalı hale getirir ve bu da ithalatın azalmasına neden olabilir. Buna karşılık, döviz kuru düşmesi durumunda ise dışarıdan ithal edilen malların yerel para birimi cinsinden fiyatları düşebilir ve enflasyon oranı düşüş gösterebilir.

Enflasyon, bir ölkedeki mal ve hizmetlerin genel fiyat seviyesinin sürekli bir şekilde yükselmesi olarak tanımlanır (IMF, 2019). Enflasyon, ekonomik istikrara, tüketici harcamalarına ve yatırımlara önemli ölçüde etki edebilir. Döviz kuru değişikliklerinin enflasyon üzerindeki etkisi de dikkate alınması gereken bir konudur. Örneğin, bir ölkenin para birimi değer kaybederse, dışarıdan ithal edilen malların fiyatı artar ve bu da enflasyonu yükseltebilir. Buna karşılık, bir ölkenin para birimi değer kazanırsa, dışarıdan ithal edilen malların fiyatı düşebilir ve bu da enflasyonu düşürebilir (Alkan ve Dağıdır, 2020: 270).

Bu çalışmada, döviz kurlarının yerel piyasalara etkileri, özellikle enflasyon üzerindeki etkileri üzerine odaklanılmaktadır. İlgili literatürden elde edilen veriler ve analizler kullanılarak, döviz kuru geçişkenliğinin boyutu ve önemi daha detaylı bir şekilde incelenmektedir. Ayrıca, döviz kuru politikalarının enflasyon üzerindeki etkisi üzerine bir tartışma sunulmaktadır. Enflasyon hesaplanmasında en yaygın kullanılan fiyat endeksleri; Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) ve GSMH Deflatörü (GNP)'dür. TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi), eğitim, sağlık, barınma, yakacak, ulaşım gibi yaşamı sürdürmek için gerekli olan mal ve hizmetlerin sepetinin maliyetlerindeki artış oranlarını ölçer. Her ölkede, TÜFE sepetinde yer alacak mal ve hizmetleri ve bu mal ve hizmetlerin ağırlıklı oranlarını kendisi belirleme hakkına sahiptir. Türkiye'de, fiyat endeksi uygulamasında genellikle TÜFE ve ÜFE kullanılır. Bu çalışmada TÜFE endeksi kullanılmıştır.

Makalenin yapılanması şu şekildedir: İkinci bölümde döviz kuru geçişkenliği kavramı ve önemi açıklanacak, üçüncü bölümde döviz kuru değişikliklerinin yerel fiyatlar

üzerindeki etkileri incelenecek, dördüncü bölümde döviz kuru geçişkenliği ve enflasyon arasındaki ilişki tartışılacak, beşinci bölümde ise sonuçlar ve öneriler sunulacaktır.

Bu çalışmanın amacı, döviz kurlarının yerel piyasalara etkilerini ve özellikle enflasyon üzerindeki etkilerini anlamak ve literatüre katkı sağlamaktır. Yapılan analizler ve elde edilen sonuçlar, ekonomik politika yapıcılar ve akademisyenler için önemli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

## 2. Literatür Taraması

Literatür bölümü iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, döviz kuru geçişkenliği kavramı ve kavramın teorik temelleri ele alınacaktır. İkinci kısımda ise döviz kuru geçişkenliğine ilişkin teorik ve ampirik literatür yer alacaktır.

### 2.1. Döviz Kuru Geçişkenliği Kavramı

Döviz kuru geçişkenliği, kur değişimlerinin yurt içi fiyat seviyesini etkileme derecesini ifade eder (Ünsal vd., 2021: 15). Bu kavram, döviz kuru değişikliklerinin çeşitli kanallar aracılığıyla ülkedeki fiyat istikrarını etkileyebildiği bir süreci temsil etmektedir. Son yıllarda finansal globalleşme süreciyle birlikte yabancı para birimlerinde yapılan işlemlerin artması, döviz kuru seviyelerinde önemli dalgalanmalara yol açmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen krizlerin birçoğu, döviz kuru geçişkenliği sürecine bağlı olarak açıklanmıştır. Bu nedenle, döviz kuru geçişkenliğini kontrol etmek, Merkez Bankaları için önemli bir hedef haline gelmiştir. Merkez bankaları bu amaçla para politikası programları çerçevesinde çeşitli stratejiler geliştirmişlerdir (Karahan ve Gencür, 2019: 381).

Bu stratejilerden bazıları şunlardır: İlk olarak, merkez bankaları döviz piyasalarında etkin bir şekilde işlem yaparak döviz kuru geçişkenliğini kontrol edebilirler. Örneğin, merkez bankası, aşırı değer kaybı yaşayan bir para birimini satın alarak piyasadaki arzını azaltabilir ve böylece para biriminin değerini düşmesini önleyebilir. Aynı şekilde, aşırı değer kazanan bir para birimini satarak, para biriminin değerini artmasını engelleyebilirler. Bu şekilde, merkez bankaları döviz dalgalanmalarını ve dolayısıyla yurt içi fiyatlardaki dalgalanmaları azaltarak ülkenin ekonomisini daha istikrarlı hale getirebilirler.

İkinci olarak, merkez bankaları faiz oranlarını yöneterek döviz kuru geçişkenliğini kontrol edebilirler. Faiz oranlarının yükseltilmesi para biriminin değerini artırırken, faiz oranlarının düşürülmesi para biriminin değerini azaltabilir. Bu şekilde, merkez bankaları döviz kuru geçişkenliğini yöneterek ülkenin ekonomisini istikrarlı hale getirebilirler.

Üçüncü olarak, merkez bankaları diğer para politikaları yöntemlerini kullanarak döviz kuru geçişkenliğini kontrol edebilirler. Örneğin, para arzını azaltarak para biriminin değerini artırabilir ve döviz kuru geçişkenliğini azaltabilirler. Aynı şekilde, para arzını artırarak (para basabilir) para biriminin değerini azaltabilir ve döviz kuru geçişkenliğini artırabilirler (Çavuşoğlu, 2010).

Döviz kuru geçişkenliğinin ölçümü, bir ülkenin ekonomik istikrarını koruma ve yatırımcı güvenini artırma açısından önemlidir. Bu nedenle, merkez bankaları ve diğerkonomik kuruluşlar, döviz kuru geçişkenliğini ölçmek için çeşitli yöntemler kullanırlar.

Bu yöntemler arasında döviz kuru standart sapması ve döviz kuru volatilitate endeksi gibi istatistiksel yöntemler bulunur. Döviz kuru standart sapması, bir döviz kurunun ortalama değerinden ne kadar uzaklaştığını ölçen bir göstergedir (Alev, 2020: 606). Yüksek standart sapma, döviz kuru geçişkenliğinin yüksek olduğunu gösterir. Döviz kuru volatilitate endeksi ise döviz kuru geçişkenliğini ölçmek için tasarlanmış özel bir indekstir ve genellikle çeşitli ekonomik faktörleri ve döviz kuru değışikliklerini dikkate alır (Gün, 2020: 952). Ayrıca, GARCH (Genelleştirilmiş Otoresif Koşullu Değışen Varyans) gibi yöntemler kullanılarak döviz kurunun gelecekteki volatilitesi tahmin edilebilir. Ayrıca, regresyon analizi ve korelasyon analizi gibi yöntemler de döviz kurunun belirli ekonomik göstergelerle nasıl ilişkili olduğunu incelemek için kullanılabilir.

Sonuç olarak, döviz kuru geçişkenliği kavramı, döviz kuru değışimlerinin ülkedeki fiyat istikrarını etkileme derecesini ifade eder. Merkez bankaları, döviz kuru geçişkenliğini kontrol etmek için çeşitli stratejiler kullanabilir ve döviz kuru geçişkenliğinin ölçümü, ekonomik istikrarı korumak ve yatırımcı güvenini artırmak için önemlidir. Bu ölçüm için istatistiksel yöntemler ve ekonometrik analizler kullanılmaktadır.

## 2.2. Döviz Kuru Geişkenliğine İlişkin Teorik ve Ampirik Literatür

Döviz kuru geçişkenliği üzerine mevcut teorik ve ampirik literatür, döviz kuru geçişkenliğinin nasıl ölçülebileceği, neye bağı olduğu ve yatırımcıların bu dalgalanmalara nasıl tepki verdiği konularında çeşitli araştırmalar sunar.

Teorik literatür, döviz kuru geçişkenliğinin kaynaklarını incelemekte ve matematiksel modellemeyi kullanarak bu durumu test eder. Enflasyon, faiz oranları ve diğerkonomik göstergelerin döviz kuru geçişkenliği üzerinde etkili olduğunu öne süren çeşitli hipotezler önerir. Bu hipotezlerin test edilmesi için çeşitli metodolojiler mevcuttur, bu metodolojilerin kendi avantaj ve dezavantajları da vardır.

Ampirik çalışmalar, döviz kuru geçişkenliğinin ölçümüne odaklanır ve veri analizini kullanarak döviz kuru geçişkenliğinin neye bağı olduğunu ve yatırımcıların bu değışikliklere nasıl tepki verdiğini araştırır. Dalga boyu indeksi, volatilitate indeksi ve standart sapma gibi metrikler, döviz kuru geçişkenliğini ölçmek için kullanılır. Bu metriklerin geçerliliği ve güvenilirliği ampirik literatürün bir parçasıdır.

Gagnon ve Ihrig (2004) 1971-2003 yılları arasında 20 gelişmiş ülkede para politikalarının döviz kuru geçişkenliği üzerindeki etkilerini incelediler. Enflasyon dalgalanmaları ve döviz kuru geçişkenliği arasında önemli bir ilişki buldular ve döviz kuru geçişkenliği üzerinde para politikalarının belirleyici bir etkisi olduğunu belirttiler. Özellikle, merkez bankalarının enflasyon kontrol hedefleri döviz kuru geçişkenliğini azaltıcı bir etkiye sahip olmuştur (Akkoç ve Yücel, 2017: 903).

Choudhri ve Hakura (2006), 1979-2000 yılları arasında 71 ülkenin verilerini kullanarak enflasyon ve döviz kuru geçişkenliği arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Ayrıca, Vektör Otoregresif (VAR) modellemeyi kullanarak ihracat ve ithalat fiyatlarındaki döviz kuru geçişini analiz etmişler ve düşük enflasyon dönemlerinde döviz kuru geçişkenliğinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (Mirdala, 2013: 466).

Reinhart ve Rogoff (2004), 1946-2001 döneminde 153 ülke için aylık veri analizi yaparak döviz kuru düzenlemelerinin ekonomik büyüme, enflasyon ve ticaret üzerinde önemli bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, enflasyon ve döviz kuru değişiklikleri arasında karşılıklı bir ilişki olduğunu göstermişlerdir (Şanlı, 2022: 2487).

McCarthy (2007), ABD, Almanya, Japonya, Fransa, İngiltere, Belçika, Hollanda, İsveç ve İsviçre'nin VAR modellemesiyle yaptığı çalışmada, döviz kuru dalgalanmalarının iç fiyatlara etkisini incelemiştir. Farklı ülkelerde döviz kuru değişikliklerinin enflasyon üzerinde sınırlı etkisi olduğunu ve özellikle ithalat eğilimi yüksek olan ülkelerde geçiş katsayılarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Diğer yandan, ampirik literatür döviz kuru geçişkenliğinin yatırımcıların davranışlarına nasıl etki ettiğini de incelemektedir. Örneğin, döviz kuru geçişkenliği yüksek bir ülke için yatırımcıların döviz kurlarındaki değişimleri takip etmek için daha fazla zaman harcadıkları ve bu değişimlere daha duyarlı oldukları gözlenmektedir (Özkul ve Öztürk, 2019: 1069). Bu durum, yatırımcıların döviz kuru geçişkenliğine yönelik tahminlerinin daha doğru olduğu anlamına gelebilir, ancak aynı zamanda yüksek döviz kuru geçişkenliğinin yatırımcılar için risk oluşturabileceği de unutulmamalıdır.

Döviz kuru geçişkenliği etkisinin belirlenmesine yönelik yapılan ampirik çalışmalar sonucunda, kullanılan değişkenlerin seçimi ve çalışmanın yapıldığı dönem aralıkları gibi faktörler nedeniyle elde edilen sonuçlar arasında farklılıklar görülebilmektedir. Geçişkenliğin büyüklüğü ile ilgili çalışmaları doğrusal modeller ve doğrusal olmayan modeller olmak üzere iki gruba ayırmak mümkündür. Bu çalışmalara göre, yaygın iki sonuç ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan ilki, Türkiye'de enflasyon hedeflemesi politikasının uygulanması ile beraber döviz kuru geçişkenliğinin azaldığını yönündedir. Diğer bir sonuç ise, Türkiye'de döviz kuru geçişkenliğinin büyüklüğü ile ilgilidir. Literatürde, enflasyon hedeflemesi döneminde döviz kuru geçişkenliğinin yaklaşık %15 olduğu konusunda neredeyse uzlaşıya varıldığı görülmektedir (Akkoç ve Yücel, 2017: 905).

### **3. Yöntem**

#### **3.1. Veri**

Bu çalışmanın veri seti 2013-2021 yılları arasındaki aylık verileri kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) ve Türkiye İstatistik Kurumu Veri Merkezi'nden elde edilmiştir. Verileri temel alan ağırlıklandırılmış döviz kuru (Weighted Exchange Rate) hesaplamalarında, TÜİK'in sağladığı yıllık ithalat oranları ve EVDS'nin döviz kuru verileri kullanılmıştır.



**Tablo 1. En Çok İthalat Yapılan 10 Ülke**

ÜLKELER	
ÇİN	JAPONYA
FRANSA	KORE
ALMANYA	RUSYA
HİNDİSTAN	İNGİLTERE
İTALYA	ABD

**Kaynak:** <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Ocak-2022-45536>

EVDS'den alınan Tüketici Fiyat Endeksleri, genel ve alt gruplar için analizde yer almıştır. Bu verilere ek olarak, Tablo 1'de görüldüğü üzere Türkiye'nin en fazla ithalat yaptığı ülkelerin yıllık payları TÜİK'ten elde edilerek Ticaret Ağırlıklı Tüketici Fiyat Endeksi (Trade Weighted Consumer Price Index) hesaplamalarında kullanılmıştır.

Veri modellemesi için yurt içi TÜFE, ithalatta kullanılan döviz türüne göre ağırlıklandırılmış sepet döviz kuru ve ithalat paylarına göre ağırlıklandırılmış yurt dışı TÜFE değişkenleri kullanılmıştır. Türkiye'nin yüksek ithal girdi maliyetleri ve döviz cinsinden ithal malların fiyatlarının değişimlerinin, tüketici fiyatları üzerine olan etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Yurt içinde oluşan enflasyon oranlarını ölçmek için Tüketici Fiyat Endeksi kullanılmıştır.

Ticaret Ağırlıklı Tüketici Fiyat Endeksi (Trade Weighted Consumer Price Index) hesaplamalarında, 2013-2021 yıllarında Türkiye'nin en fazla ithalat yaptığı 10 ülkenin verileri kullanılmıştır. Ağırlıklandırılmış döviz kuru (Weighted Exchange Rate) hesaplamalarında ise, TÜİK'in sağladığı ithalat verilerine dayanarak Amerikan Doları ve Euro kurları kullanılmıştır.

2013-2022 dönemi boyunca Türkiye'de enflasyon oranları genellikle yüksek seyretmiştir, ancak 2018 yılından itibaren bu oranlar hızla artmış ve en yüksek seviye 2022 yılında görülmüştür. Türkiye'nin en çok ticaret yaptığı 10 ülkede de enflasyon oranları her yıl bir önceki yıla göre artmıştır. Türkiye'nin toplam ithalatı içerisindeki döviz kullanım oranlarının yüksek olması sebebiyle, bu çalışmada sadece Amerikan Doları ve Euro döviz kurları dikkate alınmıştır. Örneğin, 2021 yılında toplam ithalat sözleşmeleri içinde Amerikan Doları'nın payı %65, Euro'nun payı ise %29'dur.

### 3.2. Durağanlık Testleri

Çalışmada, değişkenler arası durağanlık ilişkisini değerlendirmek için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Zaman serilerinin durağan olması, ekonometrik çalışmalarda modelin gelecek tahminlerini daha doğru bir şekilde yapabilmesini sağlamaktadır. Durağanlık kavramı, bir zaman serisi içinde ortalama ve varyansın sabit olduğunu ifade eder. Bu, zaman serisindeki değişkenlerin gelecekteki değerlerini tahmin etme noktasında güvenli bir varsayımdır. Durağan zaman serileri için kabul edilen birçok ekonometrik model varsayımı, modelin gelecek tahminlerinin doğruluğunu artırır. Durağan olmayan zaman serilerinde ise, modeller için kabul edilemez

varsayımlar gerektirir ve bu da sonuçların daha az güvenilir olabileceği anlamına gelir. Bu nedenle, bu tür serilerin öncelikle durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Uzun dönemli ilişkiler, bu durumda daha net bir şekilde yansıtılır (Saykal, 2018).

Gujarati ve Porter (2012) belirttiği üzere, bir zaman serisinin durağan olabilmesi için, serinin ortalaması ve varyansının zaman boyunca sabit kalması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle, zaman içinde değişim göstermemesi anlamına gelir.

Çalışmada R dilinde ADF testi uygulandığında, tüm değişkenlerin düzey değerlerinin durağan olmadığı, ancak birinci dereceden fark alındığında durağan hale geldiği görülmüştür. Bu durum, regresyon analizini gerçekleştirme koşulunu sağlamıştır.

Zaman serisi ekonometrisinde regresyon analizi için durağanlık dışında test edilmesi gereken bazı varsayımlar vardır. İlk olarak, sabit varyans (homoscedasticity) varsayımı hata terimlerinin gözlem değerlerine bağlı olarak değişkenliklerinin sabit kalması anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, hataların dağılımının zaman içinde değişmemesi ve hata varyansının gözlemler arasında farklılık göstermemesi beklenir.

İkinci olarak, normal dağılım varsayımı hata terimlerinin normal dağıldığını ifade eder. Normal dağılım varsayımının sağlanması, regresyon analizinin güven aralıkları, hipotez testleri ve istatistiksel çıkarımlar açısından geçerliliğini artırır.

Üçüncü olarak, otokorelasyon varsayımı test edilmelidir. Otokorelasyon, hata terimleri arasındaki ilişkileri ifade eder. Bu varsayımın sağlanması, hatalar arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını ve regresyon analizinin geçerliliğini artırır.

Son olarak, hata terimlerinin ortalamasının sıfır olması varsayımı geçerlidir. Bu varsayım, regresyon modelindeki hata terimlerinin toplamının ortalama olarak sıfır olduğunu ifade eder. Bu varsayım, modelin doğru bir şekilde tahmin yapabilmesi için önemlidir.

Yukarıdaki varsayımların test edilmesi, regresyon analizinin geçerliliğini sağlamak ve sonuçların güvenilirliğini artırmak için önemlidir. Söz konusu varsayımların test edilmesi, uygun istatistiksel testlerin kullanılmasıyla gerçekleştirilebilir.

### 3.3. Analiz

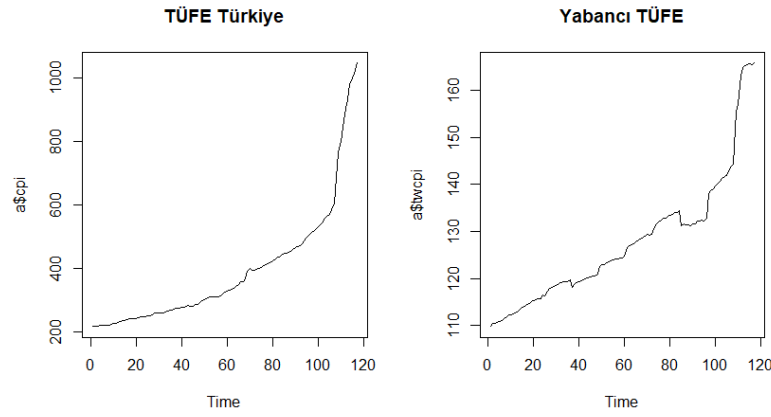
Çalışmada, döviz kurundaki geçişkenliğin yerel piyasayı nasıl etkilediği 2013-2021 dönemi aylık verilerle analiz edilmiştir. Analiz, en çok ithalat gerçekleştiren 10 ülkenin verilerine dayanmaktadır. Zaman serisi analizi ve regresyon yöntemleri R dili kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 2. Korelasyon Katsayıları**

	<b>wer</b>	<b>twcpi</b>	<b>cpi</b>
<b>wer</b>	1.00000000	0.9443750	0.9895301
<b>twcpi</b>	0.9443750	1.00000000	0.9693766
<b>cpi</b>	0.9895301	0.9693766	1.00000000

Korelasyon katsayıları Tablo 2'de sunulmuştur. Tablodaki 'wer' değişkeni ağırlıklı döviz kurunu, 'twcpi' değişkeni ağırlıklı tüketici fiyat endeksini ve 'cpi' değişkeni ise yerel fiyat endeksini temsil etmektedir. Yüksek pozitif korelasyonlar arasında, 'wer' ile 'twcpi' (0.9443750) ve 'wer' ile 'cpi' (0.9895301) arasında olduğu görülmektedir. 'twcpi' değişkeninin 'wer' ve 'cpi' değişkenleri ile olumlu bir ilişki içinde olduğunu görülmektedir.

Son dönemlerde hızlı bir enflasyon artışı olduğunu göz önünde bulundurarak, çalışmanın kapsadığı dönemlerde yapısal bir kırılma olabileceği düşünülmüştür. İkinci bir örneklem olarak 2021 ve 2022 yılları kullanıldığında, Chow testi (F istatistiği = 3,0518 ve p-değeri = 0,008769) bir yapısal kırılma olduğunu onaylamaktadır. Bu bulgu, 2022 yılı verilerinin model tahminlerinden çıkarılmasını gerektirmiştir.



**Şekil 1:** Türkiye TÜFE ve Ticaret Ağırlıklı Yabancı TÜFE karşılaştırması  
**Kaynak:** <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Enflasyon-ve-Fiyat-106>

Modelin inşası, yerel piyasaya etkilerini belirlemek için tüketici fiyat endeksi ve döviz kuru dalgalanmalarını içerirken, herhangi bir ek bağımsız değişken dahil edilmemiştir. Veri setinin tüm değişkenleri logaritmik dönüşüme tabi tutulmuş ve bağımsız değişkenlerin önceki dönem değerleri, geçmiş etkilerin değerlendirilmesi için kullanılmıştır.

Veri setinin logaritmik değişim oranlarını ve bu oranlar arasındaki farkları R dilinde hesaplanmıştır. Her bir açıklayıcı değişken için 1'den 4'e kadar gecikme değerleri kullanılarak modeller tahmin edilmiş ve en uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi kriteri ve Schwarz Bayesian bilgi kriteri değerlerine göre belirlenmiştir. Bu seçimlerin doğruluğunu doğrulamak için, katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı da kontrol edilmiştir.

Bağımsız değişken için hiçbir gecikme içermeyen baz modelden (R1) 4- gecikme içeren (R5) modeline kadar bütün modellerin Akaike Bilgi Kriter (AIC) Tablo 3'te sunulmuştur. Model performansını ölçerken, daha düşük AIC değerine sahip olan modelin daha iyi performans gösterdiği kabul edilir. Bu nedenle, "R2" modelinin alternatif modellere göre daha iyi performans göstereceği öne sürülmektedir ("R2" yorumlanan modeli temsil etmektedir).



**Tablo 3. AIC Model Performansları**

Gecikme Uzunluğu	Sonuç
R1	-630.6328
R2	-658.5681
R3	-645.1869
R4	-645.6399
R5	-645.6817

Çalışmanın metodolojisi, Gagnon ve Ihrig (2004) döviz kuru geçişkenliği modeline dayanmaktadır. Ekonometrik model aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta p = \delta_0 + \delta_1 \Delta p_{t-1} + \delta_2 \Delta(e_t + p_t^*) + \delta_3 \Delta(e_{t-1} + p_{t-1}^*) \quad (1)$$

Bu model, bir şokun etkilerinin hemen yansımadağı, ancak belirli bir süre sonra başladığı bir durumu ölçebilir. Döviz kuru hareketlerinin genel enflasyona uzun vadeli etkisini hesaplamak için aşağıdaki denklem kullanılabilir:

$$(\delta_2 + \delta_3)/(1 - \delta_1) \quad (2)$$

Regresyon modelinin katsayıları, bağımsız değişkenlerin etkisini gösterir. P-değerleri, tahmin edilen katsayının gözlenme olasılığını belirler ve 0.05'ten daha düşük olan değerler genellikle istatistiksel anlamlılığı gösterir. R<sup>2</sup> değeri, modelin bağımlı değişkendeki varyansı ne ölçüde açıkladığını belirtir.

Modelde kullanılan değişkenlerin açıklamaları Tablo 4' de verilmiştir.

**Tablo 4. Modelde Kullanılan Değişkenler ve Kısaltmaları**

Kısaltma	Değişken Tanımı
lcpi	Tüketici fiyat endeksi için log farkı
lwer	Ağırlıklandırılmış döviz kuru için log farkı
lwcpı	Ticaret ağırlıklı tüketici fiyat endeksi için log farkı ve ağırlıklandırılmış döviz kuru için log farklarının toplamalarının zaman serisi
lfcpi	Ticaret ağırlıklı tüketici fiyat endeksi için log farkı zaman serisi

Tablo 5 incelendiğinde, modelin anlamlı olduğu (F-istatistik değeri 80,92 ve p-değeri = 0,0000) görülmektedir. Bu modelde değişkenin sonunda bulunan 1 harfi (örneğin, lcpi1) bir dönem geçmiş değeri göstermektedir. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %70,83'sını açıkladığı görülmektedir. Ağırlıklandırılmış döviz kuru ve ticaret ağırlıklı tüketici fiyat endeksi değerlerini içeren güncel "lwcpı" değişkeninin katsayısı 0,192 olmakta ve 0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlı olmaktadır. Diğer bir deyişle, lwcpı değişkenindeki %10'luk bir artış, enflasyonda kısa dönemde %1,92'lik bir artışa yol açmaktadır.

**Tablo 5. Regresyon Modeli Sonucu**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.0001584	0.0012567	0.126	0.9000	0.7083	80.92	0.000
lcpi1	0.5423166	0.0857735	6.323	0.0000 ***			
lwcp1	0.1920145	0.0239316	8.023	0.0000 ***			
lwcp1	0.0698017	0.0313174	2.229	0.0281 *			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Gagnon ve Ihrig (2004) çalışmasından yola çıkarak güncel ve geçmiş bir dönemi dikkate alan uzun dönem etkisi 0,571 olarak hesaplanmaktadır. Uzun dönemde döviz kuru ve yurtdışı fiyat sepetinden oluşan bağımsız değişkendirdeki %10'luk bir artış %5,71'lik bir yurtiçi enflasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır.

### 3.4. Tüfe Endeksi Alt Grup İncelemesi

Döviz kurlarının yurtiçi genel fiyatlarını nasıl etkilediğinin yanı sıra alt-harcama gruplarına nasıl etki ettiği de analiz için önemlidir. Bu nedenle, TCMB'den alınan TÜFE alt-grupları için de model tahmini yapılmıştır. Genel TÜFE ve alt-gruplar için TÜFE korelasyon değerleri Tablo 6'da verilmiştir. Korelasyonun yüksek olması genel modele göre sonuçların çok da farklı olmayacağını göstermektedir. TÜİK'ten alınan verilere göre ana harcama gruplarının toplam değişime yıllık etkisi Türkiye bazında 64,27'dir.

**Tablo 6. Sektör bazlı TÜFE Korelasyon Değerleri**

Sektör Adı	Kısaltma	CPI
Gıda ve Alkolsüz İçecekler	cpi_1	0.9983126
Alkollü İçecek ve Tütün	cpi_2	0.9850817
Giyim ve Ayakkabı	cpi_3	0.9522414
Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer	cpi_4	0.9982327
Ev İçi Tekstil	cpi_5	0.9989697
Sağlık	cpi_6	0.9887279
Ulaştırma	cpi_7	0.9914597
Haberleşme	cpi_8	0.9890012
Eğlence ve Kültür	cpi_9	0.9930835
Eğitim	cpi_10	0.9676314
Lokanta ve Oteller	cpi_11	0.9988482
Çeşitli Mal ve Hizmetler	cpi_12	0.9942747

#### 3.4.1. Gıda ve Alkolsüz İçecekler Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından "Gıda ve Alkolsüz İçecekler" harcama grubu için analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Gıda ve Alkolsüz İçecekler Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.006538	0.002572	2.542	0.0124*	0.3093	16.57	5,78E-06
llcpi_1	0.458419	0.079042	5.800	0.0000***			
lwcpı	-0.017117	0.028718	-0.596	0.5524			
lwcpı1	0.123180	0.029110	4.232	0.0000***			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7 incelendiğinde, bağımsız değişken “llcpi\_1”, bağımlı değişken “lcpi\_1” üzerinde en büyük etkiye sahiptir. Tahmin katsayısı 0.458419 ve çok düşük bir p-değeri (0.000) vardır. Bu nedenle “llcpi\_1” bağımsız değişkeni bağımlı değişkenin varyasyonunun açıklanmasında çok önemlidir. Analiz sonuçlarına göre “lwcpı” değişkeni istatistiki olarak anlamlı değildir (p-değeri = 0,55). Diğer taraftan, bir dönem önceki “lwcpı” değişkeni pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bu nedenle, alınan dönemde ağırlıklandırılmış reel döviz kuru değişikliklerinin “Gıda” enflasyonu üzerinde etkisinin olmadığı ve bu etkinin gecikmeli olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Uzun dönem etkisinin ise, daha önce bahsedilen hesaplama yöntemi kullanıldığında ve “lwcpı” katsayısı 0 olarak varsayıldığında, %0,99 civarında olması beklenmektedir. Bu oran genel TÜFE için bulunan orandan daha düşüktür ve gıda fiyatlarının döviz kuru değişimlerinden daha az etkilendiğini göstermektedir. Bunun nedeni gıda ve alkolsüz içecek ürün gamında ithal ürünlerin payının daha az olması olarak açıklanabilir. Modelin genel olarak anlamlılığı F-istatistiği ve ilgili p-değeri (0.000) ile gösterilmektedir. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %30,93’sünü açıkladığı görülmektedir.

### 3.4.2. Alkollü İçecekler ve Tütün Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Alkollü İçecekler ve Tütün” kategorisinin sonuçları Tablo 8’de verilmektedir.

**Tablo 8. Alkollü İçecekler ve Tütün Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.008322	0.003301	2.521	0.0131 *	0.06206	2.448	0.06747
llcpi_2	0.209244	0.092498	2.262	0.0256 *			
lwcpı	0.047374	0.039998	1.184	0.2388			
lwcpı1	0.027972	0.040741	0.687	0.4938			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Model istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak, F-istatistiğinin p-değeri 0.06 düzeyindedir ve sıfır hipotezinin reddedilmesinde zayıf kanıt olduğunun göstergesidir. Bu nedenle, kısa ve uzun dönem döviz kuru geçişkenliği hesaplanamamıştır.

### 3.4.3. Giyim ve Ayakkabı Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Giyim ve Ayakkabı” kategorisinin sonuçları Tablo 9’da verilmektedir.

**Tablo 9. Giyim ve Ayakkabı Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.006123	0.004894	1.251	0.214	0.1711	7.635	0.0001096
llcpi_3	0.402167	0.086045	4.674	0.000 ***			
lwcpi	-0.056485	0.061774	-0.914	0.362			
lwcpi1	0.028517	0.062811	0.454	0.651			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Model istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak, R<sup>2</sup> değeri modelin açıklama gücünün düşük olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, kısa ve uzun dönem döviz kuru geçişkenliği hesaplanamamıştır.

### 3.4.4. Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar” kategorisinin sonuçları Tablo 10’da verilmektedir.

**Tablo 10: Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.007731	0.002276	3.397	0.000947 ***	0.1955	8.993	0.000
llcpi_4	0.329963	0.090809	3.634	0.000425 ***			
lwcpi	-0.027964	0.025339	-1.104	0.272144			
lwcpi1	0.094562	0.025684	3.682	0.000359 ***			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Model sonuçları incelendiğinde, modelin genel F-istatistiği ve p-değeri (8.993, 0,000) modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. R-kare değeri (0.1955) modelin bağımlı değişkeni %19,55 oranında açıkladığını göstermektedir. Bağımsız değişken “llcpi\_4”, pozitif ve önemli bir katsayıya sahiptir (0.329963). Bu, bu değişkenin değeri bir birim artarsa, bağımlı değişken “lwcpi\_4”ün değerinin ortalama olarak 0.329963 birim artacağını gösterir. Aynı zamanda, düşük p-değeri (0.000425) bu ilişkinin istatistiksel olarak çok yüksek bir düzeyde (0.001’den daha az) önemli olduğunu düşündürmektedir. Uzun dönem etkisinin ise, daha önce bahsedilen hesaplama yöntemi kullanıldığında, %0,99 civarında olması beklenmektedir.

### 3.4.5. Ev İçi Tekstil Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Ev İçi Tekstil” kategorisinin sonuçları Tablo 11’de verilmektedir.

**Tablo 11: Ev İçi Tekstil Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.004908	0.002053	2.391	0.01848 *	0.4075	25.45	0.000
llcpi_5	0.523933	0.074844	7.000	0.0000 ***			
lwcpi	0.062941	0.022838	2.756	0.00684 **			
lwcpi1	0.065184	0.023704	2.750	0.00696 **			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Sonuçlar incelendiğinde, R-kare değeri 0.4075, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin %40,75'sini açıkladığı görülmektedir. Bağımsız değişken “llcpi\_5” in bağımlı değişken “lcp\_i\_5” üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu, 0.523933 tahmini ve çok düşük bir p-değeri ile göstermektedir. Bu değişken bağımlı değişkenin varyasyonunu açıklamada oldukça önemlidir. Bağımsız değişken “lwcpi” de daha küçük bir tahmini (0.062941) ve düşük bir p-değeri (0.00684) ile bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Bağımsız değişken “lwcpi1” için de aynı şey geçerlidir (Tahmin = 0.065184 ve p-değeri =0.00696). F-istatistiği ve karşılık gelen p-değeri genel modelin anlamlı olduğunu gösterir. Kısa dönem etkisi %0,6 civarında olması beklenmektedir. Uzun dönem etkisinin ise, daha önce bahsedilen hesaplama yöntemi kullanıldığında %2,7 civarında olması beklenmektedir.

### 3.4.6. Sağlık Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Sağlık” kategorisinin sonuçları Tablo 12’de verilmektedir.

**Tablo 12: Sağlık Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.003466	0.001563	2.217	0.02865 *	0.4173	45.072	0.000
llcpi_6	0.620657	0.074913	8.285	0.0000 ***			
lwcpi	0.052892	0.016301	3.245	0.00155 **			
lwcpi1	0.028614	0.016246	1.761	0.08094			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Bu modelin sonuçlarına göre, bağımsız değişken “llcpi\_6” ile bağımlı değişken “lcp\_i\_6” arasında çok güçlü bir pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Katsayı değeri pozitif ve p-değeri çok düşük olduğu için, bu ilişki anlamlıdır. Bu, “llcpi\_6” değişkeninin artması durumunda “lcp\_i\_6” değişkeninin de artacağı anlamına gelir. Ayrıca, “lwcpi” değişkeni de bağımlı değişkenle pozitif bir ilişkiye sahiptir çünkü katsayısı pozitif ve p-değeri de düşüktür. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %41,73’ünü açıkladığı görülmektedir. “lwcpi”

değişkenindeki %10'luk bir artış, enflasyonda kısa dönemde %0,5'lik bir kısa dönem artışına yol açmaktadır.

### 3.4.7. Ulaştırma Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından "Ulaştırma" kategorisinin sonuçları Tablo 13'de verilmektedir.

**Tablo 13: Ulaştırma Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.004028	0.002790	1.444	0.152	0.3918	23.84	0.000
llcpi_7	0.483697	0.079395	6.092	0.000 ***			
lwcpi	0.171295	0.033262	5.150	0.000 ***			
lwcpi1	0.057831	0.035277	1.639	0.104			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Modelin sonuçlarına göre, bağımlı değişken "lcp\_i\_7"deki varyansın %39.18'sini açıklamaktadır. Bağımsız değişken "llcpi\_7" ile bağımlı değişken "lcp\_i\_7" arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Katsayı değeri pozitif ve p-değeri çok düşük olduğu için, bu ilişki anlamlıdır. Bu, "llcpi\_7" değişkeninin artması durumunda "lcp\_i\_7" değişkeninin de artacağı anlamına gelir. Ayrıca, "lwcpi" değişkeni de bağımlı değişkenle pozitif bir ilişkiye sahiptir çünkü katsayısı pozitif ve p-değeri de düşüktür. "lwcpi" değişkenindeki %10'luk bir artış, enflasyonda kısa dönemde %1,7'lik bir kısa dönem artışına yol açmaktadır. . Uzun dönem etkisinin ise, daha önce bahsedilen hesaplama yöntemi kullanıldığında, %4,4 civarında olması beklenmektedir.

### 3.4.8. Haberleşme Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından "Haberleşme" kategorisinin sonuçları Tablo 14'de verilmektedir.

**Tablo 14: Haberleşme Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.002662	0.001014	2.625	0.00989 **	0.1747	7.834	0.000
llcpi_8	0.417001	0.091862	4.539	0.0000 ***			
lwcpi	0.008102	0.011715	0.692	0.49061			
lwcpi1	0.017706	0.011574	1.530	0.12892			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde modelin anlamlı olduğu (F-istatistik değeri 7.83 ve p-değeri = 0.000) görülmektedir. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %17,47'sini açıkladığı görülmektedir. Döviz kuru geçişkenliği için kullanılan "lwcpi" ve "lwcpi1"



değişkenlerinin her ikisi de istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle, kısa ve uzun dönem döviz kuru geçişkenliği hesaplanamamıştır.

### 3.4.9. Eğlence ve Kültür Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Eğlence ve Kültür” kategorisinin sonuçları Tablo 15’de verilmektedir.

**Tablo 15: Eğlence ve Kültür Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std.Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.005586	0.001730	3.229	0.00163 **	0.2308	11.1	0.000
llcpi_9	0.417433	0.085630	4.875	0.0000 ***			
lwcpi	0.056735	0.019152	2.962	0.00374 **			
lwcpi1	0.005441	0.019947	0.273	0.78552			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde modelin R-kare değeri 0.2308, bu bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin varyansının %23,08’ini açıkladığı anlamına gelir. Bu model için sabit terim, “llcpi\_9” ve “lwcpi” düşük p-değerine sahip olduğu için bağımlı değişkeni açıklamada anlamlıdır. “lwcpi” değişkenindeki %10’luk bir artış, enflasyonda kısa dönemde %0,5’lik bir kısa dönem artışına yol açmaktadır.

### 3.4.10. Eğitim Alt Harcama Grubu Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Eğitim” kategorisinin sonuçları Tablo 16’da verilmektedir.

**Tablo 16: Eğitim Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.005237	0.001635	3.202	0.00178 **	0.1814	8.197	0.000
llcpi_10	0.480249	0.102748	4.674	0.0000 ***			
lwcpi	0.008057	0.016527	0.487	0.62687			
lwcpi1	0.015407	0.015372	1.002	0.31840			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Sonuçlar incelendiğinde modelin anlamlı olduğu (F-istatistik değeri 8.19 ve p-değeri = 0,0000) görülmektedir. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %18,14’ünü açıkladığı görülmektedir. Sabit terimin katsayısının p-değeri 0.00178, yani %0.178 olasılıkla sıfırdan farklı olduğu anlamına gelir. Bu katsayının anlamlı olduğunu ve modelin başlangıç noktasının anlamlı olduğunu gösterir. “llcpi\_10” katsayısının p-değeri 8.36e-06, yani 0.00000836 olasılıkla sıfır olduğu anlamına gelir. Bu katsayının anlamlı olduğunu ve “llcpi\_10” değişkeninin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu gösterir. Döviz kuru geçişkenliği için kullanılan “lwcpi” ve “lwcpi1” değişkenlerinin her ikisi de

istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle, kısa ve uzun dönem döviz kuru geçişkenliği hesaplanamamıştır.

### 3.4.11. Lokanta ve Oteller Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Lokanta ve Oteller” kategorisinin sonuçları Tablo 17’de verilmektedir.

**Tablo 17: Lokanta ve Oteller Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.002624	0.001289	2.036	0.0441 *	0.6239	61.38	0.000
llcpi_11	0.784914	0.058668	13.379	0.000 ***			
lwcpı	0.025527	0.012074	2.114	0.0367 *			
lwcpı1	0.018085	0.012165	1.487	0.1399			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde modelin anlamlı olduğu (F-istatistik değeri 61.38 ve p-değeri = 0.0000) görülmektedir. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %62,39’unu açıkladığı görülmektedir. Ağırlıklandırılmış döviz kuru ve TÜFE alt grup değerlerini içeren güncel “lwcpı” değişkeninin katsayısı 0,0255 olmakta ve %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olmaktadır. Diğer bir deyişle, lwcpı değişkenindeki %10’luk bir artış, enflasyonda kısa dönemde %0,26’lık bir artışa yol açmaktadır.

### 3.4.12. Çeşitli Mal ve Hizmetler Alt Harcama Grubu Analiz Sonuçları

TÜFE alt-harcama gruplarından “Çeşitli Mal ve Hizmetler” kategorisinin sonuçları Tablo 18’de verilmektedir.

**Tablo 18: Çeşitli Mal ve Hizmetler Regresyon Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-değeri	Pr(> t )	R <sup>2</sup>	F-istatistiği	P-değeri
sabit	0.005536	0.001782	3.106	0.00241 **	0.4435	29.49	0.000
llcpi_12	0.497397	0.079837	6.230	0.0000 ***			
lwcpı	0.122603	0.018759	6.536	0.0000 ***			
lwcpı1	0.004200	0.021304	0.197	0.84407			

\*\*\*, \*\*, \* %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde modelin anlamlı olduğu (F-istatistik değeri 29.49 ve p-değeri = 0,0000) görülmektedir. Modelin bağımlı değişkendeki varyansın %44,35’ini açıkladığı görülmektedir. Ağırlıklandırılmış döviz kuru ve TÜFE alt grup değerlerini içeren güncel “lwcpı” değişkeninin katsayısı 0,122 olmakta ve 0,001 anlamlılık düzeyinde anlamlı olmaktadır. Diğer bir deyişle, “lwcpı” değişkenindeki %10’luk bir artış, enflasyonda kısa dönemde %1,22’lik bir artışa yol açmaktadır.

#### 4. Sonuç

Bu çalışma, 2013-2021 dönemi aylık verilerini kullanarak, reel döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlara geçişkenliğini araştırmaktadır. Bu amaçla, çalışmada incelenen yıllarda en çok ithalat yapılan 10 ülke dikkate alınmış ve ticaret ağırlıklı fiyat endeksi oluşturulmuştur. Döviz sepeti oluşturmak için ise ithalat sözleşmelerinde en çok kullanılan USD ve Euro kurları dikkate alınmıştır. Ağırlıklandırılmış döviz kuru ve ticaret-ağırlıklı yurtdışı TÜFE değişimleri birlikte kullanılarak nominal döviz kurlarından değil reel anlamda döviz kuru geçişkenliği kısa ve uzun dönem için tahmin edilmiştir. Analizde 2022 yılı fiyatlardaki hızlı artış ve dolayısıyla yapısal kırılma olasılığı nedeni ile örneklem dışı bırakılmıştır. Bu çalışma, döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlara geçişkenliğini genel ve alt sektör fiyat endekslerini kullanarak araştırmaktadır. Analiz sonuçları incelendiğinde genel tüketici fiyatlarına döviz kuru geçişkenliğinin ele alınan dönemde ortaya çıktığı, geçişkenliğin kısa dönemde %1,92 ve uzun dönemde ise %5,71 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özet olarak, yurtdışı döviz kuru ve fiyatlarında %10'luk bir artış aynı ay içinde yurtiçi fiyatların ortalamada %1,92 artırmaktadır. Uzun dönemde ise bu artışın %5,71'i kadarı yurtiçi fiyatlara yansımaktadır. TÜFE endeksinin alt-kategorilerine baktığımızda ise bu geçişkenliğin daha düşük olduğu görülmektedir. Gıda ve alkolsüz içecek sektörüne bakıldığında geçişkenliğin uzun dönemde %0,99, konut, su, elektrik, gaz ve diğer sektörüne bakıldığında uzun dönemde %0,99 olduğu ve kısa dönemde ise hesaplanmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer sektörler için ise sonuçlar şu şekildedir: ev içi tekstil sektöründe kısa dönemde %0,6 ve uzun dönemde %2,7, sağlık sektörünün kısa dönemde %0,5, ulaştırma sektörünün kısa dönemde %1,7 ve uzun dönemde %4,4, eğlence ve kültür sektörünün kısa dönemde %0,5, lokanta ve oteller sektörünün kısa dönemde %0,26, çeşitli mal ve hizmetler sektörünün kısa dönemde %1,22 olduğu görülmüştür. Alkollü içecekler ve tütün, giyim ve ayakkabı, eğitim ve haberleşme sektörlerine bakıldığında kısa ve uzun dönem değerleri hesaplanamamıştır. Örneğin, Gıda ve alkolsüz içecek sektöründe daha düşük geçişkenlik değeri çıkmasının sebepleri yerel üretim, stok durumu, rekabet ve ithalat bağımlılığı gibi faktörler olabilir. Bu sonuçlar, genel olarak döviz kuru artışlarının yurtiçi fiyatlara yansıdığını ve sektör fiyatlarını arttıracak yönde etki ettiği göstermektedir. Eldeki veriler, yüksek ve belirsiz enflasyon dönemlerinde döviz kuru geçişkenliğinin önemli bir faktör olduğunu doğrulamaktadır. Yüksek belirsizlik dönemlerinde, döviz kurlarının gelecekteki değerlerinin tahmin edilebilirliği azalır ve bu da fiyatları belirleme sürecinde daha fazla belirsizlik yaratır. Dolayısıyla, belirsizlik dönemlerinde döviz kuru geçişkenliği daha ön plana çıkabilir ve yurtiçi fiyatlar üzerinde daha belirgin bir etkisi olabilir. Çünkü belirsizlik, ithalatın maliyetini etkileyen döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlara geçişini daha belirsiz hale getirir ve fiyatlar üzerindeki etkisini artırabilir. Bu nedenle, özellikle 2022 yılında ortaya çıkan yüksek enflasyonun devam etmesi ve gözlem sayısının artması, gelecekte daha iyi bir analiz yapılabilmesi için fırsatlar sunmaktadır.

Bu bağlamda, daha uzun vadeli veriler toplanarak, döviz kuru geçişkenliğinin enflasyon ve diğer ekonomik faktörlerle nasıl ilişkili olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Bu çalışmanın sonuçları, döviz kuru geçişkenliğinin yerel piyasalara etkisini geniş bir perspektiften ortaya koymaktadır ve gelecekteki benzer çalışmalar için bir temel

oluştırmaktadır. Daha fazla veri toplandıkça ve analiz edildikçe, döviz kuru geçişkenliğinin ekonomik istikrar üzerindeki etkisi daha iyi anlaşılacak ve bu bilgileri kullanarak daha iyi kararlar alabileceklerdir.

#### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

#### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Yazar, makalenin tamamına yalnız kendisinin katkı sağlamış olduğunu beyan eder.

#### **Araştırmacıların çıkar atışması Beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar atışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Akkoç, U. ve Yücel, E. (2017). Türkiye'de döviz kuru geçişkenliğinin asimetrik davranışı. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13): 903-911.
- Alev, N. (2020). Döviz kuru ve döviz kuru volatilitésinin ihracat ve ithalat üzerine etkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4): 606-623.
- Alkan, U. ve Dağdır, C. (2020). Türkiye'de döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkinin çoklu yapısal kırılmalarla eşbütünleşme analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2): 270-287.
- Çavuşoğlu, F. (2010). Para politikası faiz oranlarından mevduat ve kredi faiz oranlarına geçişkenlik: Türkiye örneği. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Cengiz, T. (2017). A survey on exchange rate pass-through in emerging markets. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 2(3): 205-233.
- Gagnon, J.E. and Ihrig, J. (2004). Monetary policy and exchange rate pass-through. *International Journal of Finance and Economics*, 9(4): 315-338.
- Musa, G. (2020). Döviz kuru volatilitésinin doğrusal ve doğrusal olmayan yöntemlerle incelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39): 952-974.
- International Monetary Fund. (2019). Exchange Rates and Trade. Washington, D.C. Retrieved from: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2019/WPIEA2019131.ashx>
- Karahan, Ö. ve Gencür, A.S. (2019). Döviz kuru geçişkenliği ve merkez bankası politikaları. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8: 381-387.
- Mirdala, R. (2013). Exchange rate pass-through to domestic prices under different exchange rate regimes. *Journal of Applied Economic Sciences*, 8(26): 466-489.
- Özkul, G. ve Öztürk, A. (2019). Yapısal kırılmalar eşliğinde döviz kuru oynaklığı ile Türkiye'nin sektörel dış ticareti arasındaki etkileşim. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(4): 1069-1095.
- Saykal, B. (2018). *Döviz Kuru Değişimlerinin Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Şanlı, O. (2022). Döviz kuru dalgalanmalarının enflasyona etkisi: Türkiye örneği. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(3): 2487-2514.
- Ünsal, Y., Kaplan, Y. ve Günsöy, G. (2021). Döviz kuru ve sektörel enflasyon ilişkisi: Türkiye üzerine ampirik bir analiz. *Journal of Academic Opinion*, 1(1): 15-23.