



Gönderiliş Tarihi: 14/05/2024  
Kabul Tarihi: 02/07/2024  
ORCID 0000-0003-3650-8503  
ORCID 0000-0001-6758-4715

## DÖVİZ KURUNUN YURTIÇİ FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİ; KIRILGAN BEŞLİ ÜZERİNDE BİR UYGULAMA

Ahmet Turan ÖZHUY<sup>1</sup>  
Rüştü YAYAR<sup>2</sup>

### ÖZ

Döviz kuru hareketleri az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri için büyük öneme sahiptir. Bunun nedeni bu ülke ekonomilerinde döviz kurlarındaki dalgalanmaların yurtiçi fiyat düzeyini etkileyerek enflasyon sorununu ortaya çıkarmasıdır. Döviz kuru geçiş etkisi olarak bilinen bu durum ekonomi literatüründe çok sayıda araştırmaya konu olmuştur. Bu çalışmada ise 2007:Q4-2021:Q4 dönemi için çeyreklik veriler kullanılarak eski Kırılgan Beşli ülkeleri olan Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'nin döviz kuru geçişkenliği incelenmiştir. Analizde nominal efektif döviz kuru ve tüketici enflasyonu değişkenleri kullanılmıştır. Öncelikle Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testleri uygulanarak değişkenlerin durağanlıkları kontrol edilmiştir. Daha sonra Balcılar vd. (2010) tarafından geliştirilen Kayan Pencereler testi (Rolling Window test) uygulanmıştır. Çalışma sonucunda nominal kur ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi; Brezilya'da 5, Endonezya'da 8, Güney Afrika'da 20, Hindistan'da 10 ve Türkiye'de 4 çeyreklik dönem için anlamlı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Geçiş Etkisi, Döviz Kuru, Enflasyon, Kırılgan Beşli, Kayan Pencereler

**Jel Kodu:** C22-C40-E31

## PASS-THROUGH EFFECT OF EXCHANGE RATE TO DOMESTIC PRICES; AN APPLICATION ON THE FRAGILE FIVE

### ABSTRACT

Exchange rate movements are of great importance for the economies of underdeveloped and developing countries. This is because exchange rate fluctuations in these economies affect the domestic price level and cause inflation problems. This situation, known as the exchange rate pass-through effect, has been the subject of numerous studies in the economic literature. This study examines the exchange rate pass-through in the former Fragile Five countries of Brazil, Indonesia, South Africa, India, South Africa, India and Turkey by using quarterly data for the period 2007:Q4-2021:Q4. The nominal effective exchange rate and consumer inflation variables are used in the analysis. First, the stationarity of the variables is checked by applying the Extended Dickey-Fuller (ADF) and Phillips Perron (PP) unit root tests. Then, the Rolling Window test developed by Balcılar et al. (2010) was applied. As a result of the study, the causality relationship between nominal exchange rate and inflation is found to be significant for 5 quarters in Brazil, 8 quarters in Indonesia, 20 quarters in South Africa, 10 quarters in India and 4 quarters in Turkey.

**Keywords:** Pass Through, Exchange Rate, Inflation, Fragile Five, Rolling Windows

**Jel Codes:** C22-C40-E31

<sup>1</sup> Öğr. Gör, Çukurova Üniversitesi, Kozan MYO, Muhasebe ve Vergi programı, aozhuy@cu.edu.tr

<sup>2</sup> Prof., Dr. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İİBF, İktisat bölümü, [rustu.yayar@gop.edu.tr](mailto:rustu.yayar@gop.edu.tr)

Bu makale Prof. Dr. Rüştü YAYAR danışmanlığında Ahmet Turan ÖZHUY tarafından hazırlanan 'Döviz Kurunun Yurtiçi Fiyatlara Geçiş Etkisi; Kırılgan Beşli Üzerinde Bir Uygulama' isimli doktora tezinden üretilmiştir.

## **1.GİRİŞ**

Döviz kuru ve enflasyon kavramları gelişmekte olan ülkelerdeki fiyat istikrarıyla ilgili tartışmaların başında gelmektedir. Birçok ülkedeki döviz kuru ile enflasyon ilişkisi farklı makroekonomik değişkenleri etkilemektedir. Özellikle döviz kurları volatilitesi fazla olan gelişmekte olan ülkeler döviz kurunu kontrol ederek enflasyon oranlarını indirmeye çalışmaktadır. Bu ülkelerdeki üretimin ithal mallara bağımlı olması veya bu ülkelerin petrol ve doğalgaz gibi fosil maddeleri ithal etmeleri sebebiyle döviz kurundaki değişimler yurtiçi fiyatları doğrudan etkilemektedir.

2013 yılı mayıs ayında FED'in parasal genişlemeyi azaltabileceğine yönelik açıklamaları gelişmekte olan bazı ülke para birimlerinin hızla değer kaybı yaşamasına neden olmuştur. FED'in açıklamasının ardından ABD dolarına karşı en fazla değer kaybeden para birimlerine sahip olan ülkeler (Türkiye, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Brezilya) Morgan Stanley Bankası'nın Ağustos 2013 tarihinde açıkladığı raporda "Kırılğan Beşli" ülkeleri olarak adlandırılmıştır. Raporda kırılğan beşli ülkelerinin cari işlem açıklarının çok yüksek olduğu da belirtilmektedir. Ayrıca bu ülkelerin cari açıkları nedeniyle yabancı sermayeye bağımlı oldukları ve spekülatif sermaye çıkışlarının ülkelerdeki döviz kur kırılğanlığını da artırdığı belirtilmiştir (Morgan Stanley, 2013: 1-2)

Bu çalışmada, 2007:Q4-2021:Q4 döneminin çeyreklik verileri kullanılarak literatüre Kırılğan Beşli ülkeleri olarak eklenen Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'nin nominal döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkisi ve ilişkinin yönü araştırılmıştır. Çalışmada nominal döviz kuru ve tüketici enflasyonu verileri kullanılmıştır. Nominal döviz kurundan tüketici enflasyonuna ve tüketici enflasyonundan nominal döviz kuruna olan nedensellik ilişkisi (Rolling Window) Kayan Penceler testiyle sınanmıştır. Test sonuçlarına göre nominal efektif kurdan enflasyona doğru nedenselliğin; Güney Afrika'da 20, Hindistan'da 10, Brezilya'da 5, Endonezya'da 8 ve Türkiye'de 4 çeyreklik dönem için geçerli olduğu bulunmuştur. Enflasyondan nominal efektif kura doğru nedensellik ilişkisi; Güney Afrika ve Endonezya'da 1, Hindistan'da 10, Brezilya'da 9 ve Türkiye'de 17 dönem için anlamlı bulunmuştur.

Bu ülkelerle ilgili kısa dönem için nedensellik ilişkisini inceleyen araştırma sayısının fazla sayıda olmaması ve bu ülkeler için nominal efektif döviz kuru ve tüketici enflasyonu arasındaki nedensellik ilişkisinin kayan pencereler metoduyla incelenmemiş olması sebebiyle bu analiz yapılmış ve literatürdeki eksiklik giderilmeye çalışılmıştır.

## **2. DÖVİZ KURU-ENFLASYON İLİŞKİSİ**

### **2.1. Teorik Çerçeve**

Dışa açık bir ekonomide döviz kurları; faiz, enflasyon, net dış ticaret ve ekonomik büyüme gibi birden fazla değişkeni etkilemektedir. Döviz kurundaki değişimlerin ihracat ve ithalat fiyatlarını değiştirerek yurtiçi fiyat düzeyini etkilemesi geçiş etkisi olarak tanımlanmaktadır. Döviz kurlarının artmasının yurtiçi fiyatları değiştirmesi doğrudan ve dolaylı etki olmak üzere iki yolla gerçekleşmektedir. Doğrudan etki döviz kurundaki değişimlerin ithal mal fiyatlarını ya da ithal girdi maliyetini artırması sonucunda yurtiçi fiyat düzeyini artırmasıdır. Doğrudan etki iki farklı yolla gerçekleşmektedir. İlk etki biçiminde ithalat edilen ürünün nihai mal olduğu durumunda döviz kurunda oluşacak artış ithal edilen malın fiyatını artırması şeklinde gerçekleşmektedir. İkinci etki ise imalatta kullanılan hammaddelerin veya ara malların ithal olması durumunda döviz kur artışlarının üretim maliyetlerini artırması yoluyla gerçekleşmektedir. Dolaylı etki, ulusal paranın değer kaybetmesiyle ihracat miktarının artması ve ihracattaki artışların toplam talebi uyararak yurtiçi fiyatları artırması biçiminde gerçekleşmektedir.

Bir ekonomideki, faiz oranları, ithal mallara bağımlılık derecesi, ekonominin dışa açıklık düzeyi, ülkede uygulanan döviz kur sistemi ve para politikası, enflasyon oranları, firmaların benimsediği fiyatlama türleri, malların esneklik dereceleri ve ülkedeki dolarizasyon eğilimi döviz kurundan enflasyona geçişkenliği etkileyen unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Kurlardaki değişimlerin yurtiçi fiyatları hangi ölçüde etkilediğinin belirlenmesi enflasyonun izlenmesi ve uygulanacak optimal para politikası belirlenmesi için önem taşımaktadır. Bu nedenle döviz kurlarındaki dalgalanmalar ithalat miktarı fazla olan ve enflasyon sorunu yaşayan ülkeler açısından önem arz etmektedir.

### 3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Dornbusch, Sturzenegger ve Wolf (1990), Arjantin, Bolivya, Brezilya, Peru ve Meksika ekonomileri için VAR yöntemini kullanarak döviz ve enflasyon arasındaki nedenselliği inceledikleri araştırmalarında Bolivya harici ülkelerde döviz ve yurtiçi fiyat düzeyi arasında güçlü bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

McCarthy (2000), Fransa, Japonya, Hollanda, ABD, İsveç, İngiltere, Belçika, Almanya ve İsviçre gibi bazı sanayileşmiş ülkelerin efektif döviz kurları ve ithalat fiyatlarının enflasyona olan etkilerini VAR yöntemiyle incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre döviz kuru dalgalanmalarının yurtiçi fiyat düzeyini orta düzeyde etkilediği ve ithalat oranının yüksek olduğu ülkelerde ithalat fiyatlarının enflasyonu önemli şekilde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Campa ve Goldberg (2002), 25 OECD ülkesi için 1975-1999 dönemi için döviz kuru geçiş etkisini araştırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ithalattaki yapısal dönüşümün geçiş etkisini azalttığı gözlemlenmiştir.

Ca'Zorzi, Hahn ve Sanchez (2007), VAR yöntemi ile gelişmekte olan seçili ülkelerin (Çin, Türkiye, Arjantin, Şili, Güney Kore, Singapur, Tayvan, Hong Kong, Macaristan, Polonya, Meksika ve Çek Cumhuriyeti) ekonomilerindeki geçiş etkisini 1975-2004 dönemi için ölçmüştür. Analiz sonuçları üretim zinciri boyunca geçişkenliğin azaldığı sonucunu ortaya koymuştur. Çalışmada düşük enflasyon oranına sahip ülkelerde geçiş etkisinin kısmi olduğu da belirlenmiştir.

Ito, Sasaki ve Sato (2008) VAR analizi yardımı ile 1993-2005 arası dönemde Güney Kore, Brezilya, Meksika, Türkiye, Malezya, Arjantin, Endonezya ve Tayland üzerinde döviz ile enflasyon arasındaki yansıma ilişkisini araştırmışlardır. Yansıma etkisinin Türkiye ve Latin Amerika ülkeleri için yüksek olduğu saptanmıştır.

An ve Wang (2011), VAR yöntemiyle OECD'ye üye ülkeler arasından seçilmiş olan Kanada, İtalya, İsveç, ABD, Japonya, Finlandiya, İspanya, Güney Kore ve İngiltere ekonomilerindeki döviz kurunun yansıma etkisini 1980-2007 dönemi için incelemiştir. Çalışma bulgularına göre yansıma etkisinin kısmi olduğu ve zamanla oransal olarak azaldığı ortaya konulmuştur.

Comunale ve Kunovac (2017) Bayesian VAR yöntemini kullanarak İtalya, İspanya, Almanya, Fransa ekonomilerinin 1992-2016 yılları arasında döviz kuru yansıma etkisini incelemişler ve döviz kurundaki değişimlerinin ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin yüksek olduğunu fakat bu etkinin sınırlı miktarda olduğunu belirlemişlerdir.

### 4. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

#### 4.1. Veri Seti

Bu çalışmada 2007Q4:2021Q4 arası döneme ait çeyreklik veriler yardımıyla Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'nin nominal efektif döviz kuru-enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi ve ilişkinin yönü ele alınmıştır. Nominal efektif döviz kurları BIS veri tabanından ve enflasyon miktarları IMF-IFS data tabanından alınmıştır. Analizde kullanılan veriler mevsimsellikten arındırılmış ve logaritması alınarak analize dâhil edilmiştir. Değişkenler için ADF ve PP testleri uygulanmış ve birinci derecede bütün serilerin durağanlaştığı görülmüştür. Ardından Balcılar vd. (2010) tarafından literatüre eklenen rolling window (kayan pencereler) testi uygulanarak değişkenler arasındaki nedenselliğin seviyesi ve yönü incelenmiştir. Analizde kullanılan değişkenlerin kısaltmaları şu şekildedir:

Tablo 1. Değişkenler ve Kısaltmaları

DEĞİŞKEN	KISALTMASI	DEĞİŞKEN	KISALTMASI
Brezilya TÜFE değişimi	ENF_BRE	Brezilya nominal efektif döviz kuru	LNDK_BRE
Endonezya TÜFE değişimi	ENF_EN	Endonezya nominal efektif döviz kuru	LNDK_EN

Güney Afrika TÜFE değişimi	ENF_GA	Güney Afrika nominal efektif döviz kuru	LNDK_GA
Hindistan TÜFE değişimi	ENF_HIN	Hindistan nominal efektif döviz kuru	LNDK_HIN
Türkiye TÜFE değişimi	ENF_TR	Türkiye nominal efektif döviz kuru	LNDK_TR

## 4.2. Birim Kök Testleri

### 4.2.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

ADF birim kök testi zaman serisinin durağan olup olmadığını kontrol eden testtir. ADF testi Dickey-Fuller birim kök testinin geliştirilmiş şeklidir. ADF ve DF kök testleri karşılaştırıldığında ADF kök testinin otokorelasyon problemini de dikkate aldığı bilinmektedir. ADF birim kök testinde sabitli, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendsiz olmak üzere üç farklı model kurulabilmektedir. Çalışmada seçili ülkelerin ADF test sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir. Birinci farkı alınmış değerler D ile gösterilmiştir.

Tablo 2.ADF Test Sonuçları

ADF TESTİ	Constant (Sabitli)		Constant, Linear Trend (Sabitli-Trendli)		None (Sabitli- Trendsiz)	
	t- Statistic	Prob.*	t- Statistic	Prob.*	t- Statistic	Prob.*
ENF_BRE_D11	-1.251112	0.6473	-2.451574	0.3506	0.251290	0.7561
<b>D(ENF_BRE_D11)</b>	<b>-4.934234</b>	<b>0.0001</b>	<b>-4.994207</b>	<b>0.0007</b>	<b>-4.904574</b>	<b>0.0000</b>
LNDK_BRE_D11	-0.8658	0.7934	-2.675083	0.2500	0.441264	0.5199
<b>D(LNDK_BRE_D11)</b>	<b>-5.605511</b>	<b>0.0000</b>	<b>-6.027503</b>	<b>0.0000</b>	<b>-5.625454</b>	<b>0.0000</b>
ENF_GA_SA	-2.622629	0.0932	-3.350707	0.0669	0.177872	0.7349
<b>D(ENF_GA_SA)</b>	<b>-7.678421</b>	<b>0.0000</b>	<b>-7.680497</b>	<b>0.0000</b>	<b>-7.560893</b>	<b>0.0000</b>
LNDK_GA_D11	-0.765276	0.8225	-2.439076	0.3569	-1.73383	0.0786
<b>D(LNDK_GA_D11)</b>	<b>-6.942786</b>	<b>0.0000</b>	<b>-6.90083</b>	<b>0.0000</b>	<b>-6.695279</b>	<b>0.0000</b>
ENF_EN_D11	-1.171123	0.6817	-3.448817	0.0537	1.319695	0.171
<b>D(ENF_EN_D11)</b>	<b>-3.53314</b>	<b>0.0102</b>	<b>-3.473686</b>	<b>0.0512</b>	<b>-3.36519</b>	<b>0.0011</b>
LNDK_EN_D11	-1.31463	0.6185	-2.960406	0.1508	-1.44683	0.1370
<b>D(LNDK_EN_D11)</b>	<b>-5.999436</b>	<b>0.0000</b>	<b>-5.982305</b>	<b>0.0000</b>	<b>-5.800371</b>	<b>0.0000</b>
ENF_HIN_D11	-2.224329	0.1998	-2.084364	0.5446	0.364155	0.787
<b>D(ENF_HIN_D11)</b>	<b>-6.728711</b>	<b>0</b>	<b>-6.720357</b>	<b>0</b>	<b>-6.651518</b>	<b>0</b>

LNDK_HIN_D11	- 0.636699	0.8546	- 3.012375	0.1364	- 2.400777	0.0169
<b>D(LNDK_HIN_D11)</b>	- <b>5.681469</b>	<b>0.0000</b>	- <b>5.633459</b>	<b>0.0001</b>	- <b>6.386965</b>	<b>0.0000</b>
ENF_TR_D11	4.783761	1	0.803382	0.9997	- 5.682179	0.0000
<b>D(ENF_TR_D11)</b>	- <b>2.709457</b>	<b>0.0775</b>	- <b>3.184492</b>	<b>0.096</b>	- <b>-2.43955</b>	<b>0.0152</b>
LNDK_TR_D11	3.118618	1.0000	0.047236	0.9962	- 3.838895	0.0002
<b>D(LNDK_TR_D11)</b>	- <b>6.791929</b>	<b>0.0000</b>	- <b>-7.88461</b>	<b>0.0000</b>	- <b>5.553861</b>	<b>0.0000</b>

#### 4.2.2. Phillips ve Perron (1988, PP)

En sık kullanılan testlerden biri olan ADF testinin hata terimlerinin istatistiki anlamda bağımsız ve sabit varyansa sahip olduğu kabul edilmektedir. Ancak bu varsayımların gerçekleşme durumunu belirlemek için hata terimlerinin sabit varyansa sahip olduğunun doğrulanması ve korelasyonsuz olması önem arz etmektedir. (Asteriou ve Hall, 2021: 385). Phillips ve Perron (1988), DF testinin hata terimleriyle ilgili varsayımlarını esneterek hata terimleriyle ilgili daha az kısıtlayıcı varsayımlarla PP birim kök testini geliştirmişlerdir. PP birim kök testi küçük örneklerden ziyade daha büyük örneklemeler için güçlü olma avantajına sahiptir. Bu test denklemlerde otokorelasyon veya değişen varyansın belirsizliği durumlarında avantaj sağlamaktadır. Çalışmada seçili ülkelerin PP test sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir. Birinci farkı alınmış değerler D ile gösterilmiştir.

Tablo 3. PP Test Sonuçları

PP TESTİ	Constant		Constant, Linear Trend		None	
	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*
ENF_BRE_D11	- 1.080089	0.7194	- 1.922495	0.6324	0.361852	0.7865
<b>D(ENF_BRE_D11)</b>	- <b>4.735394</b>	<b>0.0002</b>	- <b>4.779911</b>	<b>0.0013</b>	- <b>4.672932</b>	<b>0.0000</b>
LNDK_BRE_D11	- 0.579369	0.8679	-2.0824	0.5464	- 0.533983	0.4822
<b>D(LNDK_BRE_D11)</b>	- <b>5.609129</b>	<b>0.0000</b>	- <b>5.887063</b>	<b>0.0000</b>	- <b>5.628069</b>	<b>0.0000</b>
ENF_GA_SA	- 2.685862	0.0815	- 2.882952	0.1742	-0.02732	0.6703
<b>D(ENF_GA_SA)</b>	- <b>7.738082</b>	<b>0.0000</b>	- <b>7.734678</b>	<b>0.0000</b>	- <b>7.635657</b>	<b>0.0000</b>
LNDK_GA_D11	- 0.765276	0.8225	- 2.784969	0.2076	-1.73383	0.0786
<b>D(LNDK_GA_D11)</b>	- <b>6.940249</b>	<b>0.0000</b>	- <b>6.896876</b>	<b>0.0000</b>	- <b>6.694779</b>	<b>0.0000</b>
ENF_EN_D11	- 3.178928	0.0254	-3.23216	0.0866	1.014751	0.2761
<b>D(ENF_EN_D11)</b>	- <b>7.069101</b>	<b>0.0000</b>	- <b>-7.04897</b>	<b>0.0000</b>	- <b>7.120392</b>	<b>0.0000</b>
LNDK_EN_D11	- 1.571121	0.4920	- 2.643438	0.2631	- 2.022682	0.0420

<b>D(LNDK_EN_D11)</b>	- 5.999436	0.0000	- 5.982305	0.0000	- 5.839406	0.0000
ENF_HIN_D11	- 2.239628	0.1945	- 2.277961	0.4400	- 0.321917	0.5661
<b>D(ENF_HIN_D11)</b>	- 7.250245	0.0000	- 7.234557	0.0000	- 7.261071	0.0000
: LNDK_HIN_D11	- 0.691427	0.8417	- 2.338452	0.4081	- 1.876679	0.0581
<b>D(LNDK_HIN_D11)</b>	- 6.753432	0.0000	- 6.702394	0.0000	- 6.482234	0.0000
ENF_TR_D11	2.667468	1.0000	1.081248	0.9999	3.133764	0.9995
<b>D(ENF_TR_D11)</b>	- 2.657444	0.0867	- 3.176125	0.0977	- 2.341527	0.0196
LNDK_TR_D11	4.631286	1.0000	0.427298	0.9989	- 3.316094	0.0012
<b>D(LNDK_TR_D11)</b>	-6.83456	0.0000	- 7.836843	0.0000	- 5.831876	0.0000

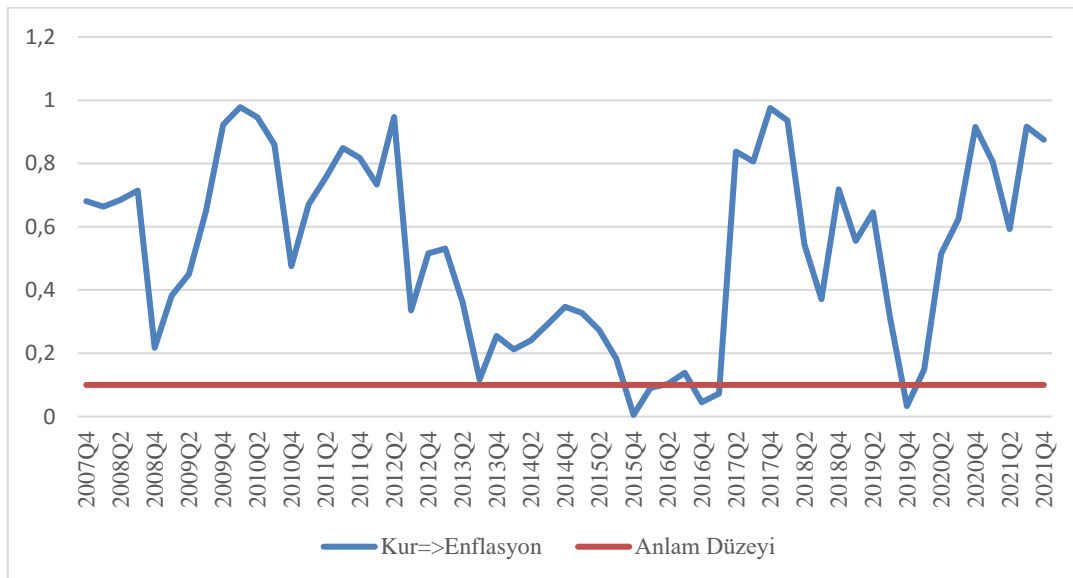
### 4.3. Kayan Pencere (Rolling Window) Nedensellik Testi

Balcılar vd. (2010) tarafından geliştirilen bu test, örneklem büyüklükleri ve yapısal değişikliklerin yol açtığı sorunları ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Bu yöntemle veri seti küçük örneklemelerin analize dahil edilerek analizin daha güçlü sonuçlar vereceği kabul edilmektedir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi için residual-based bootstrap tabanlı düzeltilmiş LR corrected-likelihood ratio testleri tercih edilmiştir.

Analiz sonuç değerleri Balcılar vd. (2010) araştırmasında önerdiği biçimde %10 (0.1) anlamlılık düzeyinden büyük ise değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı kabul edilirken olasılık değerleri %10 (0.1) anlamlılık düzeyinden küçük ise değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin anlamlı olduğu kabul edilir (Bayat vd, 2015:15).

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

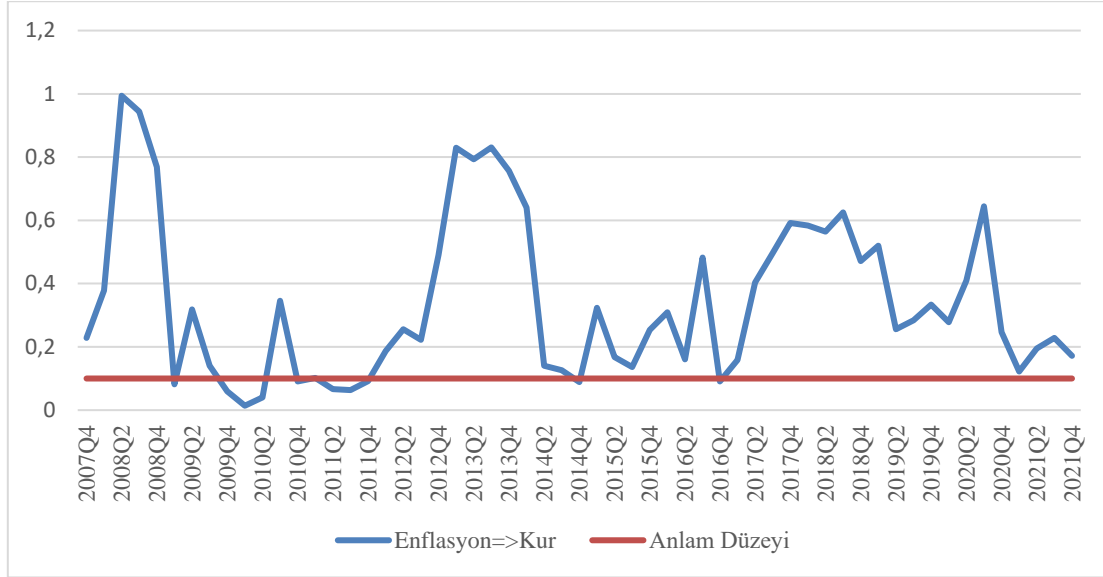
### 5.1. Brezilya için Nedensellik Testi ve Sonuçları



Şekil 1. Brezilya için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

Brezilya ekonomisinde 2015Q4, 2016Q1, 2016Q4, 2017Q1 ve 2019Q4 dönemlerinde nominal efektif döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu verilere göre

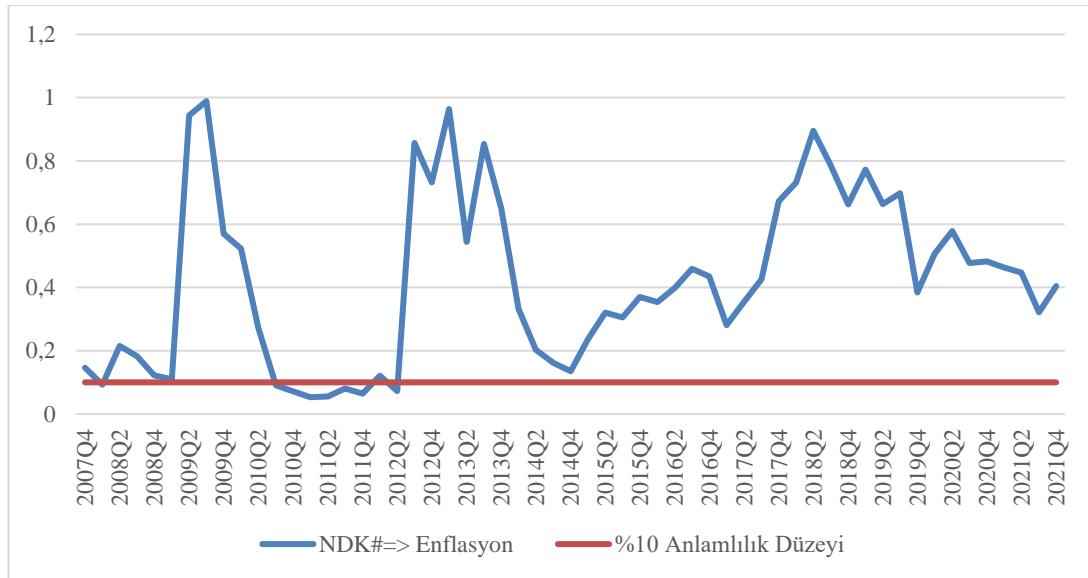
Brezilya'da 5 çeyrek dönemde döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi söz konusudur. Brezilya'da önceki yıllarda yaşanmaya başlayan siyasi krizin etkileri ekonomiye yansımaya başlamış ve 2015 yılından itibaren Brezilya ekonomisine ait göstergelere de yansımıştır. 2015 yılında ülke resesyona girmiştir. Toplam talebin zayıf olduğu ve resesyona giren bir ülkede nominal döviz kurunun yaklaşık %28 değer kazanması enflasyon oranlarının artmasına neden olmuştur şeklinde yorumlanması yanlış olmayacaktır. Farklı bir ifadeyle ulusal para biriminin değer kaybetmesiyle enflasyon üzerindeki döviz kuru nedenselliği artmıştır.



Şekil 2. Brezilya için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

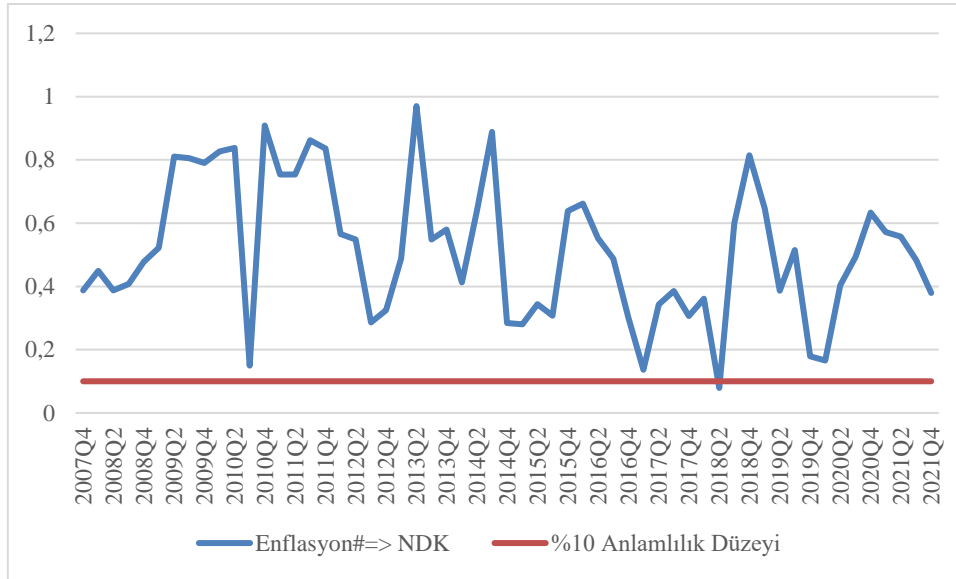
Brezilya'da 2009Q4, 2010Q1, 2010Q2, 2010Q4, 2011Q2, 2011Q3, 2011Q4, 2014Q4 ve 2016Q4 dönemlerinde olmak üzere toplam 9 çeyrek dönem için enflasyondan nominal döviz kuruna nedensellik olduğu belirlenmiştir.

## 5.2. Endonezya için Nedensellik Testi ve Sonuçları



Şekil 3. Endonezya için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

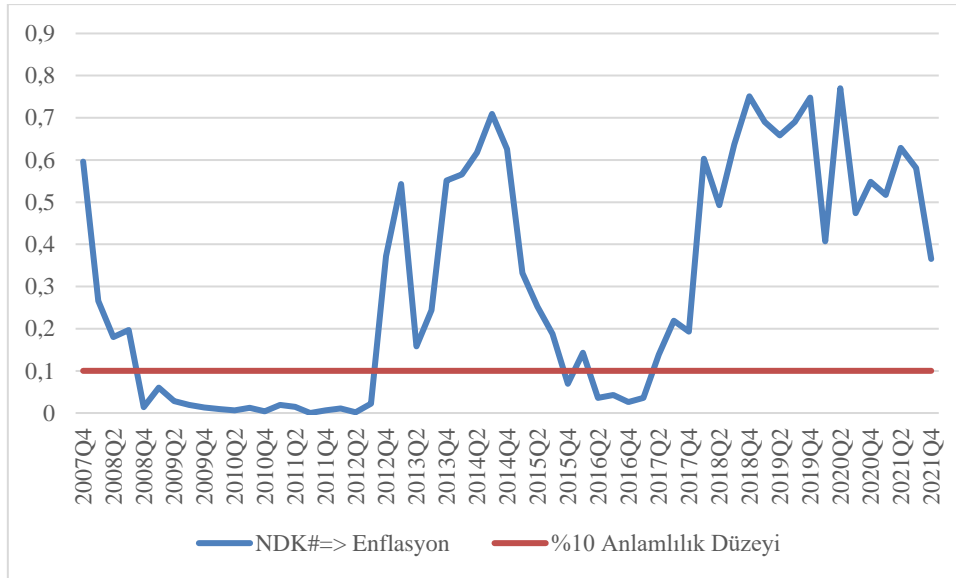
Endonezya ekonomisinde 2008Q1, 2010Q3, 2010Q4, 2011Q1, 2011Q2, 2011Q3, 2011Q4 ve 2012Q2 çeyreklerinde nominal efektif döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Yani Endonezya'da 8 dönemde nominal döviz kuru enflasyonun nedenidir denilebilir. Bu durum Endonezya'da önceki dönemlerde yaşanan döviz kur hareketlerinin özellikle 2010 yılından itibaren enflasyon oranlarına yansımıştır biçiminde yorumlanabilir.



Şekil 4. Endonezya için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

Endonezya’da enflasyondan nominal efektif döviz kuruna doğru nedensellik sadece 2018Q2 döneminde geçerlidir.

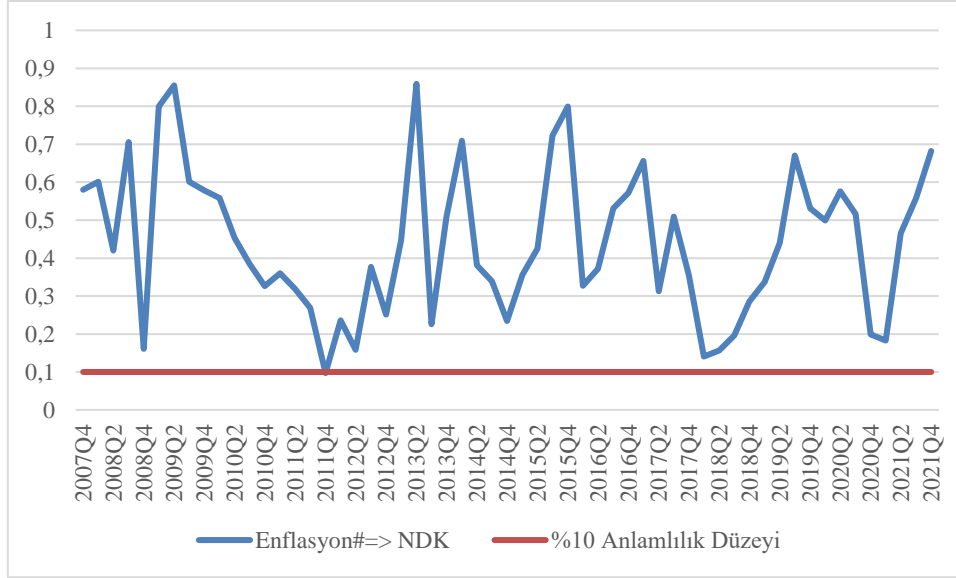
### 5.3. Güney Afrika için Nedensellik Testi ve Sonuçları



Şekil 5. Güney Afrika için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

Güney Afrika için 2008Q4, 2009Q1, 2009Q2, 2009Q3, 2009Q4, 2010Q1, 2010Q2, 2010Q3, 2010Q4, 2011Q1, 2011Q2, 2011Q3, 2011Q4, 2012Q1, 2012Q2, 2012Q3, 2015Q4, 2016Q2, 2016Q3, 2016Q4 ve 2017Q1 dönemlerinde nominal efektif döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Bu verilere göre Güney Afrika’da 20 çeyreklik dönemde döviz kuru geçişkenliği vardır denilebilir. Güney Afrika’da geçişkenliğin olduğu bu dönemde enflasyon artış hızının yüksek olması, petrol fiyatlarındaki yükselişe ve ekonomideki toplam talep artışına bağlanmıştır. (DEİK, 2013, 4). Güney Afrika’da o dönem sürekli hale gelen ödemeler bilançosu açığı sebebiyle döviz kur değerinin artması, enerji ithalatı ve diğer ithalat maliyetlerini de artırarak enflasyonun temel belirleyicilerden biri haline gelmesine neden olmuştur.

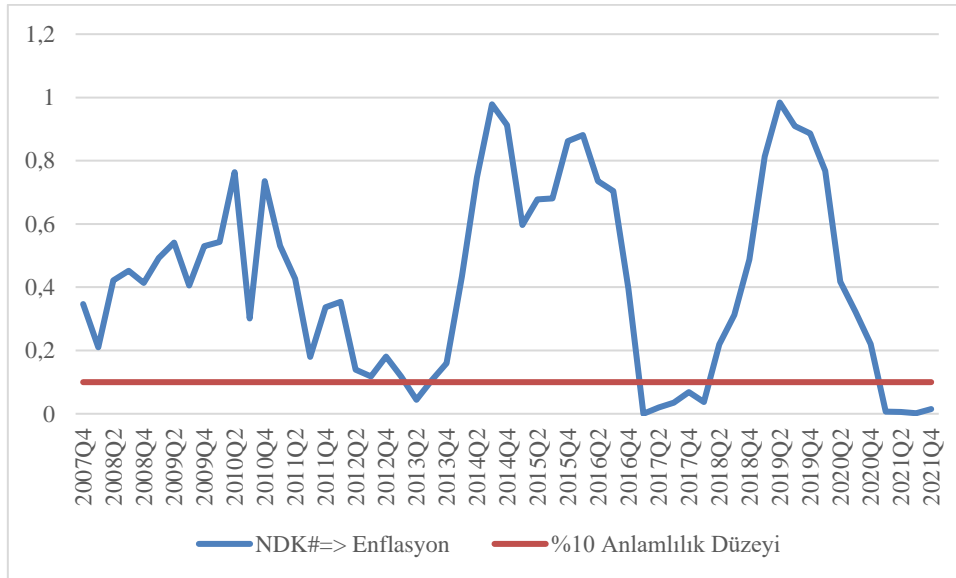




Şekil 6. Güney Afrika için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

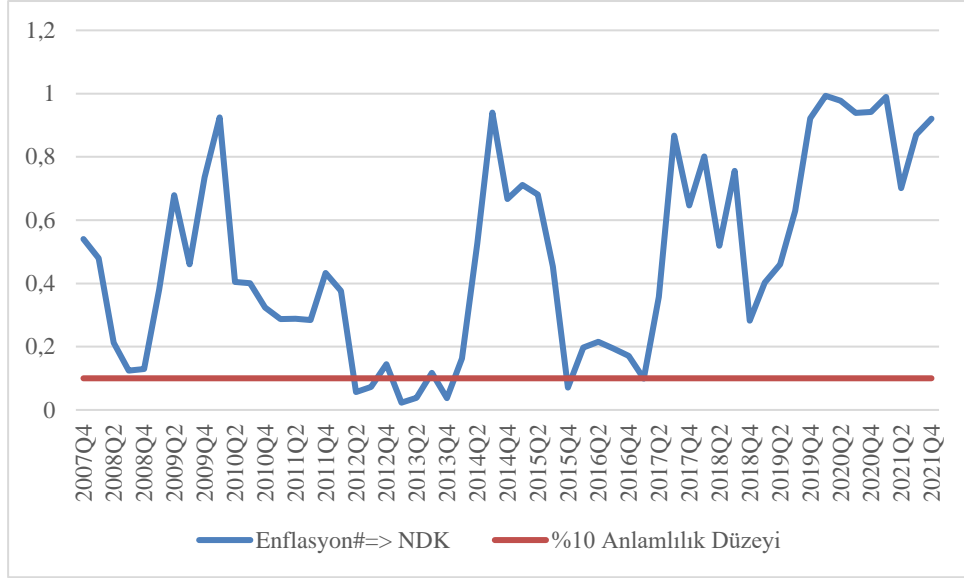
Güney Afrika’da enflasyondan nominal kura nedensellik ilişkisi sadece 2011Q4 döneminde saptanmıştır.

#### 5.4. Hindistan için Nedensellik Testi ve Sonuçları



Şekil 7. Hindistan için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

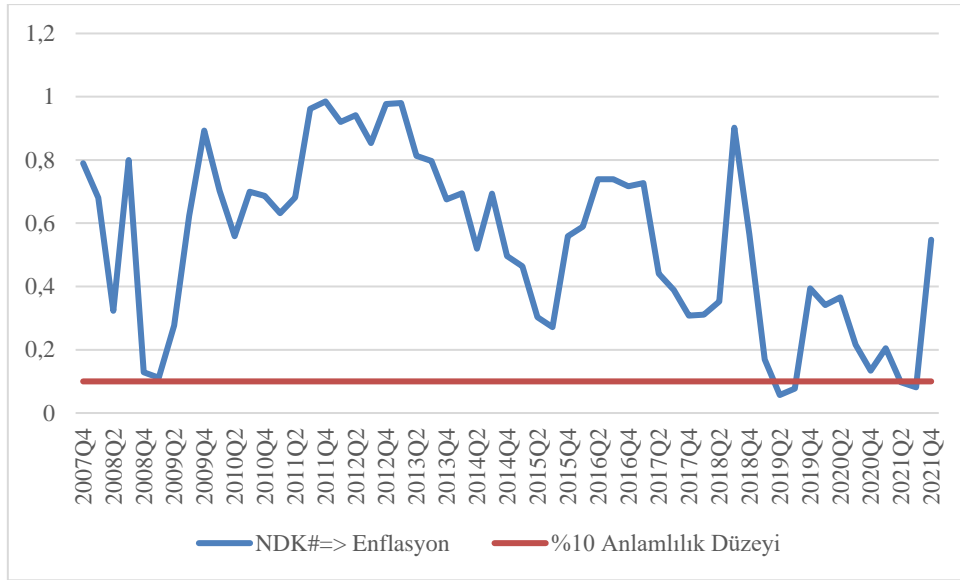
Hindistan ekonomisinde nominal kurdan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi 2013Q2, 2017Q1, 2017Q2, 2017Q3, 2017Q4, 2018Q1, 2021Q1, 2021Q2, 2021Q3 ve 2021Q4 olmak üzere toplam 10 dönem için geçerlidir.



Şekil 8. Hindistan için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

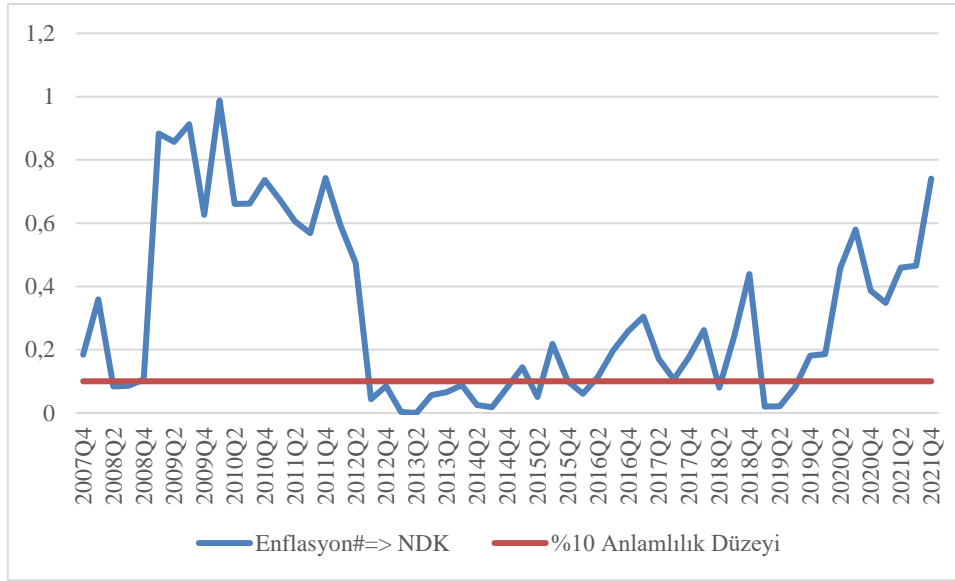
Hindistan'da enflasyondan nominal döviz kuruna nedensellik ise 2012Q2, 2012Q3, 2013Q1, 2013Q2, 2013Q4, 2015Q4, 2017Q1 dönemlerinde geçerlidir.

### 5.5. Türkiye için Nedensellik Testi ve Sonuçları



Şekil 9. Türkiye için Balcılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

Türkiye'de nominal döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi 2019Q2, 2019Q3, 2021Q2 ve 2021Q4 dönemlerinde yani toplam 4 çeyrek dönemde görülmüştür. Türkiye'de özellikle 2018 yılında yaşanan döviz şoku, pandemi nedeniyle tedarik zincirinin bozulması ve 2019'dan itibaren Türk lirasının döviz karşısında çok büyük oranda değer kaybı yaşaması gibi farklı etkenler enflasyon üzerinde belirleyici olmuştur.



Şekil 10. Türkiye için Balçılar vd., (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

Türkiye ekonomisinde enflasyondan nominal döviz kuruna doğru nedensellik 2008Q2, 2008Q3, 2012Q3, 2012Q4, 2013Q1, 2013Q2, 2013Q3, 2013Q4, 2014Q1, 2014Q2, 2014Q3, 2014Q4, 2015Q2, 2016Q1, 2019Q1, 2019Q2 ve 2019Q3 dönemleri için geçerli olarak bulunmuştur.

## SONUÇ

Döviz kurları dışa açık ekonomilerdeki enflasyonist süreçlerin açıklanmasında yararlanılan önemli değişkenlerin başında gelmektedir. Döviz kur değişimleri ülkelere ait dış ticaret düzeylerini ve doğrudan veya dolaylı olarak yurtiçi fiyatları etkilemektedir. Enflasyondan nominal döviz kuruna doğru nedenselliğin genellikle enflasyonist dönemlerde bireylerin satın alma güçlerini kaybetmemek için dolarizasyona gitmelerinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu çalışmada seçili ülkelerdeki döviz kuru ve enflasyon arasında ilişki incelenmiştir. Analiz sonucundaki bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Brezilya ekonomisi için 2015Q4, 2016Q1, 2016Q4, 2017Q1 ve 2019Q4 dönemlerinde olmak üzere toplam 5 dönem için nominal efektif döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Aynı ülkede 2009Q4, 2010Q1, 2010Q2, 2010Q4, 2011Q2, 2011Q3, 2011Q4, 2014Q4 ve 2016Q4 dönemlerinde olmak üzere toplam 9 çeyrek dönem için de enflasyondan nominal efektif döviz kuruna doğru nedensellik söz konusudur.

Endonezya'da 2008Q1, 2010Q3, 2010Q4, 2011Q1, 2011Q2, 2011Q3, 2011Q4 ve 2012Q2 çeyreklerinde olmak üzere toplam 8 çeyrek dönemde nominal kurdan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Endonezya ekonomisinde enflasyondan nominal döviz kuruna doğru nedensellik ilişkisi sadece 2018Q2 dönemi için geçerli olarak bulunmuştur.

Güney Afrika ekonomisinde 2008Q4, 2009Q1, 2009Q2, 2009Q3, 2009Q4, 2010Q1, 2010Q2, 2010Q3, 2010Q4, 2011Q1, 2011Q2, 2011Q3, 2011Q4, 2012Q1, 2012Q2, 2012Q3, 2015Q4, 2016Q2, 2016Q3, 2016Q4 ve 2017Q1 dönemlerinde nominal efektif kurdan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Bu verilere göre Güney Afrika'da 20 çeyrek dönemde nominal kur ve enflasyon arasında nedensellik ilişkisinin mevcuttur. Güney Afrika ekonomisinde enflasyondan nominal kura doğru nedensellik ilişkisi 2011Q4 döneminde saptanmıştır.

Hindistan'da nominal efektif döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik 2013Q2, 2017Q1, 2017Q2, 2017Q3, 2017Q4, 2018Q1, 2021Q1, 2021Q2, 2021Q3 ve 2021Q4 dönemleri için geçerlidir. Bu verilere göre toplam 10 dönemde nominal efektif kurdan enflasyona doğru nedensellik mevcuttur. Aynı ülkede enflasyondan nominal döviz kuruna doğru nedensellik 2012Q2, 2012Q3, 2013Q1, 2013Q2, 2013Q4, 2015Q4, 2017Q1 dönemleri için geçerlidir.

Türkiye ekonomisinde nominal efektif döviz kurundan enflasyona doğru nedensellik ilişkisi 2019Q2, 2019Q3, 2021Q2 ve 2021Q4 çeyrekleri olmak üzere 4 çeyrek dönemde görülmüştür. Türkiye'de enflasyondan nominal döviz kuruna doğru nedensellik ilişkisi ise 2008Q2, 2008Q3, 2012Q3,

2012Q4, 2013Q1, 2013Q2, 2013Q3, 2013Q4, 2014Q1, 2014Q2, 2014Q3, 2014Q4, 2015Q2, 2016Q1, 2019Q1, 2019Q2 ve 2019Q3 çeyrekleri olmak üzere toplamda 17 dönem için saptanmıştır.

Kırılgan beşli ülkelerinde döviz kuru nedenli enflasyonun azaltılması için döviz kurundaki oynaklıkları asgari düzeye indirecek yapısal düzenlemelerin hayata geçirilmesi ve ülkelerin ekonomik dinamiklerine göre para politikası uygulamaları önem arz etmektedir. Ayrıca fosil kaynaklar açısından fakir ülkelerin enerji ithal etmek yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeleri ve ithal malların yerine yerli malları kullanmaları da enflasyonun kontrol edilmesi için önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Al-Abri, A. S., Goodwin, B. K., (2009). "Re-examining the exchange rate pass-through into import prices using nonlinear estimation techniques: threshold cointegration", *International Review of Economics and Finance*, 18, pp. 142–61.
- An, Lian ve Wang, Jian (2011), "Exchange Rate Pass-through: Evidence Based on Vector Autoregression With Sign Restrictions", *Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute Working* 70,1-34
- Anderton B. (2003) "Extra Euro Area Manufacturing Import Prices and Exchange Rate Pass-Through". *ECB Çalışma Tebliği* No:219. Erişim:19 Kasım 2022 <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp219.pdf>
- Arslaner, Ferhat, (2009), "Türkiye'de Para Politikası Stratejisi Seçimi ve Döviz Kuru Geçişkenliği", *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İktisat Bilim Dalı, Konya.
- Asteriou, D. ve Hall, S. G. (2021). *Applied Econometrics*. Palgrave.
- Balcılar, M., Özdemir, Z. A., & Arslantürk, Y. (2010). Economic Growth and Energy Consumption Causal Nexus Viewed Through a Bootstrap Rolling Window. *Energy Economics*, 32(6), 1398-1410.
- Bayat, T., Özcan, B. ve Taş, Ş., (2015). Türkiye'de Döviz Kuru Geçiş Etkisinin Asimetrik Nedensellik Testleri ile Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(2), 7- 30.
- Brun-Aguerre, R., Fuertes, A., Phylaktis, K., (2012). "Exchange rate pass-through into import prices revisited: What drives it?", *Journal of International Money and Finance*, 31, Issue 4, pp. 818-844.
- Bussière, M., (2007). "Exchange rate pass-through to trade prices –the role of non-linearities and asymmetries", *ECB Working Paper* No. 822, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Ca' Zorzi, Michele & Hahn, Elke & Sánchez, Marcelo, 2007. "Exchange rate pass-through in emerging markets," *Working Paper Series* 739, European Central Bank.
- Campa, Jose' Manuel ve Linda S. Goldberg (2005), "Exchange rate pass-through into import prices." *The Review of Economics and Statistics*, 87(4): 679–690.
- Comunale, Mariarosaria and Kunovac, Davor, Exchange Rate Pass-Through in the Euro Area (January 25, 2017). *ECB Working Paper* No. 2003, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2910939> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2910939>
- Coulibaly, Dramane, ve Kempf, Hubert (2010). "Does Inflation Targeting Decrease Exchange Rate PassThrough In Emerging Countries?". (<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00497446/document> 16 Temmuz 2023) tarihinde erişildi)
- Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK). 2013. 4. <https://www.deik.org.tr/uploads/guney-afrika-ulke-bulteni-2013.doc>. Erişim tarihi 20-03-2023
- Dornbusch, R., Sturzenegger, F. ve Wolf, H. (1990). Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, ss. 1-84.Akbaba, S. (2006). "Eğitimde Motivasyon". *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13).
- Ehsan U. C., Hakura, S. D. (2015). "The exchange rate pass-through to import and export prices: The role of nominal rigidities and currency choice", *Journal of International Money and Finance*, Volume 51, March 2015, pp. 1-25.
- Ghosh, A., & Rajan, R. S. (2007). A comparative analysis of export price pass-through in three open Asian economies: Korea, Singapore and Thailand. *Global Economic Review*, 36(3), 287-299.
- Hahn, E. (2003). "Pass-through of external shocks to euro area inflation", *ECB Working Paper*, No.243, European Central Bank.
- Hüfner, F. P., & Schröder, M. (2002). Exchange Rate Pass-through to Consumer Prices: A European Perspective. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.304939>
- Ito, T. & Sato, K. (2008). "Exchange Rate Pass-Through and Domestic Inflation: A Comparison between East Asia and Latin American Countries", *RIETI Discussion Papers*, 07-E-040. <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/07e040.pdf>
- McCarthy, J. (2000). "Pass -Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies", [https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff\\_reports/sr111.html](https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr111.html)

- Morgan Stanley Research Report (2013)“*Fx Pulse*”. (<http://www.morganstanleyfa.com/public/projectfiles/dce4d168-15f9-4245-9605-e37e2caf114c.pdf>).
- Mumtaz, H., Sunder-Plassmann, L., (2010). “Time-varying dynamics of the real exchange rate. A structural VAR analysis”, *Bank of England working papers* 382.
- Sek, K. S. ve Kapsalyamova, Z. (2008) “Exchange Rate Pass-Through and Volatility: Impacts On Domestic Prices In Four Asian Countries”. *MPRA Çalışma Tebliği* No: 11130 Erişim:14 Eylül 2019 [http://mpra.ub.uni-muenchen.de/11130/1/MPRA\\_paper\\_11130.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/11130/1/MPRA_paper_11130.pdf)
- Sekine, T.i (2006). “Time-varying exchange rate pass-through: experiences of some industrial countries”, *Bank for International Settlements*, Working Paper, 202