

DÖVİZ KURLARINDA VE FAİZ ORANLARINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN ENFLASYONA OLAN ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ ¹

Arş. Gör. Türker TEKER

Süleyman Demirel Üniversitesi Bankacılık ve Finans Bölümü, turkerteker@sdu.edu.tr

Doç. Dr. Vesile ÖMÜRBEK

Süleyman Demirel Üniversitesi İşletme Bölümü, vesileomurbek@sdu.edu.tr

¹ Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalında Kabul Edilen Aynı İsimli Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de döviz kurlarında ve faiz oranlarında yaşanan değişimlerin enflasyon oranları üzerinde yarattığı etkiyi ortaya koymaktır. Araştırma, Ocak 2003-Aralık 2017 dönemini kapsamaktadır. Araştırmada tüketici fiyatları, döviz kurları ve mevduat faizi oranları kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak enflasyon belirlenirken, döviz kurları ve mevduat faizi bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Seçilen zaman aralığı içinde yer alan veriler aylık olarak ele alınarak zaman serisi oluşturulmuştur. Serilere eşbütünleşme analizi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Ardından Vektör Hata Düzeltme Modeli uygulanarak ekonometrik analiz tamamlanmıştır. Çalışma sonucunda, enflasyon, döviz kurları ve mevduat faiz oranları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda enflasyon oranlarının ve döviz kurlarının gecikmeli verilerinin enflasyon oranları üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Faiz, Döviz Kurları, Eşbütünleşme, Vektör Hata Düzeltme Modeli, Nedensellik

ABSTRACT

The purpose of this study, the changes in foreign exchange rates and interest rates in Turkey is to demonstrate the impact on inflation rates. The survey covers the period January 2003-December 2017. Consumer prices, exchange rates and deposit interest rates were used in the study. While inflation as a dependent variable was determined, exchange rates and deposit interest were determined as independent variables. The time series included in the selected time interval was handled monthly. Cointegration analysis was applied to the series and the relationship between the variables was tried to be determined. Econometric analysis has been completed by applying the error correction model. As a result of the study, there was a long-term relationship between inflation, exchange rates and deposit interest rates. At the same time, it was concluded that the inflation rates and the lagged exchange rates are influencing the inflation rates.

Key Words: Inflation, Interest, Exchange rates, Co-integration, Vector Error Correction Model, Causality

1.GİRİŞ

Türkiye 81 milyonu bulan nüfusu, yıllık 860 milyar dolarlık gayrisafi yurtiçi hasılası, genç nüfusu ve sahip olduğu yüksek büyüme oranları ile 2018 yılında gelişmekte olan ülkeler arasında yerini almış durumdadır. Gelişmekte olan bir ülkenin, bu alanda ileriye atılımlar yaparak gelişmiş ülkeler ligine dâhil olabilmesi ya da gelişmekte olan ülkeler arasındaki yerini sağlamlaştırabilmesi, ancak güçlü bir mali disiplin, başarılı para politikası, yönetilebilir bir ekonomik tablo ile mümkün olabilir. Ülke ekonomisinin doğru şekilde yönetilebilmesi tek bir kurumun çabası ya da ürettiği politikalar ile gerçekleştirilemeyecek kadar karmaşık bir durumdur. Güçlü ekonomi, ancak döviz rejimini doğru şekilde belirlemek, faiz oranlarının piyasanın ve konjonktürün gereklerine uygun belirlenmesi ve enflasyonla mücadelenin bir arada yapılabilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu üç faktör, ekonomi yönetiminde birlikte incelenmesi ve politika üretilirken göz ardı edilmemesi gereken kavramlardır. Siyasi otoritelerin, ya da merkez bankalarının bu üç disiplinden herhangi biri için yapmakta olduğu müdahaleler, doğrudan ya da dolaylı olarak bir diğerini etkileyebilmekte ve ekonomik tablolarla bozulmalara yol açmasına sebep olmaktadır.

Türkiye enflasyonla mücadele konusunda sancılı süreçler geçirmiş, enflasyonun etkilerini doğrudan yaşamış ve uzun yıllar yüksek enflasyonun etkisinden kurtulamamış bir ülke olarak görülmektedir. Türkiye geçmiş dönemde farklı zaman dilimlerinde yıllık %60, %80 gibi enflasyon oranlarıyla karşı karşıya kalmış, ekonomi yönetiminin tüm mesaisini enflasyonla mücadeleye ayırdığı dönemlere şahit olmuştur. Bu nedendir ki Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası halen ana amacını fiyat istikrarı olarak belirlemiştir. Burada fiyat istikrarı olarak kastedilen şey, ekonomik kararlar alınırken dikkate alınmayacak kadar küçük enflasyon oranıdır.

Enflasyonu meydana getiren birçok unsur vardır. Herhangi bir ürüne olan talebin artması ya da o ürünün üretiminin bir süreliğine kısıtlanması enflasyonu oluşturacak temel nedenlerden biri olabilir. Eşyanın doğası gereği, yüksek talep gören ya da temini zor olan tüm mal ve hizmetlerin değeri yükselmektedir. Ancak Türkiye gibi enerji bakımından dışa bağımlılığı yüksek, ithalatını yaptığı ara malları, ihraç edilen ürünlerin üretiminde kullanan bir ülke için, enflasyonu yalnızca arz ve taleple açıklamak mümkün gözükmemektedir.

Bu noktada döviz kurları ile enflasyon arasındaki ilişki incelemeye alınmalıdır. Enerji ithalatının, son yıllarda talep patlaması yaşayan teknolojik ürünlerin, diğer tüketim ürünlerinin ve ara malların ithalatının, neredeyse tüm dünyanın ortak para birimleri olarak kabul edilen Amerikan Doları ve Euro ile yapıyor olması ve bu para birimlerini basma yetkisinin ülke inisiyatifinde olmaması kurlarda yaşanan değişikliklerin doğrudan ülke içi fiyatlara da sirayet edebilme potansiyelini ortaya koymaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin başlıca amaçlarından biri yabancı sermaye için ülkelerini ve piyasalarını cazip hale getirmektir. Ekonomik ortamı ve ülkeyi cazip hale getirebilmenin pek çok koşulu ve yolu bulunmaktadır. Sıkı mali disiplin, güçlü kurumlar, şeffaf ve adil hukuk yapısı, uluslararası normlara uygun yapısal reformların sürekliliği, elbette bu gereksinimlerden birkaçıdır. Ancak piyasayı yabancı sermaye için cazip hale getirebilecek faktörlerden biri de yüksek reel faiz olarak ifade edilebilir. Sermaye sahipleri yatırımlarını, kendi ülkelerinde bulamadıkları reel faiz oranının olduğu gelişmekte olan ülkelere yönlendirmektedir. İlan edilen nominal faiz oranının reel faiz olarak elde edilebilmesi enflasyon oranlarıyla doğrudan ilişkilidir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinin kronik problemi olan enflasyonu oluşturan etkenler arasında döviz kurları ve faiz oranlarının ne ölçüde yer aldığını, kurlardan ya da faiz oranlarından enflasyona doğru nedensellik ilişkisi olup olmadığını ortaya koymaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR TARAMASI

Halk arasında en çok takip edilen ekonomik verilerden biri olan enflasyon literatürde birçok farklı şekilde tanımlanmaktadır. En bildik şekilde “fiyat artışı” olarak düşünülebilecek olan enflasyon, genel fiyat düzeyindeki sürekli artış olarak tanımlanmaktadır (Ünsal, 2010: 321). Bu tanımda enflasyonun anlık değişimler değil süreklilik arz eden bir değişim olarak vurgulandığı söylenebilmektedir. Türkiye’de enflasyon Türkiye İstatistik Kurumu tarafından ölçülmekte ve düzenli olarak ilan edilmektedir.

Döviz kuru kavramı, en temel haliyle ulusal bir paranın, başka bir ulusal para türünden ifadesi olarak tanımlanmaktadır (TCMB, Terimler Sözlüğü). Türkiye’de ekonomik koşullara, para politikalarına bağlı olarak dönem dönem farklı döviz kuru rejimleri benimsenmiştir. 1980 yılına kadar olan dönemde sabit kur rejimi uygulanmakta iken 1980 sonrasında serbest dalgalanan kur, bant içinde dalgalanan kur gibi farklı döviz kuru sistemleri de uygulanmıştır.

Klasik iktisatçı Adam Smith’in faiz konusundaki görüşleri klasik iktisadın merkezinde yer almaktadır. Smith, faizi kardan ayrı bir tanım olarak gördüğünü belirterek faizi tasarrufunu kendi kullanmayı başkasına ödünç veren bireyin elde ettiği gelir olarak tanımlar (Akdiş, 2011: 212). Paya’ya göre faiz, paranın kiralanması karşılığında elde edilen gelir olarak tanımlanabilir (2013:129). Bir başka tanıma göre ise kullanıma arz edilen sermayenin geliri olarak açıklanabilmektedir.

Literatürde, döviz kurlarının ve faiz oranlarının birer birer ya da başka değişkenlerle birlikte ele alınarak enflasyon üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlayan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu bölümde konuyla ilgili literatür özetine yer verilecektir.

Mihaljek ve Klau (2001), döviz kurlarını, ithalat fiyatlarını ve enflasyon oranlarını inceledikleri çalışmada gelişmekte olan ülke kategorisinde kabul edilen 13 ülkeyi analiz etmişlerdir. Ortaya çıkan veriler Türkiye ekonomisinde döviz kurlarındaki değişiklikler ile enflasyonun yüksek ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir.

Leigh ve Rossi (2002), yapmış oldukları çalışmada döviz kurlarında görülen hareketlerin fiyat endekslerinde yarattığı değişikliği 1994-2000 yılları arasındaki verilerden yararlanarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda döviz kurlarından fiyatlara doğru bir etki olduğunu ve kurların fiyatlarda yarattığı etkinin yaklaşık 1 yıl sürdüğünü bu etkinin büyük kısmının ilk 4 ay içinde fiyatlarda kendini gösterdiğini ortaya koymuşlardır. Araştırmacıların ulaştığı bir diğer sonuca göre Türkiye ekonomisinde fiyatlara geçiş etkisi benzer yapıya sahip gelişmekte olan ülkelere göre daha fazladır.

Berument(2002), reel döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin fiyatlarda nasıl etki yarattığını ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmada TEFE ve TÜFE’yi ayrı ayrı incelemiş, TEFE’nin reel döviz kurundan daha fazla etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yazarın ulaştığı sonuçlara göre reel kurda

yaşanan değişiklikler en çok imalat sanayinde değişime yol açarken, reel kurdan en az etkilenen sektör tarım sektörü olmuştur.

Gül ve Ekinci (2006), Türkiye’de enflasyon ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladığı çalışmada, 1984-2003 arası döviz kuru ve enflasyon serilerinden yararlanmış, çalışmada serileri durağan hale getirmiş ve sonrasında %5 anlamlılık düzeyinde eş bütünleşme eşitliği tespit etmiştir. Ardından yapılan Granger nedensellik analizinde döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ortaya çıktığını vurgulayan yazar, incelenen dönem içinde döviz kurlarının enflasyonu belirleyen önemli faktörlerden biri olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Sever ve Mızrak (2007), döviz kuru, enflasyon ve faizin birbirleri üzerine olan etkilerini VAR yöntemiyle analiz etmiş ve 1987-2006 arası verileri kullanılmıştır. Yazara göre bu üç veri, ekonominin iç ve dış dengeleri arasındaki nispi dengenin gidişatı için önemli bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır. Üçlü dengenin yüksek seyretmesi kaynak dağılımında ve ekonomik büyümede olumsuz etki oluşturmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre döviz kurunda yaşanan şoklar enflasyon üzerindeki etkisini yaklaşık bir yıl boyunca göstermektedir. Diğerlerinden farklı olarak özellikle Toptan eşya fiyat endeksinin döviz kurlarından daha çok etkilendiği, bunun temel gerekçesinin ithalat mallarında döviz kaynaklı olarak yaşanan fiyat artışlarının doğrudan TEFİ’e yansımaları olduğu yazar tarafından çalışma sonucunda belirtilmiştir.

Peker ve Görmüş (2008), Türkiye’de döviz kuru değişkenliğinin fiyatlar üzerindeki geçiş etkisini ölçmeyi amaçladıkları çalışmalarında VAR yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonunda Türkiye ekonomisinde fiyatlarda yaşanan değişimlerin döviz kurundaki değişikliklere yüksek duyarlılık gösterdiği ortaya konmuştur. Yazarlar çalışmalarının bulgularını Türkiye’de enflasyonun talep faktöründen çok döviz kuru değişkenliği sebebiyle ortaya çıktığını belirterek yorumlamışlardır.

Onur (2008), Türkiye ekonomisinde faizin enflasyon üzerinde yarattığı etkiyi incelemeyi amaçladığı çalışmada 1980-2005 arası 25 yıllık verileri kullanmıştır. Çalışmada enflasyon, faiz ve gayrisafi milli hasıla olarak üç değişken kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Türkiye ekonomisinde faiz oranlarının enflasyonu etkilediğini ortaya koymuştur.

Damar (2010), çalışmada Türkiye’de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini incelemiş, dalgalı kur rejimiyle sabit kur rejimini ayrı olarak değerlendirebilmek adına 2 farklı dönemdeki verilerden yararlanmıştır. Dövizdeki değişimin TÜFE ve çekirdek enflasyona hem büyüklük hem de süre anlamında etkisini ölçtüğü çalışmada şu bulgulara ulaşmıştır;

- Her iki dönemde de çekirdek enflasyona olan geçiş etkisi, TÜFE’ye kıyasla daha yüksek gerçekleşmiştir.
- İthal girdiye olan bağımlılık sebebiyle geçiş etkisinin her zaman belli bir düzeyde var olacağı tahmin edilmektedir.
- Geçiş etkisi dalgalı kur rejiminin ardından azalma göstermiştir.
- Geçiş etkisi eski dönemlere göre azalmış olmakla beraber halen fiyat göstergelerinde önemli bir kriter olarak ön plana çıkmaktadır.

Kara ve Ögünç (2011), yaptıkları çalışmada, ithalat fiyatlarının ve döviz kurlarının tüketici fiyatları üzerindeki geçişkenliğini tahmin etmeye çalışmışlardır. 2002-2011 arası verileri kullanarak yapılan çalışma sonunda döviz kurlarının çekirdek fiyatlar üzerinde %15’lik bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yani dövizde oluşan 1 birimlik artış, fiyatlarda 0.15 birim artışa yol açabilmektedir. Ayrıca çalışmanın bir başka bulgusu, bu geçişkenliğin zaman içinde azalma göstermeye başladığıdır. %15 lik rakam dönem ortalamasını ifade etmekle beraber, çalışmaya kaynak olan dönemin sonlarına doğru bu geçişkenliğin %15’in altına düşmüş olduğunu belirtmişlerdir.

Alacahan (2011), enflasyon, döviz kuru ve faiz oranlarını birlikte ele aldığı çalışmada fiyatlar genel düzeyinde yaşanan bir değişimin toplumun tamamında etki gösterdiğini, bu üç fiyatlama aracının birbiri üzerinde etkisi olduğunu savunmuştur. Çalışmada döviz kurunun fiyatlar üzerine olan etkisi, bu etkiyi açıklayan teoriler, kurun fiyatlara yansımaya süreci gibi hususlar üzerinde durmuştur. Çalışmada döviz kurundaki değişikliklerin enflasyona etkisinin birçok kriter açısından değerlendirilmesi gerektiğini açıklayan yazara göre, dövizdeki yükselişlerin kalıcı olup olmama durumu, ekonominin dışa açıklık seviyesi, ithal malların tüketim mallarının ne kadarına karşılık geldiği, tüketim sepeti içerisinde

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

ithal ürünlerin ne ölçüde bulunduğu, uygulanan döviz kuru rejimi, firmalar ve halkın beklentileri, dövizin enflasyona yansması sürecini doğrudan etkilemektedir. Bu yansmanın arkasında parasal otoriteye olan güven ve anti enflasyonist durumlar önemli birer faktördür. Yazar, çalışma sonucunda Türkiye ekonomisinde yansma etkisinin gelişmiş ülke ekonomilerine göre yüksek olduğunu, bunun sebeplerinin başında ithalat mallarımızın büyük kısmını ara mallar ve sermaye mallarının oluşturmasının geldiğini ve bu durumun ithalata bağımlı bir ekonomi olmamızın bir sonucu olduğunu ortaya koymuştur

Güven ve Uysal (2013), 1983-2012 Arasındaki yaklaşık 30 yıllık reel efektif döviz kuru ve enflasyon verilerini baz alarak bir çalışma gerçekleştirmiştir. Yapmış oldukları çalışma TÜFE ve reel efektif döviz kuru serilerinin çift yönlü bir nedensellik ilişkisi içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca yazarın bulgularından biri de her ne kadar öyle gözükse de bu serilerin eş bütünleşik olmadığı ve bazı yapısal farklılıklar içerdiği.

İşbank İktisadi Araştırmalar Bölümü (2013), yaptıkları araştırmada 2003 Ocak 2012 Eylül dönemi arasında, döviz şoklarının enflasyonu ne ölçüde etkilediğini belirlemeyi amaçlamışlardır. 2009 krizinden dolayı çalışmayı Ocak 2009 öncesi ve Ocak 2009 sonrası olarak 2 bölümde incelemişlerdir. Çalışmada VECM (Vektör Hata Giderme Modeli) kullanılmıştır. Araştırma sonuçları döviz kurlarından Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) ve Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) 'ye geçiş etkisi olduğunu ancak incelenen dönem içerisinde bu etkinin azalmakta olduğunu ortaya koymuştur. Enerji ve altın fiyatlarında geçiş etkisi daha yüksek görülürken, tütün, alkollü içecekler, işlenmemiş gıda gibi ürün gruplarında geçiş etkisinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca döviz kuru şoklarının sanayi sektörünün üretim maliyetlerinde yarattığı etki TÜFE'de gösterdiği etkiden daha güçlü ve daha yayılcı olarak görülmüştür.

Selim ve Güven (2014), enflasyon, döviz ve işsizlik gibi üç önemli ekonomik verinin birbirleriyle olan ilişkilerini ve aralarında nedensellik bağı olup olmadığını araştırdıkları çalışmada 1990-2012 yılları arasındaki reel efektif döviz kuru, TÜFE ve işsizlik oranlarını kullanmışlardır. Çalışma sonunda bu üç değişken arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmemiştir. Nedensellik analizi sonucunda ise döviz kurundan Tüfe ve işsizlik oranlarına doğru bir nedensellik bağı tespit edilmiştir.

Ergin (2015), dövizde yaşanan değişikliklerin enflasyon üzerindeki geçiş etkisini incelediği çalışmasında literatüre paralel bazı sonuçlara ulaşmıştır. Döviz fiyatlarında yaşanan artışlar özellikle ithal ara mal ve girdi fiyatlarında artışlara yol açmakta bu da yurtiçi fiyatlar genel seviyesinde ithalat kaynaklı olarak artışlara sebep olmaktadır. Ayrıca TÜFE'nin ithalat fiyatlarına oranla dövizdeki değişimlerden daha az etkileniyor olması da çalışmada elde edilen bulgulardan biridir.

Tümtürk (2017), çalışmasında 1994 Ocak-2016 Eylül döneminde döviz kurlarında meydana gelen şokların nominal döviz kuruna geçiş etkisini Türkiye ekonomisi üzerinde incelemiştir. Enflasyon hedeflemesi dönemine geçilmeden önce, döviz kurundaki yaşanan %1'lik bir artış, ÜFE üzerinden yurtiçi fiyatları uzun dönemde % 0.64 kadar arttırırken, enflasyon hedeflemesi sonrası bu oranda azalma görülmüş ve % 0.28 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre, literatürdeki sonuçlara benzer şekilde, enflasyon hedeflemesi dönemiyle beraber, meydana gelen döviz şoklarının yurtiçi fiyatlara olan etkisinin azaldığı ortaya çıkmaktadır.

Işık vd. (2004), çalışmada 1982 Ocak- 2003 Nisan arasındaki aylık enflasyon ve döviz kuru verilerini kullanarak Türkiye'de enflasyon ve döviz kuru değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını ortaya koymaya çalışmışlardır. Yöntem olarak Johansen eşbütünleşme analizinin kullanıldığı çalışmada, uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, döviz kuru ile enflasyon arasında çok güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Döviz kurlarında yaşanan % 1'lik bir artış, enflasyonda %0.9' luk bir artış meydana getirmektedir. Ayrıca çalışmanın sonucunda kurlarda yaşanan artışın ithal tüketim mallarından ziyade üretimde kullanılması zorunlu olan ithal ürünler üzerinden fiyatlara yansıdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bulut (2017), çalışmada 2001:Q2-2017:Q3 dönemi için enflasyon ve döviz kurları arasındaki ilişki Türkiye örneği çerçevesinde incelenmiştir. Yöntem olarak eş bütünleşme ve nedensellik analizi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, enflasyon ve döviz kurlarının uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Yani bu iki seri eş bütünleşiktir. Ve sonuçlar istatistiki olarak anlamlıdır. Döviz kuru sepetindeki %1'lik bir artış enflasyonu %0,92 oranında arttırmaktadır. Nedensellik analizi sonucuna göreyse; uzun dönemde, döviz kurundan fiyatlar genel düzeyine (üretici fiyatları) doğru tek yönlü bir

nedensellik elde edilirken kısa dönemde ise fiyatlar genel düzeyinden döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik elde edilmiştir.

Okur (2017), araştırmasında 2008-2016 yılları arasını 3'er aylık dönemler halinde incelemiştir. Reel döviz kuru endeksi, reel faiz oranı, tüketici fiyatları endeksi değişkenlerini kullanarak aralarındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla Granger nedensellik analizi uygulamıştır. Araştırma sonucunda faiz oranları ve enflasyon oranları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcut olduğunu saptamıştır.

3. VERİ SETİ

Çalışma Ocak 2003 ile Aralık 2017 arası 15 yıllık süreçteki aylık verileri kapsamaktadır. Toplam 180 dönemlik veriden yararlanılmıştır. 2003-2005 yılları arasındaki verilerin uç değerler içermesi nedeniyle analize 2005-2017 yılları arasındaki 13 yıl dahil edilmiştir. Faizi tanımlayan veri olarak mevduat faizi analize dahil edilmiş olup, Döviz kurlarını ifade eden veri olarak döviz sepetinin aylık ortalama fiyatı analize dahil edilmiştir. Döviz sepeti bir Amerikan doları ve bir Euro'nun toplam fiyatının ikiye bölünmesi suretiyle elde edilmektedir. Enflasyon oranlarının göstergesi olarak Tüketici Fiyat Endeksi rakamları belirlenmiştir. Çalışmada TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) günlük döviz sepeti fiyatları ve piyasada oluşan yıllık mevduat faiz oranları elde edilmiştir. Enflasyon rakamları olarak ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından her ay düzenli olarak yayınlanan TÜFE rakamları kullanılmaktadır.

4. METODOLOJİ

Ekonometrik analizde ilk olarak serilerin durağan olup olmadıkları ölçülmüştür. Çalışmada nedensellik ilişkisi incelendiği için Johansen metodolojisi uygulanmaya çalışılmıştır. Serilerin durağanlığı birim kök testiyle ölçüldükten sonra, modelde yer alacak verilerin gecikme uzunlukları tespit edilmiştir. Johansen Eşbütünleşme testi ile uzun dönem ilişki ölçülmeye çalışılmıştır. Ardından Vektör Hata Düzeltme Modeli uygulanmış ve kısa dönem ilişkinin anlamlı olup olmadığını ölçmek için Wald Testi yapılmıştır. Modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığı tanısal sınama testleri ile ölçülmüştür. Değişkenler arasındaki etki-tepki ölçümü için ise Impulse-Response testi gerçekleştirilmiştir.

5. BULGULAR

Çalışmada enflasyon, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır. Enflasyon adına Tüketici fiyatları endeksi(TÜFE)'nin, döviz kurları adına döviz sepetinin, faiz oranları adına da aylık mevduat faizi oranlarının son onbeş yıllık verileri aylık olarak ele alınarak zaman serileri oluşturulmuştur.

5.1. Birim Kök Testleri

Bir zaman serisinin istatistiksel analizi yapılmadan önce, o seriyi oluşturan zaman diliminin süreç içerisinde sabit olup olmadığı yani serinin durağan olup olmadığının araştırılması gerekir. Bazı istatistiksel değerlendirmelerin yapılabilmesi ve değişkenin doğru şekilde tanımlanabilmesi açısından durağanlık önemli bir göstergedir. Durağanlık, güçlü durağanlık ve zayıf durağanlık olmak üzere iki şekilde görülebilir. Çalışma zaman serileri ile meydana getirilmişse, serilerin zayıf durağanlığı da analiz için yeterli olmaktadır (İğde, 2010: 5).

Zaman serileri arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığının tespiti için ilk olarak serilerin durağan oldukları seviyenin incelenmesi gerekmektedir. Serilerin eş bütünleşme analizine dahil edilebilmesi, aynı seviyede durağan hale gelmelerine bağlıdır. Serilerden bir tanesi diğerleri ile aynı seviyede durağan hale gelmiyorsa o seri analize dahil edilmez. Düzey (Level) seviyesinde serilerin birim kök testleri sonucunda olasılık değeri belirlenen seviyede anlamlı değilse seriler farkları alınarak (1st difference) analiz yeniden yapılır. Burada olasılık değerleri anlamlı bulunan serilerin birim köke sahip olduğu kabul edilir ve o seriler analize dahil edilir (Kocabıyık, 2016: 43).

Analizin ilk aşamasında zaman serilerine birim kök testi uygulanmıştır. Augmented(Genişletilmiş) Dickey-Fuller birim kök testi kullanılarak serilerin düzey değerleri incelenmiş, serilerde birim kök olup olmadığı araştırılmıştır. Birim kök testleri uygulanırken 2 hipotez sınanmıştır. Serilerin düzey değerleri tabloda belirtilmiştir.

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

H0: Seri Birim Köke Sahiptir. (Seri Durağan Değildir)

H1: Seri Birim Köke Sahip Değildir. (Seri Durağandır)

Tablo 1. Düzey Değerler Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	Olasılık
Enflasyon	4.515342	1.0000
Döviz kurları	2.221184	0.9999
Faiz oranları	-1.715280	0.4215

Tablo 2. Kritik Değerler Tablosu

ADF Testleri	
%1	-3,47
%5	-2,88
%10	-2,57

Zaman serilerinin düzey değerleri için yapılan Augmented Dickey-Fuller birim kök testlerinin sonuçları tabloda sunulmuştur. Tüm serilerin test istatistiği değerlerinin mutlak değerlerinin kritik değerlerin mutlak değerlerinden büyük olması gerekmektedir. Ayrıca istatistiklerin olasılık değerleri de kritik değerleri ifade eden %1, %5, %10 seviyelerinden yüksektir. Bu nedenle serilerin birim kökü olduğunu öneren H₀ hipotezi reddedilemez. Enflasyon, döviz kurları ve faiz oranları serileri düzey değerlerinde durağan değildir.

Bu sonuçlara göre analizde yer alan serilerin hangi düzeyde durağan olduklarını belirlemek amacıyla öncelikle serilerin birinci farkları alınarak birim kök testleri yenilenmiş ve ulaşılan sonuçlar tabloda gösterilmiştir. Farkı alınan seriler için hipotezler oluşturulmuş ve oluşturulan bu hipotezler sınanmıştır.

Tablo 3. Birinci Fark Serileri Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF Test İstatistiği	Olasılık
Enflasyon	-7.402544	0.0000*
Döviz kurları	-8.957521	0.0000*
Faiz oranları	-4.520295	0.0003*

Not: * %5 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 4. Serilerin Fark Değerleri için Kritik Değerler

ADF Testleri	
%1	-3,47
%5	-2,88
%10	-2,57

Serilerin farkı alınmış değerleri üzerinden yeniden yapılan birim kök testlerinde Augmented Dickey- Fuller test istatistiklerinin mutlak değerleri, kritik değerlerin mutlak değerlerinden büyüktür. Olasılık değerleri de % 5 seviyesinin altındadır. Fark serilerinin birim köke sahip olduğu şekilde kurulan H₀ Hipotezi bu durumda reddedilmektedir. Serilerin 1. Farkı durağandır.

5.2. Var Gecikme Sayısı Belirleme Testi

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

Var Gecikme Sayısı belirlenirken serilerin düzey (level) değerleri kullanılmıştır. Sonuçlar tabloda belirtilmiştir. Sonuçlara göre kriterlerin iki tanesinin % 5 anlamlılık seviyesinde reddedemediği gecikme sayısı 8'dir. Bu sebeple tablo 8 gecikme sayısını işaret etmektedir.

Tablo 5. Var Gecikme Sayısı Belirleme Tablosu

VAR Gecikme Sayısı Belirleme Tablosu						
İçsel Değişkenler: EN DO FA						
Dışsal Değişkenler: C						
Tarih: 06/29/18 Saat: 21:49						
Dönem: 2005M01 2017M12						
Gözlem Sayısı: 148						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1106.769	NA	654.0955	14.99688	15.05764	15.02157
1	-132.8120	1895.268	0.001421	1.956920	2.199937	2.055657
2	-92.88794	76.07161	0.000936	1.539026	1.964306*	1.711817*
3	-84.41385	15.80304	0.000943	1.546133	2.153676	1.792976
4	-78.55879	10.68153	0.000984	1.588632	2.378438	1.909529
5	-57.93301	36.79193	0.000842	1.431527	2.403596	1.826476
6	-53.71987	7.344519	0.000900	1.496215	2.650546	1.965217
7	-39.37876	24.41864*	0.000839	1.424037	2.760632	1.967093
8	-29.41017	16.56942	0.000831*	1.410948*	2.929806	2.028057

VAR Gecikme Sayısı analizi ile değişkenlerin kaç gecikmeli verilerinin modele dahil edileceği belirlenir. Bu çalışmada aylık veriler kullanıldığına göre modele 8 ay gecikmeli veriler dahil edilecektir. Çünkü oto-regresyon analizlerinde değişkenlerin geçmiş dönem verilerinin bugünkü verileri etkilediği düşünülmektedir.

5.3. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Seriler Birinci Fark düzeyinde birlikte durağanlaşmıştır. Ardından Var gecikme sayısı 8 olarak belirlenmiştir. Bu aşamada Johansen Eşbütünleşme analizine geçilmesi gerekmektedir. Bu model, modele dahil olan değişkenler arasında eş bütünleşik bir ya da birden çok vektör olup olmadığını incelemektedir. Johansen Eş bütünleşme testinde düzey verileri kullanılmaktadır ve kriterlerin çoğunun işaret ettiği 8 gecikme değeri de analize dahil edilmiştir.

Tablo 6. Johansen Eşbütünlük Tablosu

Tarih: 06/29/18 Saat: 21:51 Seçilen Dönem 2005M10 2017M12 Gözlem Sayısı: 147 after adjustments				
Trend varsayımı: Lineer deterministik trend Seriler: EN DO FA Gecikme uzunluğu (1.fark düzeyinde): 1 to 8				
İzdeğer Analizi (Trace)				
Hipotez		İz	0.05	
No. of CE(s)	Özdeğer	Statistic	Kritik Değer	Olasılık.**
Yok *	0.219325	47.62068	29.79707	0.0002
En çok 1	0.066581	11.22410	15.49471	0.1981
En çok 2	0.007426	1.095676	3.841466	0.2952
İz testi 0.05 seviyesinde 1 eşbütünlük denklemini gösterir.				

Özdeğer Analizi (Maximum Özdeğer)				
Hipotez		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Özdeğer	İstatistik	Kritik Değer	Olasılık.**
Yok *	0.219325	36.39658	21.13162	0.0002
En çok 1	0.066581	10.12842	14.26460	0.2036
En çok 2	0.007426	1.095676	3.841466	0.2952
Max-özdeğer testi, 0.05 düzeyinde 1 eşbütünlük denklemini gösterir.				

Tabloda Johansen Eşbütünlük analizine ait test istatistikleri görülmektedir. Hipotezler bölümünde eşbütünlük denklem sayıları ile sınama yapılmaktadır. İlk hipotez ‘Hiç Eşbütünlük Vektör Yoktur’, ikinci hipotez “En çok 1 Eşbütünlük Vektör Bulunmaktadır” şeklindedir. İlk hipotez için İzdeğer ve Özdeğer istatistikleri kritik değerlerin üstündedir ve hipotez % 5 anlamlılıkla reddedilmiştir. Bu sonuca göre ilk hipotez olan ‘Hiç Eşbütünlük Vektör Yoktur’ hipotezi reddedilmiştir. İkinci hipotez ise % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Yani en çok 1 eşbütünlük vektör bulunmaktadır. Bu sonuca göre bağımlı değişken olan Tüketici fiyatları ile bağımsız değişkenler olan Döviz Sepeti fiyatları ve Mevduat Faiz oranları arasında uzun dönemli ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Eşbütünlük Vektörü denklemi;

$$EN(-1) = -373,937 + 40,756*DO(-1) + 6,463*FA(-1) + \epsilon_t$$

Eşbütünlük Vektörü denkleminde bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Bağımsız değişkenlerin katsayılarının pozitif (+) olması aynı yönlü ilişki, negatif (-) olması ters yönlü ilişki olduğu anlamına gelmektedir. Denklem bakıldığında bağımsız değişkenler olan faiz oranları ve döviz kurlarının işaretleri pozitifdir. Buradan çıkarılacak sonuca göre enflasyon, döviz kurları ve faiz oranları arasında doğrusal bir ilişki söz konusudur. Döviz Kurları ve Faiz Oranları artarken Enflasyonda da artış yaşanmakta, tam tersi şekilde değişkenlerden birinde düşüş gözlemlendiğinde diğerlerinde de aynı yönlü hareket görülmektedir. Ancak bu ilişki, süre uzadıkça bozulmakta, etkisini yitirmektedir.

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

Johansen Eşbütünleşme Testi ile elde edilen 1 bütünleşik denklemin değişkenlerinin eşbütünleşim katsayıları vektörü, bu katsayıların standart sapma ve t istatistikleri tabloda gösterilmektedir.

Tablo 7. Johansen Eşbütünleşme Denklem Tablosu

Vektör Hata Düzeltme Tahminleri	
Tarih: 06/29/18 Saat: 21:53	
Seçilmiş Dönem 2005M10 2017M12	
Gözlem Sayısı: 147 düzeltmeler sonrası	
Standard hata () & t-istatistiği in []	
Cointegrating Eq:	CointEq1
EN(-1)	1.000000
DO(-1)	40.75655 (20.1260) [2.02507]
FA(-1)	6.463727 (2.40348) [2.68932]
C	-373.9737

Johansen Eşbütünleşme testi sonucuna göre enflasyon oranları ile döviz kurları ve faiz oranlarının eşbütünleşik bir vektöre sahip oldukları belirlenmiş ve ardından Vektörel Hata Düzeltme Modeline geçilerek sonuçları tabloda sunulmuştur. Eşbütünleşme testinde ortaya konan hata terimi 8 gecikme ile modele ilave edilmiştir.

5.4. Vektör Hata Düzeltme Modeli

Tablo 8. Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuç Tablosu

Hata Düzeltme:	D(EN)	D(DO)	D(FA)
CointEq1	0.012630 (0.00252) [5.00958]	0.000467 (0.00013) [3.66653]	-0.000762 (0.00054) [-1.40798]
D(EN(-1))	0.183854 (0.09129) [2.01388]	-0.005466 (0.00461) [-1.18437]	0.012983 (0.01959) [0.66280]
D(EN(-2))	-0.182573 (0.09063) [-2.01443]	-0.004152 (0.00458) [-0.90621]	0.035876 (0.01945) [1.84494]
D(EN(-3))	-0.070447 (0.09225)	-0.005391 (0.00466)	0.008516 (0.01979)

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

	[-0.76369]	[-1.15625]	[0.43026]
D(EN(-4))	-0.502467	-0.007968	0.015039
	(0.09207)	(0.00465)	(0.01975)
	[-5.45758]	[-1.71222]	[0.76132]
D(EN(-5))	-0.053782	0.000511	0.017861
	(0.09153)	(0.00463)	(0.01964)
	[-0.58758]	[0.11038]	[0.90951]
D(EN(-6))	0.131362	-0.009426	0.028046
	(0.09202)	(0.00465)	(0.01974)
	[1.42760]	[-2.02651]	[1.42060]
D(EN(-7))	-0.228335	0.000421	0.008459
	(0.09341)	(0.00472)	(0.02004)
	[-2.44443]	[0.08911]	[0.42206]
D(EN(-8))	-0.320174	-0.008635	0.004457
	(0.09521)	(0.00481)	(0.02043)
	[-3.36278]	[-1.79420]	[0.21819]
D(DO(-1))	0.519928	0.261665	0.214907
	(1.89580)	(0.09583)	(0.40675)
	[0.27425]	[2.73052]	[0.52835]
D(DO(-2))	-0.568280	-0.276327	-0.162845
	(1.98071)	(0.10012)	(0.42497)
	[-0.28691]	[-2.75992]	[-0.38319]
D(DO(-3))	0.295980	0.052688	0.599663
	(1.98870)	(0.10053)	(0.42668)
	[0.14883]	[0.52412]	[1.40540]
D(DO(-4))	5.480612	0.022021	-0.043291
	(2.01103)	(0.10165)	(0.43148)
	[2.72527]	[0.21663]	[-0.10033]
D(DO(-5))	0.060442	-0.139099	0.513753
	(2.07425)	(0.10485)	(0.44504)
	[0.02914]	[-1.32665]	[1.15440]

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

D(DO(-6))	-6.228708	0.030324	0.060246
	(2.09214)	(0.10575)	(0.44888)
	[-2.97719]	[0.28674]	[0.13421]
D(DO(-7))	2.581379	-0.085286	0.451680
	(2.12123)	(0.10722)	(0.45512)
	[1.21693]	[-0.79540]	[0.99244]
D(DO(-8))	-0.062960	0.001103	-0.156343
	(2.04476)	(0.10336)	(0.43871)
	[-0.03079]	[0.01068]	[-0.35637]
D(FA(-1))	-0.276926	-0.009342	0.383970
	(0.41211)	(0.02083)	(0.08842)
	[-0.67198]	[-0.44844]	[4.34259]
D(FA(-2))	0.830697	0.027894	0.086078
	(0.43347)	(0.02191)	(0.09300)
	[1.91639]	[1.27306]	[0.92554]
D(FA(-3))	0.130675	0.013671	0.118003
	(0.43026)	(0.02175)	(0.09231)
	[0.30371]	[0.62860]	[1.27827]
D(FA(-4))	-0.495747	0.000668	0.071412
	(0.42465)	(0.02147)	(0.09111)
	[-1.16743]	[0.03110]	[0.78380]
D(FA(-5))	0.471179	-0.001467	0.225616
	(0.41998)	(0.02123)	(0.09011)
	[1.12191]	[-0.06908]	[2.50382]
D(FA(-6))	-0.243125	-0.010046	-0.122773
	(0.43023)	(0.02175)	(0.09231)
	[-0.56510]	[-0.46191]	[-1.33003]
D(FA(-7))	-1.031971	-0.020522	-0.278850
	(0.42506)	(0.02149)	(0.09120)
	[-2.42780]	[-0.95512]	[-3.05758]

D(FA(-8))	0.246711	-0.013076	0.066719
	(0.37748)	(0.01908)	(0.08099)
	[0.65357]	[-0.68531]	[0.82378]
C	2.743605	0.072906	-0.211043
	(0.41199)	(0.02083)	(0.08839)
	[6.65935]	[3.50081]	[-2.38750]

Tabloda ‘D’ harfi ile ifade edilen değişkenlerin Birinci Derece Farkları (Difference) kavramıdır. VAR Gecikme Sayısı Belirleme Kriter Tablosu ile belirlediğimiz gecikme sayısının sonucu kadar gecikme modele dahil edilmektedir. Vektör Hata Düzeltme Modeli sonuç tablosunda bağımsız değişkenlerin her birinin hizasında 3 farklı satır bulunmaktadır. İlk satır katsayıyı, ikinci satır standart hatayı, üçüncü satır ise t istatistiklerini ifade eder. Parantez içerisinde yer alan rakamlar gecikme sayılarını açıklar. Örneğin (-1) bir gecikmeyi, (-2) iki gecikmeyi ifade eder.

Tablo 9. Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonucu Elde Edilen Denklemleri Oluşturan Katsayıların Anlamlılık İstatistikleri

Bağımlı Değişken: D(EN)

Yöntem: En Küçük Kareler

Tarih: 06/29/18 Saat 21:56

Seçilmiş (Dönem): 2005M10 2017M12

Gözlem Sayısı: 147 düzeltmeler sonrası

$$D(EN) = C(1)*(EN(-1) + 40.75654539*DO(-1) + 6.463727013*FA(-1) - 373.9736826) + C(2)*D(EN(-1)) + C(3)*D(EN(-2)) + C(4)*D(EN(-3)) + C(5)*D(EN(-4)) + C(6)*D(EN(-5)) + C(7)*D(EN(-6)) + C(8)*D(EN(-7)) + C(9)*D(EN(-8)) + C(10)*D(DO(-1)) + C(11)*D(DO(-2)) + C(12)*D(DO(-3)) + C(13)*D(DO(-4)) + C(14)*D(DO(-5)) + C(15)*D(DO(-6)) + C(16)*D(DO(-7)) + C(17)*D(DO(-8)) + C(18)*D(FA(-1)) + C(19)*D(FA(-2)) + C(20)*D(FA(-3)) + C(21)*D(FA(-4)) + C(22)*D(FA(-5)) + C(23)*D(FA(-6)) + C(24)*D(FA(-7)) + C(25)*D(FA(-8)) + C(26)$$

	Katsayı	Standart Sapma	t-istatistiği	Olasılık
C(1)	0.012630	0.002521	5.009584	0.0000
C(2)	0.183854	0.091293	2.013877	0.0462
C(3)	-0.182573	0.090633	-2.014426	0.0462
C(4)	-0.070447	0.092245	-0.763694	0.4465
C(5)	-0.502467	0.092068	-5.457576	0.0000
C(6)	-0.053782	0.091530	-0.587585	0.5579
C(7)	0.131362	0.092016	1.427603	0.1560
C(8)	-0.228335	0.093410	-2.444429	0.0159
C(9)	-0.320174	0.095211	-3.362775	0.0010
C(10)	0.519928	1.895801	0.274252	0.7844
C(11)	-0.568280	1.980706	-0.286908	0.7747
C(12)	0.295980	1.988698	0.148831	0.8819
C(13)	5.480612	2.011034	2.725270	0.0074
C(14)	0.060442	2.074247	0.029139	0.9768
C(15)	-6.228708	2.092144	-2.977188	0.0035
C(16)	2.581379	2.121229	1.216926	0.2260

C(17)	-0.062960	2.044759	-0.030791	0.9755
C(18)	-0.276926	0.412108	-0.671975	0.5029
C(19)	0.830697	0.433469	1.916392	0.0577
C(20)	0.130675	0.430260	0.303712	0.7619
C(21)	-0.495747	0.424648	-1.167430	0.2453
C(22)	0.471179	0.419981	1.121905	0.2641
C(23)	-0.243125	0.430234	-0.565100	0.5731
C(24)	-1.031971	0.425065	-2.427797	0.0167
C(25)	0.246711	0.377484	0.653567	0.5146
C(26)	2.743605	0.411993	6.659353	0.0000

Enflasyonun bağımlı değişken, döviz ve faizin ise bağımsız değişken olduğu denklem sisteminde, değişkenlerin hem uzun dönem hem de kısa dönem ilişkileri görülebilmektedir. Yukarıdaki Vektör Hata Düzeltme Modeli sonuç tablosunda C1'den C26'ya kadar değişken katsayıları gösterilmektedir. C1 değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiyi gösteren modelin katsayısıdır. Bu katsayının pozitif olması değişkenler arasında uzun dönem ilişki olduğunu fakat ilişkinin zaman içinde bozulduğunu gösterir. C2'den C25'e kadar olan katsayılar ise değişkenler arasındaki kısa vadeli ilişki katsayılarıdır. C26 ise modelin sabit terimidir.

Johansen metodolojisine göre değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi test edilirken öncelikle istatistiki olarak anlamlı bir uzun dönem ilişki olup olmadığı ölçülür, ardından da kısa vadeli ilişki olup olmadığını vektör hata düzeltme modeliyle incelenir. Vektör hata düzeltme modeli ile ortaya konan kısa vadeli ilişki katsayılarının istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı da incelenmesi gereken bir aşamadır. Bu aşamada C2'den C25'e kadar yer alan kısa vadeli ilişki katsayılarının istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını ölçmek için Wald Testi'ne başvurulur. Aşağıda değişkenlerin Wald Testi sonuç tabloları yer almaktadır.

5.5.Wald Tests

Tablo 10.Wald Tests (Enflasyon)

Wald Test: Denklemler: Untitled			
Test İstatistiği	Değer	df	Olasılık
F istatistiği	9.155904	(8, 121)	0.0000
Ki-Kare	73.24724	8	0.0000
Null Hypothesis Summary:			
Normalleştirilmiş Kısıt (= 0)	Değer	Std.Sapma.	
C(2)	0.183854	0.091293	
C(3)	-0.182573	0.090633	
C(4)	-0.070447	0.092245	
C(5)	-0.502467	0.092068	
C(6)	-0.053782	0.091530	
C(7)	0.131362	0.092016	
C(8)	-0.228335	0.093410	
C(9)	-0.320174	0.095211	

Restrictions are linear in coefficients.

C2'den C9'a kadar olan katsayılar enflasyonun gecikmeli verilerinin yine enflasyon üzerine etkisini gösterir. Bu katsayıların istatistiki olarak anlamlı olması için Chi-square (ki-kare) probability (olasılık) değerinin %5 anlamlılık düzeyinde 0,05'ten küçük olması gerekmektedir. Tablo 10'a göre ki-kare değeri 0,00 olduğundan, enflasyonun gecikmeli verilerinin enflasyon üzerinde kısa vadeli etkisi bulunmaktadır.

Tablo 11. Wald Tests (Döviz)

Wald Test: Denklemler: Untitled			
Test İstatistiği	Değer	df	Olasılık
F istatistiği	2.843761	(8, 121)	0.0063
Ki- Kare	22.75009	8	0.0037
Null Hypothesis Summary:			
Normalleştirilmiş Kısıt (= 0)	Değer	Std.Sapma	
C(10)	0.519928	1.895801	
C(11)	-0.568280	1.980706	
C(12)	0.295980	1.988698	
C(13)	5.480612	2.011034	
C(14)	0.060442	2.074247	
C(15)	-6.228708	2.092144	
C(16)	2.581379	2.121229	
C(17)	-0.062960	2.044759	

Restrictions are linear in coefficients.

C10'dan C17'ye kadar olan katsayılar döviz kurlarının gecikmeli verilerinin enflasyon üzerine etkisini gösterir. Bu katsayıların istatistiki olarak anlamlı olması için Chi-square (ki-kare) probability (olasılık) değerinin %5 anlamlılık düzeyinde 0,05'ten küçük olması gerekmektedir. Tablo 11'e göre ki-kare değeri 0,0037 olduğundan, döviz kurlarının gecikmeli verilerinin enflasyon üzerinde kısa vadeli etkisi bulunmaktadır.

Tablo 12. Wald Tests (Faiz)

Wald Test: Denklemler: Untitled			
Test İstatistiği	Değer	df	Olasılık
F- istatistiği	1.586187	(8, 121)	0.1358
Ki-Kare	12.68950	8	0.1230
Null Hypothesis Summary:			

Normalleştirilmiş Kısıt (= 0)	Değer	Std.sapma.
C(18)	-0.276926	0.412108
C(19)	0.830697	0.433469
C(20)	0.130675	0.430260
C(21)	-0.495747	0.424648
C(22)	0.471179	0.419981
C(23)	-0.243125	0.430234
C(24)	-1.031971	0.425065
C(25)	0.246711	0.377484

Restrictions are linear in coefficients.

C18'den C25'e kadar olan katsayılar faiz oranlarının gecikmeli verilerinin enflasyon üzerine etkisini gösterir. Bu katsayıların istatistiki olarak anlamlı olması için Chi-square (ki-kare) probability (olasılık) değerinin %5 anlamlılık düzeyinde 0,05'ten küçük olması gerekmektedir. Tablo 12'ye göre ki-kare değeri 0,1230 olduğundan, faiz oranlarının gecikmeli verilerinin enflasyon üzerinde kısa vadeli etkisi bulunmamaktadır.

5.6. Tanısal Sınama Testleri

Vektör hata düzeltme modeliyle ulaşılan sonuçların kabul edilebilir olabilmesi için bazı kriterlere sahip olması gerekmektedir. Bu kriterler, modelin artıklarının normal dağılması, otokorelasyona sahip olmaması ve değişen varyans sorununun olmamasıdır. Bu testlere tanısal sınama testleri denilmektedir. Modele ait tanısal sınama testlerinin sonuçları tabloda verilmektedir. Normal dağılım için Jarque-Bera Test istatistiği, otokorelasyon için Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (ARCH) test istatistiği, değişen varyans için Obs*R-squared istatistiği hesaplanmış ve % 5 anlamlılık düzeyinde olasılık değerleri bulunmuştur.

Tablo 13. Tanısal Sınama Testleri Sonuç Tablosu

Normal Dağılım		Otokorelasyon (ARCH)		Değişen Varyans (Heteroskedasticity)	
Jarque-Bera	Olasılık	Obs*R-squared	Olasılık	Obs*R-squared	Olasılık
2,051	0,358*	5,822	0,667*	55,291	0,425*
*% 5 Anlamlılık Düzeyinde					

Burada sınanan hipotezler sırasıyla;

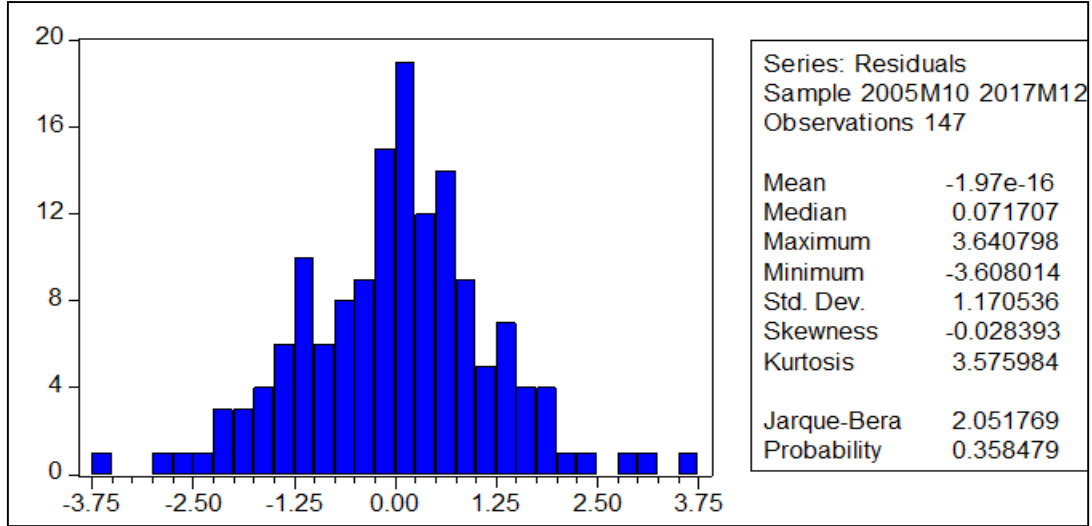
Normal Dağılım için;

H₀: Artıklar (Residuals) normal dağılmaktadır.

H₁: Artıklar (Residuals) normal dağılmamaktadır.

Normal dağılım test istatistiğine bakıldığında H₀ Hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Bu da modelin artıklarının normal dağıldığı sonucunu vermektedir. Grafikten de modelin normal dağıldığı görülebilmektedir.

Grafik 1. Normal Dağılım Grafiği



Otokorelasyon İçin;

H_0 : Artıklar (Residuals) otokorelasyona sahip değildir.

H_1 : Artıklar (Residuals) otokorelasyona sahiptir.

Model için ARCH test istatistiğine bakılmış ve % 5 anlamlılık düzeyinde H_0 hipotezi reddedilememiştir. Bu sonuç modelin otokorelasyona sahip olmadığını göstermektedir. Tablodan da bu sonuç görülebilmektedir.

Tablo 14. Arch Test Sonuç Tablosu

ARCH Test:			
F istatistiği	0.710504	Olasılık	0.681867
Obs*R-squared	5.822941	Olasılık	0.667057
Test Denklemi: Bağımlı Değişken: RESID^2 Yöntem: En Küçük Kareler Tarih: 06/29/18 Zaman: 22:21 Seçilmiş Dönem 2005M10 2017M12 Gözlem Sayısı: 147 düzeltmeler sonrası			

Değişen Varyans İçin;

H₀: Artıklarda (Residuals) değişen varyans problemi yoktur. Artıklar homoskedastiktir.

H₁: Artıklarda (Residuals) değişen varyans problemi vardır. Artıklar heteroskedastiktir.

White Heteroskedasticity Test istatistiğine göre % 5 anlamlılık düzeyinde H₀ hipotezi reddedilememektedir. Bu sonuç modelde değişen varyans sorununun olmadığını ortaya koymaktadır. Tablodan da bu sonuç görülebilmektedir.

Tablo 15. White Heteroskedasticity Test

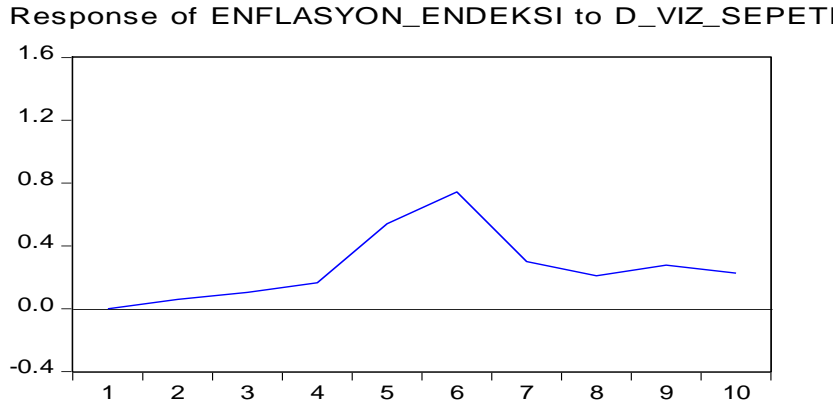
F istatistiği	1.027170	Olasılık	0.447734
Obs*R-squared	55.29146	Olasılık	0.425684
Test Denklemi: Bağımlı Değişken: RESID^2 Yöntem: En Küçük Kareler Tarih: 06/29/18 Saat: 22:22 Seçilmiş Dönem: 2005M10 2017M12 Gözlem Sayısı: 147			

Tamamı sınamaya testleri tablosunda verilen sonuçlara göre modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemi yoktur. Ayrıca artıklar normal dağılım göstermektedir. Bu veriler bir araya geldiğinde, elde ettiğimiz sonuçların güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır.

5.7. Etki-Tepki Analizi

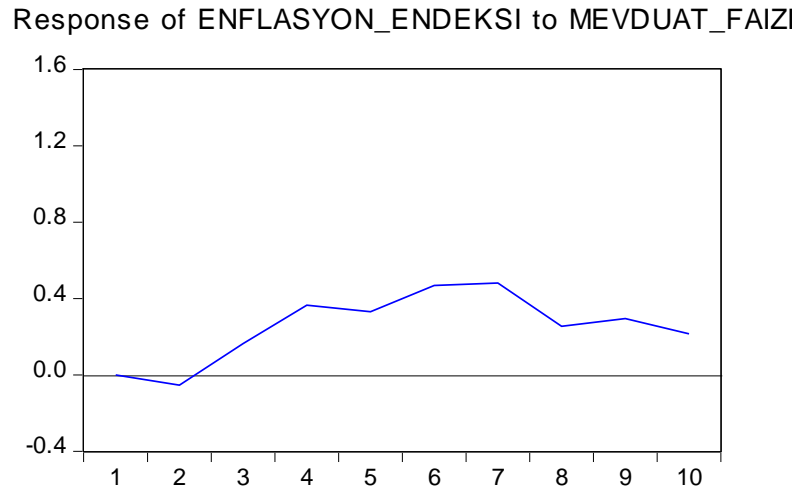
Etki- Tepki analizi değişkenler arasındaki ilişkinin uzunluğunu ve etkinin kaybolmaya başladığı süreyi ölçen bir ekonometrik testtir. Değişkenler arası ilişki ölçülürken ideal olan, analizde yer alan zaman serilerinin hangi zaman dilimiyle yapıldığına bakılarak 10 birimlik ölçümün incelenmesidir. Bu analizde aylık veriler kullanılması sebebiyle, test sonuçları değişkenlerin 10 aylık etki-tepki grafiğini içermektedir.

Grafik 2. Etki-Tepki Testi (Enflasyon'un Döviz Tepkisi)
Response to Cholesky One S.D. Innovations



Enflasyonun dövizde verdiği tepki incelendiğinde, dövizden enflasyona doğru uzun süreli bir etki olduğu ancak verilen tepkinin 6. Ayda zirveye ulaştığı görülmektedir. Yani döviz kurlarında yaşanan artışlar, 6 ay sonra enflasyon üzerindeki etkisini maksimum düzeyde göstermektedir. Döviz kurlarında yaşanan 1 puanlık değişimin 6. Ay sonunda enflasyonda 0.8 puanlık bir değişime yol açtığı grafikte görülmektedir. Yine grafikten görüldüğü gibi, dövizden enflasyona olan geçiş etkisi 10 aylık bir süre içinde sıfırlanmamaktadır. Yani döviz kurlarında yaşanan değişimler, enflasyon oranlarını 10 aydan daha uzun bir süre boyunca etkilemektedir.

Grafik 3. Etki-Tepki Testi (Enflasyon'un Mevduat Faizine Tepkisi)
Response to Cholesky One S.D. Innovations



Faiz oranlarının enflasyon üzerindeki etkisi incelendiğinde benzer sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Faiz oranları orta vadede enflasyon üzerindeki etkisini artırmakta ve bu etki 6. ve 7. Ayda maksimum düzeye ulaşmaktadır. Faiz oranlarında yaşanan 1 puanlık artış 6. Ay itibariyle enflasyon oranlarında 0.4 puanlık artışa yol açmaktadır. Enflasyonun faizin etkisinden 10 ay içerisinde arındırılmadığı grafikten görülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de döviz kurlarında ve faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin, enflasyon oranları üzerindeki etkisini ölçmek ve analiz etmektir. Çalışmada kullanılan verilerin elde edilmesinde TÜİK ve TCMB web sayfalarından yararlanılmıştır. Çalışma 2003-2017 dönemini kapsamaktadır. 15 yıllık dönemi kapsayan çalışmada aylık bazda zaman serileri oluşturulmuştur. Çalışmanın sınırlarının 2003 ve 2017 olarak belirlenmesinde 2 temel faktör göz önünde

bulundurulmuştur. İlki, Türkiye'nin 2001 yılında büyük bir ekonomik kriz atlatması ve bu dönemin ekonomik verilerinin çalışmanın genelini etkileyebilecek şekilde farklılıklar içermesi iken ikincisi ise Türkiye'nin 2001 krizini takiben kur rejimini değiştirmiş ve dalgalı kur rejimine geçmiş olmasıdır.

Türkiye uzun yıllar yüksek enflasyon sorunuyla mücadele etmiş, ekonomi yönetimi adına konsantrasyonunun büyük kısmını enflasyonu kontrol altına almaya harcamış bir ülkedir. Halen Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının temel hedefi fiyat istikrarının sağlanması olarak ilan ve ifade edilmektedir. Enflasyonu oluşturan birden çok faktör olduğu ve bu faktörlerin de birbirleriyle ilişki içerisinde olduğu literatürde yer alan çalışmalarda görülmektedir. Aralarındaki nedensellik ilişkisi yoruma ve analiz edilmeye muhtaç olsa da döviz kurları, faiz oranları ve enflasyonun birbirlerinden bağımsız kavramlar olmadığı aşikardır.

Türkiye son büyük ekonomik krizini 2001 yılında yaşamış ve akabinde köklü değişiklikler ve yapısal reformlar başlatarak zaman içerisinde enflasyon oranlarını kontrol altına almıştır. O dönemde üç hanelere yaklaşan yıllık enflasyon oranları sonraki dönemde hızla düşüş göstermiş ve tek haneleri görmüştür. Aynı dönemde faiz oranları da büyük düşüş göstermiş ve Türkiye faiz cenneti bir ülke pozisyonundan çıkarak faiz oranlarını geliştirmekte olan ülkelere göre normal kabul edilebilecek seviyeye çekmeyi başarmıştır. Döviz kurları ise uzun yıllar stabil seyretmesine rağmen son yıllarda büyük kur atakları görülmüş ve 5 yıl öncesine nazaran kurların yüksek seyrettiği bir döneme gelinmiştir.

Türkiye geliştirmekte olan ülkeler kategorisinde kabul edilen, enerji açısından dışa bağımlılığı yüksek, ihracat yapabilmek için ara mal ithalatı yapmak durumunda bulunan bir ülkedir. Döviz kurlarında meydana gelen spekülasyon hareketleri ya da kalıcı artışlar, başta petrol, doğalgaz olmak üzere birçok temel tüketim ürününün ve hammadde malihayetlerinde artışa yol açmaktadır. Bu açıdan bakıldığında döviz kuru dalgalanmalarının önüne geçilebilmesi enflasyonun kontrol edilebilmesi adına önem arz etmektedir.

Türkiye, genç nüfusa ve büyük potansiyele sahip, ekonomik büyümesini sürdürebilmek ve gerekli atılımları yapabilmek için tıpkı diğer geliştirmekte olan ülkeler gibi dışarıdan sermaye girişine ihtiyaç duyan bir ülkedir. Yabancı sermayeyi ülkeye çekebilmenin çeşitli yöntemleri mevcuttur. Bunlardan biri, yatırımcıların ilgisini çekebilecek fırsatlar sunan, potansiyeli yüksek, yatırımcı açısından toplumsal, ekonomik, politik herhangi bir tereddüt barındırmayan risk primi düşük bir ülke ve ülke ekonomisi meydana getirmektir. Önemli yöntemlerinden bir diğeri ise yüksek reel faiz vaat etmektir. Ülkelerinde bulamadıkları reel faizin peşine düşen yatırımcılar reel faizin yüksek olduğu ülkelere doğru sermayelerini kaydırmaktadırlar. Enflasyon-faiz ilişkisi bu noktada önem taşımaktadır. Çünkü reel faizin yüksek olmasının ön koşulu enflasyon oranlarının kontrol altında tutulmasıdır. Enflasyonun faiz oranlarına yaklaştığı ortamda, reel faiz düşük kalacağından sermaye sahipleri daha yüksek faiz arayışına gireceklerdir. Bu arayış sermayelerin döviz yönüne yönelmesine, faiz oranlarının artırılması yönünde baskı oluşmasına ya da sermayelerin yüksek reel faiz veren ülkelere kaymasına yol açacaktır.

Bu çalışma tüm bu faktörler göz önüne alındığında enflasyonun, döviz kurları ve faiz oranlarıyla yakın ilişki içerisinde olduğu fikrinden yola çıkarak yapılmıştır. Elde edilen bulgular başlangıçtaki öngörünün doğruluğunu kanıtlar niteliktedir.

Çalışmada, bir bağımlı ve iki bağımsız olmak üzere toplam üç değişken yer almaktadır. Enflasyon bağımlı değişken, döviz kurları ve faiz oranları ise bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilmiştir. Öncelikle bu üç değişkenin zaman serileri oluşturulmuş ve analize dahil edilmeye uygun olup olmadığının tespiti amacıyla seriler birim kök testlerine tabi tutulmuştur. Serilerin tümünün düzey değerlerinde durağan olmadıkları, 1.farklarında durağan hale geldikleri tespit edilmiştir. Eşbütünleşme analizine geçilmeden önce uygun gecikme sayısını belirlemek adına yapılan testte gecikme sayısı 8 olarak belirlenmiş ve 8 gecikme eşbütünleşme analizine dahil edilmiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşik vektör olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan Johansen Eşbütünleşme testi sonucunda en fazla 1 eşbütünleşik vektör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Test sonucuna göre değişkenler arasında *uzun dönemli ve aynı yönlü ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.*

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ile kısa dönemli ilişki arasındaki farkların belirlenmesi amacıyla her bir gecikme değerlendirmeye alınarak 8 gecikme ile tüm değişkenlerin kısa dönemli ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla serilere Vektör Hata Düzeltme Modeli uygulanmıştır. Johansen metodolojisine uygun olarak elde edilen veriler Wald Test'e tabi tutulmuş ve değişkenler

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

arasındaki kısa dönemli ilişkilerin varlığı sorgulanmıştır. Wald Test sonuçlarına göre üç önemli sonuca ulaşılmıştır;

- *Enflasyon oranlarının gecikmeli verileri kısa dönemde enflasyon oranları üzerinde etkilidir.*
- *Döviz kurlarının gecikmeli verilerinin kısa dönemde enflasyon oranları üzerinde etkisi bulunmaktadır*
- *Faiz oranlarının gecikmeli verileri kısa dönemde enflasyon oranlarını etkilememektedir.*

Vektör hata düzeltme modeli sonucunda ulaşılan sonuçların güvenilirliğini ölçmek adına sonuçlar tanısıl sınıma testlerine tabi tutulmuştur. Buna göre modelin artıklarının normal dağılmakta, modelde otokorelasyon bulunmamakta ve modelin değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Tüm bunlar analiz sonuçlarının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Analizin son kısmında yapılan etki tepki analiziyle değişkenlerin birbirlerini etkileme süreleri ve bu etkinin ne kadar devam ettiği incelenmiştir. Buradan elde edilen sonuçlara göre;

- Döviz kurlarında yaşanan 1 puanlık artış enflasyon oranları üzerindeki etkisini zaman içerisinde artırarak 6. Ayda 0.8 puanlık artışa yol açmaktadır.
- Faiz oranlarında yaşanan 1 puanlık artış enflasyon oranları üzerindeki etkisini zaman içerisinde artırarak 6.ayda 0.4 puanlık artışa neden olmaktadır.
- Döviz ve faizde yaşanan değişimlerin enflasyon üzerindeki etkisi uzun dönem sürmektedir. İncelenen 10 aylık dönem içerisinde bu etkinin kaybolmadığı görülmektedir.

Çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlar, literatür özetinde yer verilen çalışmaların büyük bir bölümü ile aynı doğrultuda sonuçlara ulaşıldığının göstergesidir. Bu alanda yapılan çalışmaların büyük bir kısmında döviz kurları ile enflasyon arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmayla son yıllarda toplumun ilgisini ve dikkatini daha fazla çeken kur-faiz-enflasyon denkleminin alakalı güncel bir araştırma oluşturmak ve bu 3 değişken arasındaki ilişkiye dair güncel bulgulara ulaşmak amaçlanmıştır.

Tüm bunlar değerlendirildiğinde, döviz kurları ve faiz oranlarının enflasyon oranları ile aynı yönlü hareket ettiği ve aralarında uzun dönemde nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Enflasyonun hızlanmasında döviz kurlarının ve faiz oranlarının etkin rol oynadığı, kurdaki dalgalanmaların enflasyon üzerinde baskı oluşturduğu, faiz oranlarında yaşanan artışların da süreç içerisinde enflasyon üzerinde etkili olduğu ortaya konmaktadır. Yine aynı şekilde 2011 yılına dek enflasyonun düzenli bir şekilde düşüş göstermesi ve %8 seviyelerine inmesinde döviz kurlarının sürekli düşüş göstermesinin ve 2003'teki Döviz Sepeti = 1,78 Türk Lirası seviyelerine ancak 2010 yılında yeniden ulaşmasının ve bu dönemde faiz oranlarının hızla düşerek tek hanelerde seyretmesinin etkisi olduğu ifade edilebilmektedir. Analiz sonuçlarına göre özellikle döviz kurlarından fiyatlara geçiş etkisinin çok yüksek olduğu ve fiyatlardan bu etkiyi arındırmanın çok uzun zaman aldığı ortaya çıkmaktadır.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası temel görevini fiyat istikrarı olarak belirlemiştir. Fiyat istikrarının sağlanması adına enflasyon oranlarının öncelikle kontrol altına alınması ve ardından mümkün olduğu kadar aşağı çekilmesi, Türkiye'nin ekonomik anlamdaki önceliklerinden biridir. Bu doğrultuda, döviz kurlarının kontrol altına alınması enflasyonda gerçekleşecek döviz kuru kaynaklı artışların önüne geçmek açısından büyük önem taşımaktadır. Ani gelişen döviz ihtiyacı kaynaklı kur ataklarını döviz rezervleri aracılığıyla piyasaya müdahale ederek bertaraf etmesi, spekülasyon durumlarda etkin ve hızlı müdahale mekanizmasının oluşturulması, ülkenin döviz ihtiyacını azaltabilmek adına kalıcı çözümler üretilmesi ve döviz getirici yatırımların teşvik edilmesi bu noktada büyük önem arz etmektedir.

Enflasyonla etkin mücadele açısından enflasyonu doğuran ve uzun dönemde etkileyen diğer faktör olarak incelediğimiz faiz oranları da büyük önem arz etmektedir. Yabancı sermayenin Türkiye'ye yönlendirilmesi adına faiz oranlarının belirli bir seviyede tutulması kilit nokta olarak gözükmektedir. Ancak yüksek reel faiz yalnızca yüksek nominal faiz vererek değil, düşük enflasyonu sağlayarak, ülke risk priminin düşük olmasını sağlayarak da mümkün olabilmektedir. Enflasyonun %5 olduğu bir ekonomide %9 faiz, reel faiz adına % 4'lük cazip bir oranı ifade ederken, enflasyonun hızlandığı ve %10'a ulaştığı bir ortamda %13'lük faiz oranı daha düşük reel faize karşılık gelmekte ve cazibesini yitirmektedir. Mali

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

disiplinin sıkı bir şekilde takip edildiği, ekonomi kurumlarının piyasalara ve sermaye sahiplerine güven verdiği ekonomilerde risk priminin düşük olmasını takiben daha düşük faiz oranıyla sermayeyi çekmek mümkün olmaktadır. Buradan da anlaşıldığı üzere, faiz ve enflasyon birbirini doğrudan etkileyen makroekonomik faktörler olarak görülmektedir. Faizi kontrol altında tutmak, düşük enflasyon ile mümkün olabilmekte iken, enflasyonun düşük olması da faiz oranlarının yükselmemesi adına önemli olarak gözükmemektedir.

Türkiye ekonomisinde enflasyonla etkin mücadelenin sağlanması ve fiyat istikrarının temini için, döviz kurlarının yarattığı tahribatı azaltabilmek adına döviz kurlarında yaşanacak dalgalanmalara hazırlıklı olunması, döviz kurlarındaki kalıcı artışlara engel olunabilecek politikalar geliştirilmesi, ihracatta ithal hammaddeye olan bağımlılığın azaltılması, enerji kaynaklarının verimli kullanılarak enerjinin dövizle temin edilen bir kaynak olduğu hususunda ülke farkındalığının artırılması, ülkeye döviz girdisi sağlayacak faaliyet ve hizmet alanlarına teşvikler verilmesi büyük önem taşımaktadır. Unutulmaması gereken bir diğer husus, faiz oranları ve enflasyon oranları uzun dönemde aynı yönlü bir ilişki içerisinde olduğundan faiz politikalarının enflasyonla mücadele hedefiyle paralel olarak belirlenmesi ve yabancı sermayeyi ülkeye çekebilmek adına faiz politikasından feragat edilmesinin, enflasyon açısından bir bedeli olacağı unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

- Akdiş, M. (2011). Para Teorisi ve Politikası. Ankara: Gazi Kitapevi
- Alacahan, N. D. (2011). Enflasyon, Döviz Kuru İlişkisi Ve Yansıma: Türkiye The Relationship Between Inflation, Exchange Rate And Pass Through: Turkey. Sosyal Bilimler Dergisi, 49-56
- Berument, H. (2002). Döviz Kuru Hareketleri ve Enflasyon Dinamiği: Türkiye Örneği. Kasım 21, 2017 tarihinde https://www.researchgate.net/profile/M_Hakan_Berument/publication/4727671_Doviz_Kuru_Hareketleri_ve_Enflasyon_Dinamidi_Turkiye_Ornedi/links/0046352ccf7ea5394f000000.pdf adresinden alındı
- Bulut, Ş. (2017). Fiyatlar Genel Düzeyi İle Döviz Kurları Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği. Aydın İktisat Fakültesi Dergisi, 2(1), 1-10.
- Damar, A. O. (2010). Türkiye'de Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi. Ankara, Türkiye: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Ergin, A. (2015). Döviz Kuru Ve Enflasyon Arasındaki Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13-29.
- Gül, E., & Ekinci, A. (2006). Türkiye'de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984 - 2003. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 91-106
- Güven, E. T., & Uysal, D. (2013). Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişme İle Enflasyon Arasındaki İlişki. Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi, 141-156.
- Işık, N., Acar, M., & Işık, H. B. (2004). Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(2).
- İğde, E. (2010). Yapısal Değişiklik Altında Birim Kök Testleri ve Bazı Makro İktisadi Değişkenler Üzerine Uygulamalar. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- İşbank İktisadi Araştırmalar Bölümü. (2013). Döviz Kurunun Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Çalışması. T.C. İş Bankası.
- Kara, H., & Ögünç, F. (2011, Eylül 20). Döviz Kuru ve İthalat Fiyatlarının Enflasyona Etkisi. Ekonomi Notları, s. 1-11.
- Kocabıyık, T. (2016). Johansen Eş Bütünleşme Testinde Karar Aşamalarının Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(43), 40-50
- Leigh, D., & Rossi, M. (2002). Exchange Rate Pass-Through in Turkey. IMF

Döviz Kurlarında ve Faiz Oranlarında Meydana Gelen Değişimlerin Enflasyona Olan Etkisi: Türkiye Örneği

Mihaljek, D., & Klau, M. (2001, Kasım). A note on the pass-through from exchange rate and foreign price changes to inflation in selected emerging market economies. Kasım 22, 2017 tarihinde <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap08c.pdf> adresinden alındı

Okur, A. (2017). Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranı ve Döviz Kurunun Enflasyon Hedefi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 146-164.

Onur, S. (2008). Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranları-Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 3(2), 69-110.

Paya, M. (2013). *Para Teorisi ve Politikası*. İstanbul: Türkmen Kitabevi

Peker, O., & Görmüş, Ş. (2008). Türkiye’de Döviz Kurunun Enflasyonist Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 187-202.

Selim, S., & Güven, E. T. (2014). Türkiye’de Enflasyon, Döviz Kuru Ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 127-145.

Sever, E., & Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 265-283.

TCMB. (tarih yok). *Terimler Sözlüğü*. Şubat 14, 2018 tarihinde http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0ce9fa91-e7f2-433c-b5bd2ba67f35f2c4/TCMB_TerimlerSozlugu.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0ce9fa91-e7f2-433c-b5bd-2ba67f35f2c4-1Nkhwn adresinden alındı

Tümtürk, O. (2017). 2. Türkiye’de Döviz Kurlarının Yurtiçi Fiyatlara Geçiş Etkisi ve Enflasyon Hedeflemesi . *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(3), 837-855.

Ünsal, E. (2010). *İktisada Giriş (2.Baskı)*. Ankara: İmaj Yayınevi