

## DÖVİZ KURU DEĞİŞİMLERİ VE DIŞ TİCARET FİYATLARI ÜZERİNE BİR ANALİZ

### AN ANALYSIS OF EXCHANGE RATE CHANGES AND FOREIGN TRADE PRICES

**Prof.Dr. Müge ÇETİNER**

T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul/Türkiye  
ORCID :0000-0001-2345-6789

**Aynur CANDAŞ**

T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul/Türkiye  
ORCID : 0000-0003-0735-7320

**Reference** Çetiner, M. & Candaş, A. (2020). "Döviz Kuru Değişimleri ve Dış Ticaret Fiyatları Üzerine Bir Analiz", Academic Social Resources Journal, (e-ISSN: 2636-7637), Vol:5, Issue: 15; pp:337-350

#### ÖZET

Bir ülkenin dış ticareti, döviz kuru volatilitesi haricinde, birtakım makroekonomik ve finansal faktörlerden etkilenebilmektedir. Döviz kurlarında artan volatilité, çoğu ülkenin ticaretini doğrudan veya dolaylı şekilde etkilemektedir. Özellikle finansal kriz dönemlerinde, döviz kurlarında meydana gelen aşırı dalgalanmalar, bu etkiyi daha da arttırmaktadır.

Ülkeler günümüzde kendi koşullarına göre farklı kur rejimleri uygulamakta ve bu rejimleri zaman içinde sık sık değiştirebilmektedirler. Bu değişiklikler planlı ve belirli bir süreç içinde olabildiği gibi, ekonomi ve mali piyasalarda oluşan baskı ve krizler sonucu aniden de olabilmektedir. Kur değişiklikleri bir yandan dış ticaret ve yabancı yatırımlar diğer yandan da mevcut döviz pozisyonları yolu ile gerek reel sektör gerekse mali sektör üzerinde önemli etkilerde bulunabilmektedir. Globalleşen dünyada mal ve hizmet ticareti ile uluslararası yatırımların artması döviz kuru politikalarının öneminin de artmasına neden olmuştur.

Bu çalışma ile, 2004 – 2019 yılları arasında Türkiye’de döviz kuru oynaklığının Türkiye’nin ithalat ve ihracat fiyatlarında yarattığı etki genel ithalat ve ihracat aylık verileri kullanılarak analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Döviz Kuru, Volatilité, Döviz Kuru Volatilitesi, Dış Ticaret,İthalat,İhracat

#### ABSTRACT

A country’s foreign trade may be affected by a number of macroeconomics and financial factors, except for the exchange rate volatility. Increased volatility in exchange rates affects the trade of most countries directly or indirectly. Especially in times of financial crisis, excessive fluctuations in exchange rates increase this effect even more.

The countries are applying different exchange rate regimes according to their own conditions and they can change these regimes frequently over time. These changes can be planned in a certain period. As well they can be suddenly due to the pressures and crises in the economy and financial markets. On the one hand exchange rates have important effects on foreign trades and investments, on the other hand can have important effects on both the real sector and financial sector through current foreign exchange positions. The increase in goods and services trade and international investments in the globalizing world also caused the importance of exchange rate policies to increase.

With this study, the effect of exchange rate volatility on import and export prices in Turkey were analyzed using monthly data between 2004 – 2019 in terms of general import and export.

**Key words :** Exchange Rate, Volatility, Exchange Rate Volatility, Foreign Trade,Import,Export

## 1. GİRİŞ

Döviz kuru oynaklığı, döviz kurundaki beklenmedik hareketlerle ilişkili risk olarak tanımlanmaktadır. 1980'lerde ve 1990'ların başlarında daha da değişken hale gelen enflasyon oranı, faiz oranı ve ödemeler dengesi gibi ekonomik temeller döviz kurunun kaynaklarıdır. Döviz kuru oynaklığı ekonomiler için önemli bir sorundur çünkü oynak döviz kurları uluslararası ticaret ve yatırım kararlarını zorlaştırmakta ve volatilité döviz kuru riskini artırmaktadır. Döviz kuru riski ise, döviz kurundaki bir değişiklik nedeniyle para kaybetme potansiyelini ifade etmektedir.

Politika yapıcıların döviz kuru volatilitésini kontrol altına alması oldukça önemlidir çünkü bir ülkenin para biriminin amortismanı ihracatını daha ucuz ve ithalatını daha maliyetli hale getirmektedir. Bununla birlikte, küreselleşmiş bir ekonominin gerçekliğinde, endüstriler dikey olarak entegredir ve ihraç edilen ürünler büyük oranda ithal bileşenler içermektedir. İthal bileşenler bu nedenle herhangi bir ihracatçı için daha maliyetli hale gelmektedir. Ayrıca, döviz kuru seviyelerinin borç servisi ve yabancı yatırım akışları üzerinde önemli etkileri vardır. Bir ülkenin para birimindeki amortisman, yabancı para cinsinden borcun nominal değeri, ülkenin kaynaklarına göre yerel para biriminde göreceli olarak artarken, yerel para cinsinden borcunun yabancı alacaklılar için değerinin azalması anlamına gelmektedir. Para birimi amortismanına tabi tutulduğunda sermaye yatırımları yabancı yatırımcılar için daha ucuz hale gelmektedir. Döviz kuru değişiklikleri belirli bir ülkedeki firmaları da farklı şekilde etkilemektedir. Firmalar, uluslararası ticarete katılırken, özellikle döviz kurları ve oynaklıkları gibi üzerinde az kontrol sahibi oldukları makroekonomik koşulların belirlediği ekonomik ve ticari risklerle karşılaşan bir takım risklerle karşı karşıyadır. Firmaların, özellikle kısa vadede, bu tür risklerin etkisini azaltmalarına yardımcı olmak için risk yönetim araçları mevcuttur. Bununla birlikte, döviz kuru riskini güvence altına almak için bu teknikler bazen karmaşıktır. Ayrıca, bu tür araçlar tüm firmalar için mevcut olmayabilir ve bunları kullanmanın maliyeti, özellikle küçük firmalar ve yüksek volatilité durumlarında önemli olabilmektedir.

Çalışmanın amacı, ekonomik yapı içerisinde dış ticaret fiyatlarının oluşmasında döviz kuru volatilitésinin etkilerini Türkiye ölçeğinde analiz etmektir.

## 2. VOLATİLİTENİN TANIMI VE ETKİLERİ

Volatilité; bir menkul kıymetin fiyat ve piyasanın genelinin kısa bir zaman aralığı içerisinde gösterdiği dalgalanma özelliğidir. Volatilité istatistiksel olarak, bir gözlemler setindeki gözlemlerin aritmetik ortalama etrafındaki dağılmasının ve yayılmasının ölçülmesidir. Volatilité, toplam değişkenliğin piyasadaki değişimlere karşı gösterdiği duyarlılıktan kaynaklanan kısmını ifade ettiği şeklinde tanımlanmaktadır. Başka bir tanımda volatilité, herhangi bir değişkenin belirli bir ortalama değere göre çok yüksek artışlar ve azalışlar gerçekleştirmesidir. Diğer bir deyişle volatilité sistematik ve önlenemez riski göstermekte ve getirilerin standart sapması veya varyansı olarak ifade edilmektedir. Finansal piyasalarda volatilité; ele alınan zaman süresine, kullanılan ölçüm tekniğine ve araştırmanın amacına bağlı olarak gün içi, günlük, haftalık, aylık fiyat değişimlerine dayandırılabilen ve genellikle serilerin varyansı olarak tanımlanabilmektedir (Ertuğrul, 2012; Poon, 2005).

Finansal piyasalarda meydana gelen yüksek volatilité nedeniyle yatırımcılar yatırım kararlarını erteleyebilir, politika yapıcılar ise volatilitenin yüksek olması nedeniyle piyasaya yanlış müdahalede bulunarak ekonomik sistemde daha derin sorunlara neden olabilirler. Ekonomi literatüründeki volatilité kavramı 1973 yılında Bretton-Woods sisteminin yıkılıp, gelişmiş ülkelerin paralarını serbest dalgalanmaya bırakmaları sonucunda tanınmaya başlanmıştır. Bu süreçte ülkelerin paralarının hangi yönde hareket edeceği tespit edilemediğinden volatilitenin tespit edilmesi ile ilgili birçok ekonomik modeller oluşturulmuştur. Döviz kurundaki volatilitenin bir benzeri, 1970'li yıllarda meydana petrol şoku ile birlikte yaşanmıştır. Yükselen fiyatlar seviyesi dünyanın genelinde yüksek enflasyona neden olmuş ve petrol fiyatlarındaki bu artış faizleri artırmış ve faizlerde de yüksek volatilitéye neden olmuştur. Bu durumlar yüksek volatilitenin de ekonomik modeller ile tanımlanması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Kantar, 2017).

Aşağıda hisse senedi (borsa) fiyatlarında, faiz oranlarında ve döviz kurlarındaki ölçsüz/dengesiz veya aşırı oynaklığın zararlarına kısaca değinilmiştir.

### i. Borsadaki volatilitenin etkileri:

Finansal piyasa oynaklığı konusundaki kaygıların çoğu borsa ve 19 Ekim 1987'de gerçekleşen hisse senedi fiyatlarındaki çöküş üzerinde yoğunlaşmıştır. 19 Ekim'de Dow Jones ortalamasında 508 puanlık düşüş, tarihteki en büyük yüzdellik düşüş olmuştur. Bu büyüklükteki borsa oynaklığı ekonomiye birçok yönden

zarar verebilir. Örneğin, 19 Ekim hisse senedi fiyatlarındaki düşüşün hemen ardından, ekonomik tahminler ekonomik olarak daha zayıf bir büyüme öngörmüştür. Hisse senedi fiyatlarındaki düşüşün tüketici harcamalarını azaltacağına inanmışlardır. Bu durumda tüketici servetindeki büyük düşüşün doğrudan tüketici harcamalarını düşürmesi bekleniyordu. Tüketici güveninde bir zayıflama, harcamaların daha da azalmasına neden olabilir. Ayrıca hisse senedi fiyatlarındaki oynaklık, işletme yatırım harcamalarını da etkileyebilir. Yatırımcılar, borsa volatilitesindeki artışı hisse senedi yatırım riskindeki bir artış olarak algılayabilirler. Böylelikle, yatırımcılar fonlarını daha az riskli varlıklara yönlendirebilirler. Bu tepki, hisse senedi çıkaran firmalar fon maliyetlerini artırma eğiliminde olacaktır. Ayrıca, küçük firmalar ve yeni firmalar, yatırımcıların daha büyük, tanınmış firmalardan hisse senedi alımına yönelmeleri nedeniyle olumsuz etkilenebilir. Hisse senedi fiyatlarındaki aşırı oynaklık aynı zamanda finansal sistemin düzgün çalışmasını engelleyebilir ve yapısal veya düzenleyici değişikliklere neden olabilir. Piyasada daha fazla oynaklık olması durumunda piyasanın esnekliğini artırmak için piyasa kuralları veya düzenlemelerindeki değişiklikler gerekli olabilmektedir (Beckett ve Sellon, 1989).

## ii. Faiz oranındaki volatilitenin etkileri

1980'lerde, faiz oranlarındaki oynaklık ile ilgili endişelerin artmış olduğu görülmüştür. 1980'lerin başında artan enflasyonist beklentiler, kısıtlayıcı para politikası ve faiz tavanlarının kaldırılması, yüksek ve değişken faiz oranlarına katkıda bulunmuştur. Borsa dalgalanması gibi, aşırı faiz dalgalanması ekonomik performansa zarar verebilir ve finansal sistemin düzgün çalışmasını engelleyebilir. Faiz oranlarındaki oynaklığın ekonomiye zarar vermesinin bir yolu, ticari yatırım harcamalarıdır. Yatırımcıların portföylerini düşük riskli varlıklara kaydırması, şirketlerin yatırım projelerini finanse etmesinin daha maliyetli olmasına yol açar. Bunun sonucunda yatırım harcamalarındaki düşüş ekonomik büyümeyi azaltacaktır. Faiz oranlarındaki oynaklığın para politikası üzerinde de doğrudan etkisi olabilir. Yüksek oranlı oynaklık yatırımcıların yatırım portföylerini değiştirmesine neden olursa, para talebi de değişebilir. Para politikasının para ve ekonomik faaliyet arasında istikrarlı bir ilişkinin olmasına dayandığı ölçüde, faiz oranlarındaki oynaklığa bağlı olarak para talebindeki değişiklikler de para politikasını zorlaştırabilir. Hız oynaklığının artması, kurumların bazıları için periyodik likidite krizlerine yol açabilir ve diğerlerinin yükümlülüklerini tehlikeye sokabilir. Diğer bir deyişle çarpan etkisiyle tüm kurumlar olumsuz etkilenebilir (Beckett ve Sellon, 1989).

## iii. Döviz kurundaki volatilitenin etkileri

1973 yılında büyük sanayileşmiş ülkeler, sabit döviz kurları olan Bretton Woods sistemini dalgalı kur sistemi lehine terk etmiştir. 1973 yılında Bretton Woods sistemi yıkılınca sanayileşmiş ülkeler paralarını serbest dalgalanmaya bırakmışlar ve bunun üzerine yatırımcılar daha önce hiç yaşamadıkları döviz kuru belirsizliği ortamında portföylerini yönetmek durumunda kalmışlardır. 1973'ten bu yana, yeni sistemdeki döviz kuru oynaklığının uluslararası ticareti ve sermaye akışlarını olumsuz yönde etkileyebileceği konusundaki endişeler devam etmektedir. Daha önce kur dalgalanmaları konusunda tecrübesi olmayan yatırımcılar bu yeni dönemde büyük kayıplarla karşılaşmışlardır (Beckett ve Sellon, 1989; Ertuğrul, 2012).

## 3. DÖVİZ KURU VOLATİLİTESİ VE DIŞ TİCARET İLİŞKİSİ

Döviz kuru oynaklığı uluslararası ticaretin global yapısı içinde iki temel nedenden dolayı özel bir önem kazanmıştır. Bir neden; ulusal hükümetlerin kendi para politikaları üstündeki bu oynaklığın etkisini giderek anlamaları ve ihracat büyümesinin yerel ekonominin büyümesine büyük bir uyarıcı sağlaması, ikinci neden ise yatırımcıların günümüzde giderek artan şekilde uluslararası portföylere ortak olmaları ve yatırımcılar için varlık piyasası yaklaşımının hâkim model haline gelmiş olmasıdır (Sengupta and Sfeir, 1997).

Oynaklığın büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye neden olduğu konusundaki tutarlı ampirik bulgu, bu etkinin işleyebileceği kesin kanallar hakkında araştırma yapılmasını sağlamıştır. Söz konusu kanallar arasında faktör birikimi, ticaret, finansal sistem ve hatta politika yer almaktadır. Örneğin, makroekonomik belirsizlik yatırım yoluyla büyümeyi etkileyebilir. Gelişmekte olan ülke petrol ihracatçıları için, bir fiyat patlamasının etkileri tipik olarak, reel döviz kuru değerlenmesini ve oynaklığını artırabilen ve bu nedenle, petrol ve ticaret dışı mallar sektöründe, özellikle de tarım ve imalat sektöründeki yatırımları azaltan mali politika ile aktarılmaktadır. Bunun sonucunda ortaya çıkan azalmış üretim çeşitliliği, gelecekteki ticaret şartları şoklarına karşı kırılganlığı artırarak, ticaret şartları oynaklığının uzun vadeli maliyetlerini artıracaktır. ABD'deki faiz oranlarındaki artış, gelişmekte olan bir piyasaya sahip Latin Amerika ülkesinde sermaye akışının azalmasına neden olabilir. Bu etki, finansal sistem aracılığıyla aktarılacak şok, hassas bankalar ve kurumsal bilançolar tarafından artırılabilir; buna bağlı olarak büyük çapta iflaslar meydana gelirse resesyon (durgunluk) başlayabilir (Aizenman and Pinto, 2004).

Bretton Woods sisteminin çöküşünün ardından döviz kuru volatilitesi ve dış ticaret arasındaki ilişki hem teorik hem de ampirik çalışmalarda sıklıkla araştırılan bir konu haline gelmiştir. Ancak, literatürdeki çalışmalarda döviz kuru volatilitesi ile dış ticaret arasındaki ilişkinin varlığı ve varsa bu ilişkinin yönü ile ilgili bir uzlaşmaya varılamamıştır. Esnek döviz kuru rejimi altında döviz kuru volatilitesinin dış ticaret üzerinde negatif etkileri olduğu yönündeki yaygın görüşü teorik olarak destekleyen çalışmalar, 1970'li yılların başında konuya ilişkin literatürde oldukça ağırlıklı bir yer tutmuştur. Ancak geçen zaman içinde döviz kuru belirsizliği ile dış ticaret arasında aslında bir ilişki olmadığını ya da bir ilişki bulunmakla birlikte ilişkinin yönünün pozitif olduğunu gösteren teorik çalışmaların sayısında artış görülmüştür (Kılıç, 2013).

Aşağıda öncelikle döviz kuru volatilitesi ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi teorik anlamda ortaya koyan çalışmalar ele alınacaktır.

Tablo 3.1: Döviz Kuru Volatilitesinin Dış Ticaret Üzerinde Negatif Etkisi Olduğu Yönündeki Görüşler: 1978-2008

Çalışma ve Yıl	Nominal, Reel Döviz Kuru	İhracat/ İthalat	Veri Yılı	Çalışılan Ülkeler	Tahmin Tekniği	Dönem	Test Sonuçları: Negatif veya Pozitif Hipotez Desteklenmesi
Hooper ve Kohlhagen (1978)	Nominal	İhracat	1965-1975	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Wagner ve Kremin (1982)	Reel	İhracat, İthalat	1957-1970 1972-1980	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Ülkelerin özelliklerine göre her iki etki de var.
Cushman (1983)	Reel	İhracat	1965-1977	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Akhtar ve Hilton (1984)	Nominal	İhracat, İthalat	1974-1981	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Gotur (1985)	Nominal	İhracat, İthalat	1974-1982	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez sınırlı destekleniyor
Bailey, Tavlas ve Ulan (1986)	Nominal, Reel	İhracat	1973- 1984	Gelişmiş Ülkeler (G7)	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipoteze önemli bir destek yok.
De Grauwe ve Bellefroid (1986)	Nominal, Reel	İhracat	1960-1969 1973-1984	Gelişmiş Ülkeler	SURE	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Cushman (1986)	Reel	İhracat	1965-1977 1973- 1983	ABD	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez sınırlı destekleniyor
Kenen ve Rodrik (1986)	Reel	İthalat	1975- 1984	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Thursby ve Thursby (1987)	Nominal	İhracat	1974-1982	Gelişmiş Ülkeler	Cross Section	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
De Grauwe (1987)	Nominal, Reel	İhracat	1960-1969 1973-1984	Gelişmiş Ülkeler	SURE	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Cushman (1988)	Reel	İhracat, İthalat	1973- 1983	ABD	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez sınırlı destekleniyor
Koray ve Lastrapes (1989)	Reel	İthalat	1959-1972 1973-1985	ABD	VAR	Kısa Dönem	Negatif hipotez zayıf destekleniyor
Peree ve Stienherr (1989)	Nominal	İhracat	1960-1985	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Uzun Dönem	Negatif hipotez zayıf destekleniyor ama risk oranı düşük firmalar için pozitif etki de söz konusu.
Medhora (1990)	Nominal	İthalat	1976-1982	Batı Afrika Para Birliği	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez zayıf destekleniyor
Koray ve Lastrapes (1990)	Reel	İhracat, İthalat	1973-1987	ABD	VAR	Kısa Dönem	Negatif hipotez zayıf destekleniyor
Kumar ve Dhawan (1991)	Nominal, Reel	İhracat	1974- 1985	Pakistan	OLS	Kısa Dönem	Reel kurda etki yok, fakat nominal kurda negatif hipotez destekleniyor
Bini-Smaghi (1991)	Nominal	İhracat	1976-1984	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
Pozo (1992)	Reel	İhracat	1900- 1940	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor

<b>Chowdhury (1993)</b>	Reel	İhracat	1973- 1990	Gelişmiş Ülkeler (G7)	VAR	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Kroner ve Lastrapes (1993)</b>	Nominal	İhracat	1973- 1990,	Gelişmiş Ülkeler	GARCH	Kısa Dönem	Ülkelerin özelliklerine göre farklı etki.
<b>Caporale ve Dorodian (1994)</b>	Reel	İthalat	1974- 1992,	Gelişmiş Ülkeler	M-GARCH	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Qian ve Varangis (1994)</b>	Nominal	İhracat	1973- 1990	Gelişmiş Ülkeler	ARCH	Kısa Dönem	Negatif ve pozitif hipotezler destekleniyor
<b>Arize (1995)</b>	Nominal	İhracat	1973- 1991	ABD	ARCH	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Bahmani Oskooe (1996)</b>	Nominal	İhracat, İthalat	1973- 1990	Gelişmekte Olan Ülkeler	Johansen Jeselius	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Arize ve Shwiff (1998)</b>	Reel	İthalat	1973- 1995	Gelişmiş Ülkeler	Johansen	Uzun Dönem	G-7 ülkelerinin çoğunda negatif hipotez destekleniyor, fakat Kanada'da pozitif hipotez destekleniyor.
<b>Mckenzie (1998)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1969- 1995	Gelişmiş Ülkeler	OLS, ARCH, GARCH	Kısa Dönem	İhracatta pozitif hipotez destekleniyor, ithalatta negatif hipotez destekleniyor
<b>Dell'Aricecia (1999)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1975- 1994	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Doroodian (1999)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1973- 1996	Gelişmekte Olan Ülkeler	GARCH	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Laopodis (1999)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1979- 1998	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez zayıf destekleniyor
<b>Lee (1999)</b>	Reel	İthalat	1973- 1992	Gelişmiş Ülkeler	GARCH, VAR	Kısa Dönem	İthalat mallar için negatif hipotez destekleniyor.
<b>Özbay (1999)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1988- 1997	Türkiye	GARCH	Kısa Dönem	İhracat için negatif hipotez destekleniyor, ithalat için etki yok
<b>Weliwita Ekanayake ve Tsujii (1999)</b>	Reel	İhracat	1978- 1996	Gelişmekte Olan Ülkeler	ARCH	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Arize,Osang ve Slottje (2000)</b>	Reel	İhracat	1973- 1996	Gelişmekte Olan Ülkeler	Johansen, ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Hem uzun hem de kısa dönemde negatif hipotez destekleniyor
<b>De Grauwe ve Skudelny (2000)</b>	Reel	İhracat	1962- 1995	Gelişmiş Ülkeler	Co-Int.	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Rapp ve Reddy (2000)</b>	Reel	İhracat	1978- 1995,	Gelişmiş Ülkeler	ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Etki ithalatçı ülkelere ve sektörlerle bağlı olarak değişmektedir.
<b>Sukar ve Hassan (2001)</b>	Reel	İhracat	1975- 1993	ABD	GARCH, Johansen, ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Kısa dönemde negatif hipotez zayıf destekleniyor, uzun dönemde güçlü destekleniyor.
<b>Bahmani-Oskooe (2002)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1959- 1989	Iran	Engle-Granger, Johansen	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Doğanlar (2002)</b>	Reel	İhracat	1980- 1990	Gelişmekte Olan Ülkeler	Engle-Granger, ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Öztürk ve Acaravcı (2002)</b>	Reel	İhracat	1989- 2002	Türkiye	ADF, Engle-Granger	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Vergil (2002)</b>	Reel	İhracat	1990- 2000	Türkiye	ADF, Engle-Granger	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Arize, Malindretos ve Kasibhatla (2003)</b>	Reel	İhracat	1973- 1998	Gelişmekte Olan Ülkeler	Johansen, ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor

<b>Bahmani ve Kara (2003)</b>	Nominal	İhracat, İthalat	1973- 1998	Gelişmiş Ülkeler	ECM	Uzun Dönem	Ülkelerin özelliklerine göre farklı etki
<b>Kasman (2003)</b>	Reel	İhracat	1989- 2002	Türkiye	ADF, Johansen, VAR	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Cheong (2004)</b>	Nominal	İthalat	1974- 2000,	Gelişmekte Olan Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Devita ve Abbott (2004)</b>	Reel	İhracat	1987- 2001,	Gelişmekte Olan ülkeler	ARDL	Uzun Dönem	Piyasalara göre değişiklik göstermektedir
<b>Dash ve Narasimhan (2004)</b>	Nominal, Reel	İhracat	1970-1985	Hindistan	ECM	Uzun dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Demirel ve Erdem (2004)</b>	Reel	İhracat	1990-2001	Türkiye	Engle-Granger	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Saatcioğlu ve Karaca (2004)</b>	Reel	İhracat	1981- 2000	Türkiye	ADF, Johansen, VAR	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Negatif hipotez sınırlı destekleniyor
<b>Egert ve Zumaquero (2005)</b>	Nominal, Reel	İhracat	1990- 2003	Gelişmekte Olan Ülkeler	OLS	Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Wang ve Barrett (2007)</b>	Reel	İhracat	1989- 1999	Gelişmekte Olan Ülkeler	M-GARCH	Kısa Dönem	Sektörel bazda değişiklik göstermektedir
<b>Tunçsiper ve Öksüzler (2007)</b>	Reel	İhracat	1980- 2001	Türkiye	ADF, Johansen, VAR ARCH, GARCH	Kısa Dönem Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor
<b>Köse, Ay ve Topallı (2008)</b>	Reel	İhracat	1995- 2008	Türkiye	ARCH, GARCH	Kısa Dönem Uzun Dönem	Negatif hipotez destekleniyor

**Kaynak:** Côté, 1994; McKenzie, 1999; Odabaşı, 2011: 35-39; Alper, 2014.

Tablo 3.2: Döviz Kuru Volatilitésinin Ticaret Üzerinde Pozitif Etkisi Olduğu Yönündeki Görüşler: 1982-2007

Çalışma ve Yıl	Nominal-Reel Döv.Kur.	İhracat/İthalat	Veri Yılı	Çalışılan Ülkeler	Tahmin Tekniği	Dönem	Test Sonuçları: Negatif veya Pozitif Hipotez Desteklenmesi
<b>Wagner ve Kremin (1982)</b>	Reel	İhracat, İthalat	1957-1970 1972-1980	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Ülkelerin özelliklerine göre her iki etki de var.
<b>IMF (1984)</b>	Reel	İhracat	1965-1982	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Negatif hipotez desteklenmiyor
<b>Chan ve Wong (1985)</b>	Reel	İhracat	1977-1984	Gelişmiş Ülkeler		Kısa Dönem	Negatif hipotez desteklenmiyor
<b>Bailey, Tavlas ve Ulan (1987)</b>	Nominal, Reel	İhracat	1962-1974 1975-1985	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Pozitif hipotez destekleniyor
<b>De Grauwe (1988)</b>	Reel	İhracat	1960-1969 1973-1984	Gelişmiş Ülkeler	SURE	Uzun Dönem	Etki belirsiz, fakat ihracatçının riskten kaçınma derecesine göre pozitif etki söz konusu olabilir.
<b>Perec ve Stienherr (1989)</b>	Nominal	İhracat	1960-1985	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Uzun Dönem	Negatif hipotez zayıf destekleniyor ama risk oranı düşük firmalar için pozitif etki de söz konusu.
<b>Klein (1990)</b>	Reel	İhracat	1978-1986	ABD	Pooled Reg.	Kısa Dönem	Pozitif hipotez destekleniyor
<b>Assery ve Peel (1991)</b>	Reel	İhracat	1972-1987	Gelişmiş Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Pozitif hipotez destekleniyor
<b>Kroner ve Lastrapes (1993)</b>	Nominal	İhracat	1973-1990	Gelişmiş Ülkeler	GARCH	Kısa Dönem	Ülkelerin özelliklerine göre farklı etki.
<b>Qian ve Varangis (1994)</b>	Nominal	İhracat	1973-1990	Gelişmiş Ülkeler	ARCH	Kısa Dönem	Negatif ve pozitif hipotezler destekleniyor

Mckenzie ve Brooks (1997)	Nominal	İhracat, İthalat	1973-1992	Gelişmiş Ülkeler	ARCH	Kısa Dönem	Pozitif hipotez destekleniyor
Arize ve Shwiff (1998)	Reel	İthalat	1973-1995	Gelişmiş Ülkeler	Johansen	Uzun Dönem	G-7 ülkelerinin çoğunda negatif hipotez destekleniyor, fakat Kanada'da pozitif hipotez destekleniyor.
Mckenzie (1998)	Reel	İhracat, İthalat	1969-1995	Gelişmiş Ülkeler	OLS, ARCH, GARCH	Kısa Dönem	İhracatta pozitif hipotez destekleniyor, ithalatta negatif hipotez destekleniyor
Rapp ve Reddy (2000)	Reel	İhracat	1978-1995	Gelişmiş Ülkeler	ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Etki ithalatçı ülkelere ve sektörlere bağlı olarak değişmektedir.
Doyle (2001)	Reel	İhracat	1979-1992	Gelişmiş Ülkeler	GARCH, Engle-Granger ve ECM	Uzun Dönem	Sektörel düzeyde etki belirsiz, toplu olarak pozitif hipotez destekleniyor.
Bahmani ve Kara (2003)	Nominal	İhracat, İthalat	1973-1998	Gelişmiş Ülkeler	ECM	Uzun Dönem	Ülkelerin özelliklerine göre farklı etki
Bredin, Fountas ve Murphy (2003)	Reel	İhracat	1978-1998	Gelişmekte Olan Ülkeler	Johansen, ECM	Kısa Dönem, Uzun Dönem	Kısa dönemde etki yok, uzun dönemde pozitif hipotez destekleniyor
Devita ve Abbott (2004)	Reel	İhracat	1987-2001	Gelişmekte Olan Ülkeler	ARDL	Uzun Dönem	Piyasalara göre değişiklik göstermektedir
Wang ve Barrett (2007)	Reel	İhracat	1989-1999	Gelişmekte Olan Ülkeler	M-GARCH	Kısa Dönem	Sektörel bazda değişiklik göstermektedir

**Kaynak:** Côté, 1994; McKenzie, 1999; Odabaşı, 2011: 35-39; Alper, 2014.

Tablo 3.3: Döviz Kuru Volatilitésinin Dış Ticaret Üzerinde Etkisiz Olduğu Yönündeki Görüşler: 1993-2004

Çalışma ve Yıl	Nominal-Reel Döviz Kuru	İhracat/İthalat	Veri Yılı	Çalışılan Ülkeler	Tahmin Tekniği	Dönem	Test Sonuçları: Negatif veya Pozitif Hipotez Desteklenmesi
Bahmani-Oskooee ve Payesteh (1993)	Reel	İhracat, İthalat	1973-1990	Gelişmekte Olan Ülkeler	OLS	Uzun Dönem	Uzun dönemde etki yok.
Tenreiro (2003)	Nominal	İhracat	1970-1997	Gelişmiş Ülkeler, Gelişmekte Olan Ülkeler	OLS, IV, PML	Kısa Dönem	Her iki hipotez de desteklenmiyor
Baum, Caglayan, Ozkan (2004)	Reel	İhracat	1980-1998	Gelişmekte Olan Ülkeler	OLS	Kısa Dönem	Etki doğrusal değil ve değişken.

**Kaynak:** Côté, 1994; McKenzie, 1999; Odabaşı, 2011: 35-39; Alper, 2014.

#### 4. DÖVİZ KURU VOLATİLİTESİ VE DIŞ TİCARET İLİŞKİSİNE YÖNELİK AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Reel döviz kuru oynaklığına karşı nominal döviz kuru oynaklığının ticaret üzerinde farklı etkilere sahip olup olmadığı açık bir şekilde incelenmelidir. Oynaklığın ticaret üzerindeki etkisi ile ilgili tartışma bir kısmi denge yapısı içinde bulunmaktadır. Diğer bir deyişle değişen tek değişken döviz kuru değişkenliğinin bazı ölçümleridir ve ticaretin düzeyi üzerinde bir etkiye sahip olabilen tüm diğer faktörlerin değişmeden kaldığı varsayılır. Ama döviz kuru hareketlerini oluşturan gelişmelerin, ekonomik çevrelerin ticari akımlar üzerinde sırayla bir etkiye sahip olacak olan diğer yönlerini etkilemeleri olasıdır. Bu nedenle döviz kuru değişkenliği ve ticaret arasındaki ilişkinin daha eksiksiz bir resmini elde etmek için başlıca makroekonomik değişkenlerin tümünün etkileşimini genel denge yapısı içinde hesaplamak önemlidir (Akman, 2007).

Literatürde döviz kuru volatilitésinin dış ticaret üzerine etkisini ampirik olarak inceleyen 2 temel yabancı çalışma mevcuttur. Bu çalışmalara ilişkin açıklamalar aşağıda kısaca verilmiştir (Ertuğrul, 2012).

- i. Kenen ve Rodrik (1986); sanayileşmiş ülkelerdeki reel efektif döviz kurunda meydana gelen kısa dönemli volatilitiyi ve bu volatilitenin bu ülkelerin ithalatları üzerindeki etkileri incelemiştir. Çalışma sonucu ortaya çıkan bulgular; (i) piyasalar dalgalı döviz kuru sisteminde iken volatilitenin, ülkelerin tecrübe kazanmalarına rağmen azalmadığı; (ii) ülkelerin maruz kaldığı kısa dönemli volatilitenin etkisinin ülkeden ülkeye farklılaştığı; (iii) volatilitenin uluslararası ticaret hacmini baskı altına aldığıdır.
- ii. Koray ve Laspartes (1989); reel döviz, kuru volatilitenin ABD'nin İngiltere, Fransa, Almanya, Japonya ve Kanada ile olan çift taraflı ithalatı üzerinde etkisini VAR modeli ile incelemiştir. Volatilitenin ithalat üzerindeki etkisinin zayıf fakat etkinin zayıf olmakla birlikte volatilitenin üzerindeki kalıcı şokların ticaret üzerinde özellikle esnek döviz kuru dönemlerinde negatif etkisi olduğudur.

Genel olarak 1999-2009 yılları arasındaki Türkiye'nin dış ticaretinde, çoğunlukla ihracat dikkate alınarak yapılan çalışmalarda döviz kuru volatilitesi ile dış ticaret arasındaki ilişki ampirik açıdan ele alınmıştır. Bunlardan bazıları aşağıda genel hatlarıyla açıklanmıştır (Odabaşı, 2011):

- ✓ Özbay (1999) tarafından yapılan çalışmada, GARCH modeli kullanılarak ilgili veriler 1988-1997 yılları arasındaki süre üçer aylık dönemler halinde ele alınıp incelenmiştir. Ortaya çıkan sonuç ise reel döviz kuru volatilitesi; ihracat üzerinde anlamlı negatif etkiye sahipken ithalat arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin bulunmadığıdır.
- ✓ Vergil (2002) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'nin ABD, Almanya, Fransa, İtalya ile olan ihracatına ilişkin 1990-2000 dönemi verileri incelenmiştir. Çalışmada; eş-bütünleşme ve hata düzeltme modelleri kullanılmıştır. Ortaya çıkan sonuçta ise Türkiye'nin reel ihracatı ve döviz kuru volatilitesi arasındaki uzun dönem ilişkisinin Almanya, Fransa ve ABD için negatif ve anlamlı olduğu görülmüştür.
- ✓ Doğanlar (2002) tarafından yapılan çalışmada, 1980-1996 yılları arasındaki üçer aylık dönemlere ait verilerden hareketle Türkiye'nin; Güney Kore, Malezya, Endonezya ve Pakistan ile olan ihracatı incelenmiştir. Ortaya çıkan sonuç ise döviz kuru volatilitesi reel ihracatı azaltmaktadır.
- ✓ Öztürk ve Acaravcı (2002) tarafından yapılan çalışmada, eş-bütünleşme modeli kullanılarak 1989-2002 dönemine ait aylık ihracat verileri ele alınmıştır. Ortaya çıkan sonuç ise döviz kurundaki volatilitenin artmasının reel ihracatı negatif yönde etkilemesidir. Bu olumsuz etkinin kalıcı olmadığını ve kısa dönemli olduğunu iddia etmişlerdir.
- ✓ Kasman (2003) tarafından yapılan çalışmada, 1989-2002 dönemine ait aylık veriler üzerinden reel efektif döviz kuru volatilitesinin ihracat üzerine etkisi irdelenmiştir. Eş-bütünleşme testi ve hata-düzeltilme modeli kullanılan çalışmada ihracat modeli hem sektörel hem de toplam düzeyde tahmin edilmeye çalışılmıştır. Ortaya çıkan sonuç ise reel efektif döviz kuru volatilitesinin ihracat düzeyinin belirlenmesinde önemli bir değişken olduğu, ayrıca toplam ihracat üzerindeki etkisinin uzun ve kısa dönemde negatif etkiye sahip olduğu şeklindedir. Ayrıca ihracat üzerinde kısa dönemli pozitif etkiye de sahip olduğu ortaya çıkmıştır.
- ✓ Saatcioğlu ve Karaca (2004) tarafından yapılan çalışmada 1981-2000 yılları arasına ait üçer aylık veriler eş-bütünleşme yönteminde kullanılmıştır. Ortaya çıkan sonuç ise reel döviz kuru volatilitesi ihracatı negatif yönde etkilemektedir. Ayrıca Türkiye'de döviz kuru volatilitesinin hem kısa dönemde hem de uzun dönemde olumsuz etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.
- ✓ Demirel ve Erdem (2004) tarafından yapılan çalışmada 1990-2001 dönemine üçer aylık veriler yardımıyla Engle-Granger, eş-bütünleşme ve hata düzeltme modelinden yararlanılarak ABD, Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya ile olan ihracat reel döviz kuru ve reel döviz kuru volatilitesinin etkileri incelenmiştir. Sonuç olarak madencilik ve tarım sektörleri için reel döviz kuru volatilitesinin ihracat üzerinde negatif etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.
- ✓ Tunçşiper ve Öksüzler (2006) tarafından yapılan çalışmada üç aylık veriler ışığında 1980-2001 döneminde döviz kurundaki volatilitenin imalat, tarım, enerji ve hammadde sektörlerindeki ihracata etkisi ele alınmıştır. Çalışmada ARIMA modeli kullanılmıştır. Ortaya çıkan sonuç ise döviz kuru riski toplam ve sektörel ihracatı hem negatif yönde hem de önemli ölçüde olumsuz etkilemektedir.
- ✓ Köse, Ay ve Topallı (2008) tarafından yapılan çalışmada 1995-2008 dönemindeki aylık verilerden hareketle Johansen eş-bütünleşme testi ve hata düzeltme modeli kullanılmışlardır. Ortaya çıkan sonuç ise reel döviz kuru volatilitesinin ihracat üzerinde uzun ve kısa dönemde negatif bir etkiye sahip olduğudur.



Çalışmaya göre, reel döviz kuru volatilitesindeki artışlar döviz kurunun gelecekteki eğilimi hakkındaki belirsizliği arttırmaktadır.

- ✓ Tarı ve Yıldırım (2009) tarafından yapılan çalışmada 1989-2007 dönemine ait üç aylık verilerden hareketle döviz kurundaki volatilitenin ihracat üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma neticesinde uzun dönemde negatif bir etkiye kısa dönemde ise etkisiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Aşağıdaki Tablo 4.1'de yukarıda genel hatlarıyla verilen çalışmalar da dahil olmak üzere diğer bazı çalışmalara ilişkin bilgiler verilmiştir.

Tablo 4.1: Döviz Kuru, Kur Oynaklığı ve Dış Ticaret İlişkin Ampirik Çalışmalar

Yazar	Çalışılan Ülke	İncelenen Konu	Elde Edilen Bulgular
Dell'Araccia (1998)	15 ülke için, (1975-1994)	Döviz kurlarının uluslararası ticarete etkisi	Döviz kurlarındaki belirsizliğin uluslararası ticareti azalttığı tespit edilmiştir.
Ramos, Clar ve Surinach(2000)	16 ülke için, (1984-1997)	Döviz kuru oynaklığının dış ticarete etkisi	Döviz kuru oynaklığının dış ticareti olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.
Vergil (2002)	Türkiye (1990- 2000)	Reel döviz kuru oynaklığının, ABD, Almanya, Fransa ve İtalya ihracatına etkisi	Uzun dönemde ihracat ve döviz kuru oynaklığı ilişkisinin Almanya, Fransa ve ABD için negatif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir.
Öztürk ve Acaravcı (2003)	Türkiye (1989-2002)	Döviz kurunda ortaya çıkan belirsizliğin ihracata etkisi	Reel ihracatın kur belirsizliğinden olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.
Broda ve Romalis (2003)	Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler (1970-1997)	Ticaret ve kur oynaklığı ilişkisi	Çalışma sonuçlarına göre ikili ticaretin kur oynaklığını azalttığı tespit edilirken kur oynaklığı artışının da ikili ticareti azalttığı bulunmuştur.
Baum, Çağlayan ve Özkan (2004)	13 Farklı ülke (1980-1998)	Kur değişiminin ticaret akımlarına etkisi	Kur değişiminin ticaret akımlarını etkilemediği fakat bu durumun ekonomik faaliyetlere ve ithalata bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Demirel ve Erdem (2004)	Türkiye (1990-2001)	Reel döviz kuru ve reel döviz kuru oynaklığının sektörel ihracata etkileri	Madencilik ve tarım ihracatının reel kur oynaklığından negatif etkilendiği tespit edilmiştir.
Saatçioğlu ve Karaca (2004)	Türkiye (1981-2001)	Kur değişiminin ihracata etkisi	Çalışma sonucunda kur belirsizliğinin ihracat üzerinde olumsuz etki yaptığı bulunmuştur.
Takaendase vd.(2005)	2 ülke için, (1992-2004)	Kur değişikliğinin ihracata etkisi	Reel döviz kuru değişkenliğinin ihracat üzerine olumsuz etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir.
Hall vd. (2005)	12 ülke için, (1977-2003)	Döviz kuru oynaklığının reel ihracata etkisi	Reel ihracatın döviz kuru oynaklığından etkilenmediği tespit edilmiştir.
Diñer (2005)	Türkiye (1987:1-2001:4)	Döviz kuru dalgalanmalarının asimetrik etkileri	Çalışma sonucuna göre; beklenmedik pozitif ve negatif reel kur şokları, başka deyişle beklenmedik kur değer kaybı ve değerlendirilmesi, özel yatırım, kamu yatırımı, toplam ihracat ve DİBS faiz oranları üzerinde asimetrik etki yaratmıştır. Pozitif şokları ihracat üzerinde etkisiz iken, negatif reel kur şokları yani beklenmedik kur değerlemesi ihracatı negatif etkilemekte ve ihracatın düşmesine neden olmaktadır.
Bahmani ve Wang (2007)	ABD ve Çin (1978-2002)	ABD ve Çin arasındaki mal ticaretine kur oynaklığının etkisi	ABD'nin Çin'den yaptığı ithalat kur belirsizliğinden negatif etkilenirken, Çin'e yapılan ihracatı pozitif etkilenmektedir.
Ziwei (2008)	2 ülke için (1980-2006)	Kur belirsizliğinin ticaret dengesine etkisi	Uzun dönemde ticaret dengesinin döviz kuru belirsizliğinden negatif etkilendiği tespit edilmiştir.
Byrne vd. (2008)	ABD (1989-2001)	Kur belirsizliğinin ABD'nin ikili ticaretine sektörel etkisi	Çalışma sonucuna göre homojen mallarda kur oynaklığı dış ticaretten etkilenmezken, farklılaştırılmış mallarda kur oynaklığı ticareti negatif etkilemektedir.
Arize vd. (2008)	8 Latin ülkesi (1973:1-2004:1)	Reel kur oynaklığının ihracat akımlarına etkisi	Reel efektif döviz kuru oynaklığındaki bir artışın (kur belirsizliği) 8 Latin Amerika ülkesinde (Bolivya, K.Rika, Kolombiya, Dominik C., Ekvator, Honduras, Peru, Venezuela) ihracat talebini negatif etkilediği tespit edilmiştir.
Baum ve Çağlayan (2009)	22 ülke için (1980-2006)	Döviz kurundaki dalgalanmaların ticaret akımı oynaklığına etkisi	Ticaret akımlarının kur dalgalanmalarından anlamlı ölçüde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.
Erden ve Sağlam (2009)	Türkiye (1998-2008)	Türkiye'de kur oynaklığının ithalat üzerindeki etkisi	Kur oynaklığı yatırım malı ithalatı negatif etkilerken, tüketim malı ithalatı ile eşbütünlük ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir.
Sarı (2010)	Türkiye (1982-2006)	Kur oynaklığı ithalat ilişkisi	Çalışma sonucunda kur artışının ithalatı olumsuz etkilediği ve kur belirsizliğinin yarattığı riskten negatif etkilendiği bulunmuştur.

<b>Altıntaş ve Öz (2010)</b>	Türkiye (1989-2008)	Kur değişkenliğinin ihracata olan etkileri	İhracat ve kur değişimi arasında negatif yönlü ilişki tespit etmişlerdir. Negatif etkinin nedeni, Türkiye'deki ihracatçı firmaların riskten kaçınmayı tercih etmeleri ve döviz kuru değişkenliğindeki artış halinde dış piyasalar yerine iç piyasaları tercih etmeleridir.
<b>Kaya (2012)</b>	Türkiye (2002:1-2011:3)	Kur oynaklığının ihracata etkisi	Çalışma sonucunda kur oynaklığının yatırım ve tüketim malı ihracatı üzerinde negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir.
<b>Bahmani-Oskooee, Hegerty ve Xu (2012)</b>	Japonya-Çin (1978-2009)	Kur oynaklığı ve ticaret ilişkisi	Kur oynaklığı ithalat sanayisinde 14 sanayiye pozitif etkilerken, 24 sanayi de negatif etkilenmektedir. İhracat sanayisinde ise bu etki daha güçlü olup 18 sanayi kolunda kur riski ticareti artırırken, 29'unda azaltmıştır.
<b>Yaman (2012)</b>	Türkiye (1987:1-2010:5)	Kur oynaklığının dış ticarete etkisi	Çalışma sonucunda kur oynaklığının Türkiye'nin dış ticaretine etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Fakat dış ticaretin kur oynaklığını etkilediği bulunmuştur.
<b>Balcılar vd.(2012)</b>	Türkiye (1995-2012)	Kur oynaklığının AB ihracatına etkisi	Çalışma sonucunda kur oynaklığının ihracatı pozitif etkilediği fakat sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.
<b>Yüksel vd. (2012)</b>	Türkiye (2003-2012)	Kur oynaklığı ve ihracat ilişkisi	Çalışma sonucunda kur oynaklığı ve ihracat arasında ters yönlü etkileşim bulunmasına karşın bu ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır.
<b>Bahmani-Oskooee, Hegerty ve Zhang (2014)</b>	ABD-Kore (1971-2011)	Kur oynaklığı ve ticaret ilişkisi	ABD-Kore arasındaki ikili ticarete 148 ihracat ve 144 ithalat sanayi kolu için yapılan analizde uzun dönemde 20 ihracat sanayi kur riskinden negatif etkilenirken 12'si ise pozitif etkilenmiştir.
<b>Bahmani-Oskooee, Bolhassani ve Hegerty (2012)</b>	Kanada-Meksika (1973-2006)	Kur oynaklığı ve ticaret ilişkisi	Uzun dönemde kur oynaklığı katsayısı zayıf ve 9 ihracat kolu ile 17 ithalat kolu için anlamlı etki yaptığı bulunmuştur.
<b>Bahmani-Oskooee, Harvey ve Hegerty (2012)</b>	ABD-Güney Kore (1965-2006)	Kur oynaklığı ve ticaret ilişkisi	Çalışmada 96 ihracat ve 29 ithalat sanayi kolu incelenmiş olup 12 ihracat ve 5 ithalat sanayi kolu kur oynaklığından olumlu etkilenirken; 4 ihracat ve 2 ithalat sanayi kolu ise negatif etkilenmektedir.
<b>Özdemir ve Ordu (2013)</b>	Türkiye (1989:1-2012:4)	Kur değişiminin dış ticaret açığına etkisi	Çalışma sonucunda ihracat ve ithalat ile döviz kurları arasında çift yönlü ilişki bulunmuştur. %1'lik kur artışının ihracatın %0,44 artmasına neden olurken, ithalatta ise % 0,12'lik bir azalmaya sebep olduğu tespit edilmiştir.
<b>Poon ve Hooy (2013)</b>	İslam Örgütü (1995-2008)	Kur oynaklığının ticarete etkisi	İslam Örgütüne üye ülke ekonomilerinde kur oynaklığının ithalat ve ihracatı anlamlı ve negatif olarak etkilediği tespit edilmiştir.
<b>Alam ve Ahmad (2013)</b>	Pakistan (1982:1-2008:2)	Kur oynaklığının ithalata etkisi	Reel efektif kur oynaklığının Pakistan ithalatını negatif etkilediği tespit edilmiştir.
<b>Bahmani-Oskooee, Hegerty ve Hosny (2015)</b>	Mısır ve AB (1994-2007)	Kur oynaklığı ve ticaret ilişkisi	Mısır ve AB arasındaki 59 ihracat ve ithalat sanayinin ikili ticaretine ilişkin yapılan uygulama sonucuna göre kısa dönemde ikili ticaret artan kur riskine çok az tepki verirken uzun dönemde bu ilişki negatif olmaktadır.
<b>Bahmani-Oskooee, Harvey ve Hegerty (2015)</b>	ABD-Endonezya (1973-2011)	Kur oynaklığı ve ticaret ilişkisi	ABD ve Endonezya arasındaki ikili ticarete 108 ihracat ve 32 ithalat sanayisinde; kısa dönemde ithalat ve ihracat sanayilerinin %71'i (77 sanayi) kur oynaklığından etkilenirken, uzun dönemde ise üçte biri (21 sanayi) oynaklıktan etkilenmektedir.

**Kaynak:** Ayhan, 2019

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) elde edilen 2004-2019 yılları arasında aylık verileri ile yine aynı döneme ait TÜİK Dış Ticaret aylık verileri kullanılmıştır.

Kullanılan Değişken	Kısaltma	Kaynak	Dönem
<b>Genel Sektör</b>			
Nominal Döviz Kuru	NDEA-NDES	TCMB	2004-2019
İhracat Birim Değer Endeksi	İHRTL	TÜİK	2004-2019
İthalat Birim Değer Endeksi	İHTL	TÜİK	2004-2019

## 5.1. Birim Kök Testleri

### 5.1.1. Dickey-Fuller Ve Phillips Peron Tarafından Geliştirilen Doğrusal Birim Kök Testi

Değişkenler		ADF		PP	
		Seviye	1.Fark	Seviye	1.Fark
NDEA	Trendli Sabitli	-0,722 (0,969)	-6,716** (0,000)	-0,617 (0,976)	-9,376** (0,000)
NDES	Trendli Sabitli	-0,722 (0,969)	-6,717** (0,000)	-0,616 (0,976)	-9,736** (0,000)
IHTRL	Trendli Sabitli	-2,470 (0,342)	-8,018** (0,000)	-2,277 (0,443)	-8,078** (0,000)
ITHTL	Trendli Sabitli	-2,315 (0,423)	-10,308** (0,000)	-2,124 (0,528)	-10,868** (0,000)

\*\* %5 anlamlılık seviyesinde serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Değişkenler arasında ilişki test edilmeden önce değişkenlerin aynı seviyede durağan olmaları gerekmektedir. ADF birim kök testi (1981) ve Phillips ve Perron (1988) birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadığı ancak birinci farkları alındığında durağanlaştığı belirlenmiştir. Bu nedenle serilerin bir derece farkı alınmıştır. Bundan sonra yapılan VAR modelinde değişkenlerin bir derece farkı alınarak analize devam edilmiştir.

### 5.1.2. Zivot – Andrews Tarafından Geliştirilen Tek-İçsel Yapısal Kırılmayı Dikkate Alan Birim Kök Testi

Değişkenler	Model	Gecikme Uzunluğu	Zivot - Andrews	
			Seviye	Kırılma Tarihi
NDEA	C	4	-3,874 (0,186)	2014M04
NDES	C	4	-3,880 (0,183)	2014M04
IHTRL	C	4	-4,075 (0,385)	2007M09
ITHTL	C	4	-3,893 (0,003)	2014M09

\*\* Değişkenlere ait gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC) tarafından belirlenmiş olan gecikme uzunluğu verilmiştir.

Değişkenlere uygulanan tek ve içsel kırılmaları göz önünde bulunduran Zivot-Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Bu testin sonucunda elde edilen t istatistik değeri kritik değerlerden mutlak değer olarak küçük olması durumunda değişkenlerin yapısal kırılmaya sahip olmadığı söylenebilir. Tersine durumunda test sonucunda belirlenmiş olan tarihte yapısal kırılma olduğu ortaya çıkmaktadır. Yapılan test sonucunda ITHTL değişkeni dışında ki değişkenlerde yapısal kırılma olmadığı belirlenmiştir. ITHTL değişkeninde ise 2014 yılı 9. Ayında bir yapısal kırılma olduğu belirlenmiştir.

### 5.1.3. Lee-Strazicich Tarafından Geliştirilen Çift-İçsel Yapısal Kırılmayı Dikkate Alan Birim Kök Testi

Değişkenler	Model	Gecikme Uzunluğu	Lee-Strazicich	
			t istatistiği	Kırılma Tarihi
NDEA	CC	9	-6,697**	2013M12 2018M06
NDES	CC	9	-6,668**	2013M12 2018M05
IHTRL	CC	9	-4,464	2007M07 2015M05
ITHTL	CC	9	-3,748	2007M07 2015M05

\*Kritik değerler sırasıyla \*.01:-6,642; \*\*.05:-5,872;\*\*\*.10:-5,490'dır.

Değişkenlerde bazı durumlarda birden fazla kırılma olabilmektedir. Bu nedenle çift kırılmalı birim kök testi olan Lee-Strazicich (2003) birim kök testi kullanılmıştır. Değişkenler hem trend hemde sabit içerdiği için Model CC kullanılmıştır. Gecikme uzunluğu 9 olarak belirlenmiştir. Yapılan test sonucunda NDEA ve NDES değişkenleri dışında kalan değişkenlerin yapısal kırılma içermediği belirlenmiştir. NDEA ve NDES birbirlerine yakın kırılma görüldüğü ilk kırılma olan 2013 yılı 12. ayında gerçekleştiği ve bu kırılmanın iki

değişken içinde aynı tarihte olduğu belirlenmiştir. İkinci kırılma tarihi olan 2018 yılı içinde NDES değişkeni için 5. Ayda görülürken NDEA için 6. Ayda görülmüştür.

## 5.2. Nedensellik Testleri

### 5.2.1. Var Modelinden Elde Edilen Granger Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Wald	Olasılık Değeri
DIHTRL $\neq$ DNDEA	2	1,248	0,536
DNDEA $\neq$ DIHTRL	2	0,012	0,993
DIHTRL $\neq$ DNDES	2	1,252	0,534
DNDES $\neq$ DIHTRL	2	0,012	0,993
DITHTL $\neq$ DNDEA	3	1,097	0,777
DNDEA $\neq$ DITHTL	3	1,021	0,796
DITHTL $\neq$ DNDES	3	1,095	0,778
DNDES $\neq$ DITHTL	3	1,019	0,796

VAR modeliyle elde edilen gecikme uzunluğuna göre yapılan Granger Nedensellik testi sonucunda değişkenler arasında hem çift yönlü hem de tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olmadığı belirlenmiştir.

### 5.2.2. Toda-Yamamoto Ve Hacker-Hatemi-J Tarafından Geliştirilen Bootstrapa Dayalı Granger Nedensellik Analizi

Nedenselliğin Yönü	MWALD	Bootstrap Kritik Değerler		
		% 1	% 5	% 10
DNDEA $\neq$ DIHTRL	0,871	12,216	6,336	4,606
DNDES $\neq$ DIHTRL	0,876	12,226	6,341	4,608
DNDEA $\neq$ DITHTL	1,033	9,907	6,205	4,724
DNDES $\neq$ DITHTL	0,593	11,822	6,396	4,624

Toda-Yamamoto Ve Hacker-Hatemi-J Tarafından Geliştirilen Bootstrapa Dayalı Granger Nedensellik Analizi öncesinden yapılan VAR modeli Granger Nedensellik Analizi ile benzer sonuçlar vermiştir. Test sonucunda elde edilen MWALD test istatistiğinin kritik değerden mutlak değer olarak büyük olması değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Yapılan test sonucunda değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığı belirlenmiştir.

### 5.2.3. Hatemi J-Roca Asimetrik Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	MWALD	Bootstrap Kritik Değerler		
		% 1	% 5	% 10
DNDEA $\neq$ DIHTRL	7,883	12,151	6,927	5,262
DNDES $\neq$ DIHTRL	8,193	12,439	7,148	5,387
DNDEA $\neq$ DITHTL	0,716	11,309	6,855	4,805
DNDES $\neq$ DITHTL	0,841	11,686	6,713	4,995

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi test edilirken eğer ekonomide bir şok yaşandıysa bu şokun negatif veya pozitif etkisi olup olmadığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle Hatemi J-Roca Asimetrik Nedensellik Testi (2014) değişkenlerin her birine pozitif ve negatif şoklar uygulayıp, bu şok sonucunda değişkenlerin pozitif veya negatif bir şoka maruz kalıp kalmadıklarını analiz etmişlerdir. Yapılan test sonucunda değişkenler arasında önceki nedensellik testlerine benzer sonuçlar elde edilmiştir. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

### 5.2.4. Breitung Ve Candelon Tarafından Geliştirilen Frekans Dağılımı Nedensellik Testi

	Gecikme Uzunluğu	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
		0.01	0.05	1.0	1.50	2.0	2.5
DNDEA $\neq$ DIHTRL	2	1.2249	1.2249	1.2249	1.2249	1.2249	1.2249
DNDES $\neq$ DIHTRL	2	1.2257	1.2257	1.2257	1.2257	1.2257	1.2257
DNDEA $\neq$ DITHTL	2	0.7277	0.7198	0.5155	0.6019	0.6319	0.6441
DNDES $\neq$ DITHTL	2	0.7242	0.7164	0.5161	0.6020	0.6318	0.6440

Bu testin öncesinde olduğu gibi Breitung Ve Candelon Tarafından Geliştirilen Frekans Dağılımı Nedensellik Testi sonuçları da aynı sonuçlar elde edilmiştir. Uzun, orta ve kısa dönemlerde değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

## 6. SONUÇ

Çalışma çeşitli bölümlere ayrılmış ve her bir bölümde; konu hakkında genel bilgiler, amacı ve önemi, konuyla ilgili yapılan literatür araştırması, konuyla ilgili kavramsal ve kuramsal çerçeve ve Türkiye'nin döviz kuru politikaları üzerine incelemelere yer verilmiştir.

İzleyen bölümde; metaveri kaynakları belirlenmiş olup evren ve örneklem, veri ölçme araçlarının hazırlanması ve uygulanması ile verilerin analizini içeren araştırma yöntemi yer almıştır. Sonrasında da araştırmanın nitel ve nicel bulguları ve bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

Araştırmamız kapsamında döviz kuru oynaklığının dış ticaret verileri ve alt sektörler bazında etkilerinin ortaya konulması amacıyla 2004-2019 yılları arasındaki dış ticaret ve döviz kuru verileri aylık olarak kullanılarak zaman serisi analizi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre, döviz kurunun geçiş etkisinin toplam dış ticaret verileri üzerindeki etkileri kapsamında yapılan yapısal kırılma testi sonucunda ithalat değişkeni dışında ki değişkenlerde yapısal kırılma olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca yapılan VAR Granger Nedensellik testi sonucunda değişkenler arasında hem çift yönlü hem de tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olmadığı belirlenmiştir. Toda-Yamamoto Ve Hacker-Hatemi-J Tarafından Geliştirilen Bootstrapa Dayalı Granger Nedensellik Analizi öncesinden yapılan VAR modellenmiş Granger Nedensellik Analizi ile benzer sonuçlar vermiştir.

## KAYNAKÇA

Akman, A. (2007). *Türkiye'de Döviz Kuru Volatilitésinin SWARCH Yöntemi ile Analizi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Alper, F. (2014). Impact Of Exchange Rate Volatility On Trade: A Literature Survey. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2) : 29-46

Ayhan, F. (2019). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Oynaklığının Dış Ticaret Üzerindeki Etkisinin Analizi. *Business and Economics Research Journal*, Vol.10, No.3 : 629-647.

Aizenman, J., & Pinto, B. (2005). OVERVIEW Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner's Guide. *J. Aizenman & B. Pinto (Eds.), In Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner's Guide*, pp. 1-43. Cambridge: Cambridge University Press : 1-43.

Becketti, S., and Sellon, G.H. (1989). Has financial market volatility increased?. *Economic Review*, v. 74, no. 6 : 17-30.

Côté, A. (1994). Exchange Rate Volatility And Trade:A Survey. *International Department Bank of Canada Working Paper*, Vol: 94-5 : 1-37.

Doganlar, M. (2002). Estimating the Impact of Exchange Rate Volatility on Exports: Evidence From Asian Countries. *Applied Economics Letters*, Vol: 9 : 859-863.

Ertuğrul, H.M. (2012). *Türkiye'de Döviz Kuru Volatilitési ve Enflasyon İlişkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kantar, L. (2017). *Rezerv Opsiyon Mekanizması ve Döviz Kuru Volatilitési: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kasman, A. (2003). Türkiye'de Reel Döviz Kuru Oynaklığı ve Bunun İhracat Üzerine Etkisi: Sektörel Bir Analiz. *Uludağ Üniversitesi ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:22, Sayı: 2 : 169-186.

Kenen, P.B., and Rodrik, D. (1986). Measuring and Analyzing The Effects of Short-Term Volatility in Real Exchange Rates. *Review of Economics and Statistics*, 68(2) : 311-315.

Kılıç, E. (2013). *Döviz Kuru ve Sektörel Reel Döviz Kuru Volatilitésinin Dış Ticaret Hacmi Üzerine Etkileri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Koray, F., and Lastrapes, W.D. (1989). Real Exchange Rate Volatility and US Bilateral Trade: a VAR Approach. *The Review of Economics and Statistics*, 71 : 70-87.

Köse, N., Ay, A. ve Topallı, N. (2008). Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi: Türkiye Örneği (1995-2008). *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(2) : 25-45

- Mckenzie, M.D. (1999). The Impact of Exchange Rate Volatility on International Trade Flows. *Journal of Economic Surveys*, Vol: 13, No: 1 : 71-106.
- Odabaşı, Y. (2011). *Döviz Kuru Volatilitésinin İhracat Üzerindeki Etkisi ve İleriye Dönük Volatilité Tahmini: Türkiye İçin Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Özbay, P. (1999). *The Effect of Exchange Rate Uncertainty on Exports: A Case Study for Turkey*. (Merkez Bankası). 15.06.2019 tarihinde Web: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.528.8635&rep=rep1&type=pdf> adresinden erişilmiştir.
- Öztürk, İ., ve Acaravcı, A. (2003). Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracatı Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma. *Review of Social, Economic and Business*, 2002-2003. Vol.2 : 197-206.
- Poon, S. H. (2005). *A practical guide to forecasting financial market volatility*. John Wiley & Sons.
- Saatcioğlu, C. ve Karaca, O. (2004). Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2 : 183-195.
- Sengupta, J.K., and Sfeir, R.E. (1997). Modelling Exchange rate Volatility. *International Journal of Systems Science*, Vol. 28, No: 6 : 617-624.
- Tarı, R. ve Yıldırım, D.Ç. (2009). Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama. *Celal Bayar Üniversitesi, Yönetim ve Ekonomi*, 16(2) : 95-105.
- Tunçsiper B., ve Öksüzler O. (2006). Döviz Kuru Riski Türkiye'nin İhracatını Azaltır mı? Hata Doğrulama Yöntemi ile Bir Ampirik Değerlendirme. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 2, Sayı 3.
- Vergil, H. (2002). Exchange Rate Volatility in Turkey and Its Effect on Trade Flows. *Journal of Economic and Social Research*, Vol:4, No:1 : 83-99.