

# Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi (2013-2023) Türkiye Örneği

İsmail Hakkı Kofoglu<sup>1</sup>

Behçet Doğan Oktas<sup>2</sup>

## Özet

Bu araştırmanın konusu Türkiye'nin 2013M01-2022M12 döneminde reel döviz kuru, ABD Doları, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkileri belirlemektir. Araştırmanın amacı zaman serisi ekonometrisi yöntemleriyle değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve dış ticaretle ilgili değişkenler arası ilişkilerde en etkin değişkeni belirlemektir. Bu amaçla ilgili değişkenlerimize Genişletilmiş Dickey-Füller ve Phillips-Perron durağanlık analizleri yapılmıştır. yapılan durağanlık analizlerine göre tüm değişkenler durağan olmayıp birinci farklarında durağan bulunmuştur. Ekonometrik prosedüre göre birinci farklarında durağan olan serilerle eş bütünleşme analizi yapılmaktadır. Bu amaçla Engle-Granger eşbütünleşme analizleri yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre 1. İhracat ile reel efektif döviz kuru, 2. Reel efektif döviz kuru ile ihracat, 3. İhracat ile ABD Doları, 4. Reel efektif döviz kuru ile ithalat ve 5. ihracat ile ithalat arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi belirlenmiştir. Eşbütünleşme ilişkisi belirlenen modeller için kısa dönem ilişkileri ortaya koymak için hata düzeltme modelleri tahmin edilmiştir. Hata düzeltme tahminlerine göre 1. ithalat, reel efektif döviz kuru ve ihracatı etkilemektedir. 2. reel efektif döviz kuru ihracatı etkilemektedir. 3. İhracat reel efektif döviz kurunu etkilemektedir. 4. ABD Doları ihracatı etkilemektedir. Döviz kuru dış ticaret değişkenleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için yapılan tüm analizlerin sonucuna göre ithalat en etkin değişken olarak ortaya çıkmaktadır. Bu araştırma, Türkiye'nin dış ticaret açığıyla ilgili politikaların belirlenmesinde ithalat değişkeni üzerinde önemle durulması gereğini ortaya çıkarmaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Avrasya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, e-posta: ismail.kofoglu@avrasya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7389-6977

2 Avrasya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisatYüksek Lisans Öğrencisi, e-posta: behcetdoganoktas@gmail.com, ORCID: 0009-0004-9225-0089

## 1. GİRİŞ

Sanayi devriminin getirdiği üretim bolluğu dış ticareti refahın devamı bakımında zorunlu kılmaktadır. Az veya çok bölgesel veya küresel bazda olsun dış ticaret günümüzde ülkelerin refahını doğrudan etkileyen dış ticaretin yapılmasının nedenleri zamana veya ülkeye göre değişmektedir. İhracat ve ithalat ülkelerin refahları ile doğrudan ilgili bir husustur. Bu durum tarih öncesi ve sonrası toplumlar için geçerli olduğu gibi günümüz toplumları için de geçerlidir. Dış ticaret, ülkelerin refahları ile doğrudan ilgili olup ülkeler için zorunlu bir olgu olarak kabul edilmektedir. Her ülke az veya çok isterse otarşi durumu olsun kaçınılmaz olarak dış ticaret yapmaktadır. Türkiye, sanayileşmiş ancak ileri düzeyde sanayileşmemiş bir ülke olarak dış ticaretini sürdürmektedir. Gerek tarih öncesi gerekse tarih sonrası toplumlar en azından komşu ülke vatandaşları ile takas bile olsa dış ticaret yapmaktadırlar. Geçmişte sınır ticareti ile başlayan dünya dış ticareti zaman içinde genişleyerek 21. Yüzyılda yani günümüzde küresel boyutlara ulaşmış bulunmaktadır. Günümüzde dış ticaret yapmanın nedenleri arasında çeşitli faktörler sayılmaktadır. Bunlar, yurt içindeki üretimin yetersiz olması, yurt içi üretimin fazla olması, ülkeler arasındaki fiyat ve kalitenin farklı olması gibi. Dış ticaretin ana kalemleri arasında mal ihracatı ve ithalatı gelmektedir. Ödemeler dengesi açıklarının en büyük sebepleri arasında yapılmakta olan mal ticaretindeki dengesizlikler yani mal ithalatının mal ihracatından fazla olması durumu sayılmaktadır. Türkiye'nin dış ticaret açığı yapısal bir olgu olarak öteden beri devam etmektedir. Yani ithalat kalemleri arasında zorunlu olarak bazı malların ithalatı yapılmaktadır, enerji ve yatırım ve arar malı gibi malların ithalatı gibi. Ancak, dış ticaret politikası çerçevesinde bu tür ithalatın sebep olduğu açık ihracatla dengelenmeye çalışılmalıdır.

Türkiye'de öteden beri günün ihtiyaçları ve gereklerine uygun olarak çeşitli dış ticaret politikaları uygulanmıştır. Bunlar, 1. Kalkınma planlarında ifade edilen dış ticaret politikası, Bu politikanın amacı, kalkınma planlarında hedeflenen hızlı sanayileşme ve büyümeye uygun olarak ithalat yerine yerli üretimi gerçekleştirmektir. 2. İthal ikameci sanayileşme döneminde uygulanan dış ticaret politikası. Bu politika 1963 yılından 1980 yılına kadar uygulanmış olup amacı, ithalatı yapılan malların yurt içinde üreterek sanayileşmeyi sağlamaktır. Bunun için iç pazar dış rekabete karşı korunmaya çalışılmıştır. Sanayi yatırımları özendirilmiştir. İç talep gelir ve ücret politikaları ile desteklenmiştir. Aşırı değerli kur politikası izlenmiştir. Bu politika uygulaması Türkiye'yi döviz sorunuyla baş başa bırakmıştır. 3. ihracata dayalı sanayileşme döneminde uygulanan dış ticaret politikası. Bu dönem 1980 ile 1990 arası dönemde uygulanmış olup amacı, hem sanayileşmek hem de Türkiye'nin ihtiyacı olan dövizini karşılamaktır. Bunu

sağlamak için gümrük duvarları indirilmiş, devalüasyonlarla ulusal paranın değeri düşürülmüş, iç talep ve işgücü maliyetleri düşürülmüş ve ihracat teşvik edilmiştir. Bu politikanın uygulanması sanayileşmeden çok ihracatı artırmıştır. 4. Finansal serbestlik döneminde dış ticaret politikası. Bu politika, IMF'nin önermesiyle ve hazırlıksız olarak 1989 yılında alınan hızlı bir kararla uygulanmaya konulmuştur. 1990 sonrası Türkiye'ye yoğun spekülasyon amaçlı para girişleri olmuş, bu durum, TL'yi değerli hale getirmiş, iç faiz oranlarını yükseltmiş, reel yatırımların azalmasına sebep olmuş, ihracatı olumsuz etkilemiş ve değerli ulusal para iç talebi artırması yanında hem ithalatı hem de dış ticaret açığını artırmıştır (Kepenek ve Yentürk 2005,316-319). durum böyle olmakla beraber 2010 yılından itibaren girdi tedarikinin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla ekonomi bakanlığı yönetiminde girdi tedarik stratejisi GİTES eylem planı uygulanmaya başlanarak ihracatın artırılması ve ithalat bağımlılığının azaltılması amaçlanmıştır.

Türkiye'de cari işlemler dengesinin ve dış ticaret dengesinin yapısına bakıldığında özellikle 2000-2018 yılları arasında sürekli açıklar verdiği gözlenmektedir. İhracatın ve ithalatın yapısına bakıldığında yıllar itibariyle hem ihracatın hem de ithalatın artış eğiliminde olduğu ve ihracatın ithalatı karşılama oranının her zaman düşük olduğu görülmektedir. Bu oranlar, ihracat ve ithalatla ilgili veriler Tablo 1 de sunulmaktadır. Dönem içinde ithal edilen başlıca ürünler yatırım ve ara malları olup gerçekleşen yüksek oranlı büyümenin önemli bir kaynağının ithalata dayalı büyüme olması ve ithalata dayalı büyümenin ise dış ticaret ve cari açığın kaynağını teşkil etmesi ve gerçekleşen cari açığın ise sıcak para veya yabancı sermaye akımları ile kapatılması usul haline gelmiş ve bu düzeneğin devamı için düşük kur yüksek faiz politikası izlenmiştir. İhracatın yapısına bakıldığında ise en çok ihracat yapılan kalemin imalat sanayi ürünleri olduğu imalat sektörü içinde de en yüksek payın motorlu kara taşıtları ve traktörler olduğu gözlenmiştir. İhracat içinde iktisadi mal guruplarının payına bakıldığında ara veya hama madde malları, tüketim malları ve sermaye malları olduğu gözükmektedir. Buna karşılık ithalatta en çok ithal edilen kalemin imalat olduğu ve imalat içinde de en yüksek paya mineral yakıtlar, mineral yağlar olmaktadır. İthalat içinde iktisadi mal guruplarının payına bakıldığında en çok ithal edilen malların yatırım malları, ara mallar veya hammaddeler olduğu bunları sermaye malları ve tüketim malları ithalatı, izlemektedir (Çoban, 2019. 167-170).

Tablo 1 Türkiye'nin İhracat ve İthalat İstatistikleri (Bin ABD Doları)

YILLAR	İHRACAT	İTHALAT	DIŞ TİCARET DENGESİ	DIŞ TİCARET HACMİ	İHRACATIN İTHALATI KARŞILAMA ORANI
2013	161 480 915	260 822 803	-99 341 888	422 303 718	61,9
2014	166 504 862	251 142 429	-84 637 567	417 647 291	66,3
2015	150 982 114	213 619 211	-62 637 098	364 601 325	70,7
2016	149 246 999	202 189 242	-52 942 243	351 436 241	73,8
2017	164 494 619	238 715 128	-74 220 509	403 209 747	68,9
2018	177 168 756	231 152 483	-53 983 726	408 321 239	76,6
2019	180 832 722	210 345 203	-29 512 481	391 177 924	86,0
2020	169 637 755	219 516 807	-49 879 052	389 154 562	77,3
2021	225 214 458	271 425 553	-46 211 095	496 640 011	83,0
2022	254 201 009	363 708 915	-109 507 906	617 909 924	69,9

Ulusal paranın yurtdışı fiyatı döviz olarak tanımlanmaktadır. Döviz kuru rejimini hükümetle birlikte belirlemek ve uygulamak merkez bankasının temel görevleri arasındadır. Banka kur politikasını para politikasına uygun olarak yürütmektedir. Para politikası değişirse kur politikası da değişmektedir. Merkez bankası Türk Lirasının diğer ülke paraları karşısındaki değerini belirlemek için döviz ve efektiflerin vadesiz ve vadeli alımını üstlenmektedir. Merkez bankası, koşulları önceden belirleyerek dövizli Türk lirası ile değişimi gibi işlemlerini gerçekleştirmektedir. Serbest piyasada döviz kurlarının anlık farklılık göstermesinin sebepleri çeşitlidir. Ülkelerin ekonomik durumlarındaki değişiklikler alım-satım rakamlarındaki oynamalar güncel döviz kuru farklılıklarına sebep olabilmektedir. Döviz kurları neden yükselip düştüğünün cevapları hem çok hem de farklıdır. Döviz kuru değişmelerinin başlıca sebepleri olarak uluslararası ticaret ilişkileri, cari açık, para arz ve talebi, enflasyonda gözlenen artış ve azalışlar, ekonomik ilişkiler, yurtdışı ve yurt içi faizler, turizm gelir ve giderleri, dış ekonomik ve siyasi ilişkiler, Amerika merkez bankası FED ve IMF kararları sayılabilir. Reel efektif döviz kuru, nominal efektif döviz kurundan enflasyon etkisinin arındırılması ile elde edilmektedir. Arındırma işlemi TÜFE, ÜFE, birim işgücü maliyetleri ile yapılmaktadır. Bu araştırmada TÜFE ile reelleştirilen reel döviz kuru değerleri kullanılmıştır. Nominal döviz kurları ülkeler arası nispi fiyat farklılıklarını yansıtmadığı için reel efektif döviz kuru TL sını reel seviyesinin bir göstergesi olarak kabul görmektedir. Reel efektif döviz kuru ülkeler arasındaki fiyat veya maliyet oluşum ve gelişimi hakkında

fikir vermektedir. Türkiye'nin ihracattaki rekabet gücü reel efektif döviz kuru ile analiz edilebilmektedir. Reel efektif döviz kuru bir endeks değeri ile ifade edilmektedir. 100 endeks değeri TL'nin diğer para birimleri ile eşit olduğunun göstermektedir. Endeks değeri 100den büyükse TL değerli demektir. Endeks değeri 100den küçükse TL değersiz demektir. Değersiz TL ihracatta rekabet avantajını ifade etmektedir (Arzova vd. 2020, 36, 117). Türkiye'de ABD Dolar kurunun ve reel efektif döviz kurunun 2013 itibariyle genel seyri 3 numaralı başlık altında Grafik 2 de sunulmuştur.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Dış ticaret değişkenlerinden olan reel döviz kuru, ABD Dolar kuru, ihracat ve ithalat değişkenleri arasındaki ilişkiler literatürde çeşitli dönem ve yöntemlerle araştırılmaktadır. Bu çalışmada araştırma değişkenlerimizle ilgili literatürde erişilen araştırmalar Tablo 2 de özetlenmiştir.

*Tablo 1. Literatür Özeti*

Karagöz ve Doğan (2005) 1995:01-2004:06 Türkiye	İhracat ve ithalat Miktar Endeksi, Reel Döviz Kuru	Regresyon	Reel döviz kuru İhracat ve ithalatı etkilememektedir.
Gül ve Ekinci (2006) 990:M1-2006:M8 Türkiye	İhracat, İthalat Birim Değer Serileridir. Reel Döviz Kurları Endeksi(RDK)	Johansen Eşbütünlüşme, Granger Nedensellik	Reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat arasında eş bütünlüşme ve ihracat ve ithalattan reel döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik belirlenmiştir.
Barışık ve Demircioğlu (2006) 1980-1989-3, 1989-4, ve 1999 Türkiye	İhracat İthalat Reel Döviz Kuru,	Parçalı Doğrusal Regresyon, Engle-Granger ve Johansen eşbütünlüşme, Granger Nedensellik	Reel döviz kuru ile ihracat- ithalat arasında zayıf ilişki Konverbilite dış ticareti etkilememektedir.
Kızıltan ve Cığerlioğlu (2008), 1982Q1-2005Q2 Türkiye	İhracat İthalat, Reel Döviz Kuru	Engle-Granger Eşbütünlüşme	Reel döviz kuru dış ticaret dengesini sağlamamaktadır. İthalatın kısılması ihracatı olumsuz etkilemektedir.
Aktaş (2010), 1989:Q1-2008:Q4 Türkiye	İthalat, İhracat, Reel Döviz Kuru	VAR	Reel Döviz Kuru dış ticaret dengesini etkilememektedir. İthalat kısıtlamaları ihracatı olumsuz etkilemektedir.

Hepaktan vd.(2011) 1982:01- 2011:07 Türkiye	İhracat İthalat Reel döviz kuru	Johansen Eşbütünleşme Granger Nedensellik	İhracat ve ithalatın, reel döviz kurunu etkilemesi, reel döviz kurunun ihracat ve ithalatı etkilemesinden daha güçlüdür.
Nicita (2013) 2000-2009 aylık 100 Ülke	Döviz kuru, Döviz Kuru uyumsuzluğu, Döviz kuru oynaklığı Dış ticaret, GSYİH	Panel veri analizi Sabit Etkiler yöntemi	Kısa vadeli döviz kuru oynaklığı dış ticareti olumsuz etkilememektedir. Aksine, aşırı değerli paralar döviz kuru uyumsuzluğu yaratarak ithalatı etkilemektedir.
Güneş (2013) 2003M01- 2012M08 Türkiye	İhracat, İthalat Döviz kuru,	Johansen eşbütünleşme, VECM	Değişkenler eşbütünleşik ve değişkenler arasında çift yönlü nedensellik belirlenmiştir.
Tapşın ve Karabulut (2013) 1980-2011 Türkiye	İhracat İthalat Reel döviz kuru	Toda Yamamoto Nedensellik	İthalat ihracatın nedenidir. Reel döviz kuru ithalatın nedenidir.
Göçer ve Elmas (2013) 1989Q1-2012Q2 Türkiye	ara malı, sermaye malı , nihai tüketim malı, genel ihracat, ithalat reel döviz kuru, GSYİH, GSYİH(ABD)	Maki eşbütünleşme, Dinamik Enküçük Kareler Yöntemi (DOLS)	Reel döviz kuru, dış ticaret dengesinin önemli bir belirleyicisidir. Reel döviz kuru en çok aramalı ihracatını etkilemektedir.
Kargı (2014) 1992:M01- 2014:M01 Türkiye	İhracat, İthalat, Döviz Kuru, Net Dış Ticaret	Engle-Granger eşbütünleşme, Johansen eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Döviz kurundan ihracat, ithalat ve net dış ticarete doğru nedensellik belirlenmiştir.
Šimáková (2014) 1997M01- 2012:M02 Çekya	Döviz Kuru, İhracat, İthalat, Dış Ticaret Dengesi	Johansen Eşbütünleşme, VECM,	Döviz kuru değişimleri dış ticareti etkilememektedir.
Genç ve Artar (2014) 1985-2012 Gelişen Ülkeler	Döviz Kuru Endeksi İhracat, İthalat	Panel Eşbütünleşme	Efektif döviz kurları ile ihracat ve ithalat uzun dönemde eş bütünleşiktir.
Kızıldere vd.(2014) 1980-2000 Türkiye	İhracat, ithalat, Reel Döviz Kuru, Dış Gelir Politik Haklar, GSYİH	EKK, Eşbütünleşme, Hata Düzeltme Modeli	Döviz kurları dış ticareti zayıf düzeyde etkilemektedir. Dış Ticareti ihracat için ithal etmektedir.
Yıldız ve Özdamar (2014). 2005:01- 2012:12 Türkiye	İmalat Sanayisi İhracat ve İthalatı, Reel Döviz Kuru	Engle-Granger Eşbütünleşme Granger Nedensellik Analizi	Reel döviz kuru çeşitli imalat sanayi sektörlerinin nedenidir.

Korkmaz vd. (2015) 2003:M01- 2013:M04 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel döviz kuru	Granger Nedensellik	İhracat ve ithalat döviz kurunun, ithalat ise ihracatın Granger nedenidir.
Açıcı (2016) 1997:M1- 2014:M11 Türkiye	İhracat Birim Değer Endeksi, İthalat Birim Değer Endeksi Reel Döviz Kuru	VAR, Granger, Toda-Yamamoto ve Hacker- Hatemi Nedensellik	Reel döviz kuru dış ticaretin nedenidir.
Chaudhary vd. (2016) 1979-2010 Güney ve Güneydoğu Asya Ülkeleri	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	ARDL	Ülkelerin çoğunda Döviz kuru ile ihracat arasında ve Sadece bir ülkede Döviz kuru ile ithalat uzun dönemli ilişki belirlenmiştir.
Karaş ve Karaş (2017) 2003:01- 2017:06 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	Johansen Eşbütünlüşme, Granger Nedensellik	Uzun dönemde eşbütünlüşme ve nedensellik belirlenmiştir.
Öztürk ve Demir (2018), 2010:01- 2017:03 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru, İşsizlik Oranı	VAR Toda-Yamamoto	Reel döviz kuru ile ihracat arasında çift yönlü nedensellik belirlenmiştir.
Yaman (2018), 2005-2015, Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru RGSYİH	Regresyon, VAR Analizi, Johansen Eş bütünlüşme, VECM Hata Düzeltilme Modeli Granger Nedensellik	İhracat ithalat arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi. Döviz kuru ile ithalat ve ihracat ilişkili olup, GSYİH artışları ithalatı artırmaktadır.
Uslu (2018) 1989:M01- 2018:M06 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru, Faiz Oranları	Maki Eşbütünlüşme Fully Modified EKK	Döviz kurundan ithalata doğru tek yönlü negatif ilişki belirlenmiştir.
Choi vd. (2019), 1995-2014 Kore, Çin, ABD, Japonya	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru, Dış Ticaret Dengesi, GSYİH,	Engle-Granger Eşbütünlüşme	Devalüasyon katma değerli ihracatı olumlu, brüt ihracatı ise olumsuz etkilemektedir.
Özçelik ve Uslu (2019) 2003-2016 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	Johansen Eşbütünlüşme VAR Analizi Granger Nedensellik	İthalat, reel döviz kuru ile zayıf, ihracat ile güçlü düzeyde etkileşmektedir.

Şahin ve Durmuş (2019), 2003:01-2018:06 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	Gregory-Hansen Eşbütünleşme Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik	İhracat reel döviz kurunu, reel döviz kuru ise ithalatı etkilemektedir.
Ayık vd. (2020), 2003:M1-2018:M6 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru, Dış Ticaret Hacmi,	ARDL Toda-Yamamoto Nedensellik,	Reel döviz kuru ile dış ticaret değişkenleri arasında eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.
Ekekoğlu ve Gül (2020), 2003-2017 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru, GSYİH	Johansen Eşbütünleşme, VAR, Granger Nedensellik	İhracat ithalatı etkilemektedir.
Uysal (2020) 1994:Q1-2018:Q4 Çin	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	Johansen Eşbütünleşme, Granger nedensellik	İhracat ve İthalat etkileşmektedir ve İhracat reel döviz kurunu etkilemektedir
Sünbül (2021) 2013M01-2020M07 Türkiye	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	ARDL	Uzun dönemde döviz kuru ithalat ile ters ve ihracat ile aynı yönlü ilişkili belirlenmiştir.
Aslan vd. (2021) 2005:Q1-2018:Q4 Türkiye Dahil 21 Gelişmekteki Ülke	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru,	Panel SVAR	Reel döviz kuru ihracat hacmini düşük düzeyde etkilemektedir.
Bhat ve Bhat (2021) 1996M02-2017M04 Hindistan	İthalat Reel Döviz Kuru Dış ticaret dengesi RGSYİH, USARGSYİH,	NARDL	Ulusal para değer kazanınca ticaret dengesi bozulmakta aksi durumda ise düzeltilmektedir.
Zeybek Tekin ve Kesbiç (2022) 1996-2020 Türkiye dahil 17 Gelişmekte Olan Ülke	İhracat, İthalat, Reel Döviz Kuru, GSYİH	Panel ARDL, Hata Düzeltme Modeli	Ekonomik büyüme, reel döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasındaki ilişki uzun dönemde anlamlı bulunmuştur.

Uluslararası iktisadi ve finansal faaliyetlerin izlendiği ödemeler dengesi bilançosunun alt kalemlerini oluşturan değişkenlerle çeşitli kombinasyonlarda analizler yapılmış veya yapılmaktadır. Bu analizlerden araştırdığımız konuyla ilgili olarak ulaşılabilenlerden incelediklerimizden oluşan literatür taramasında Kragöz ve Doğan 2005, Barışık ve Demircioğlu 2006, Kızıltan

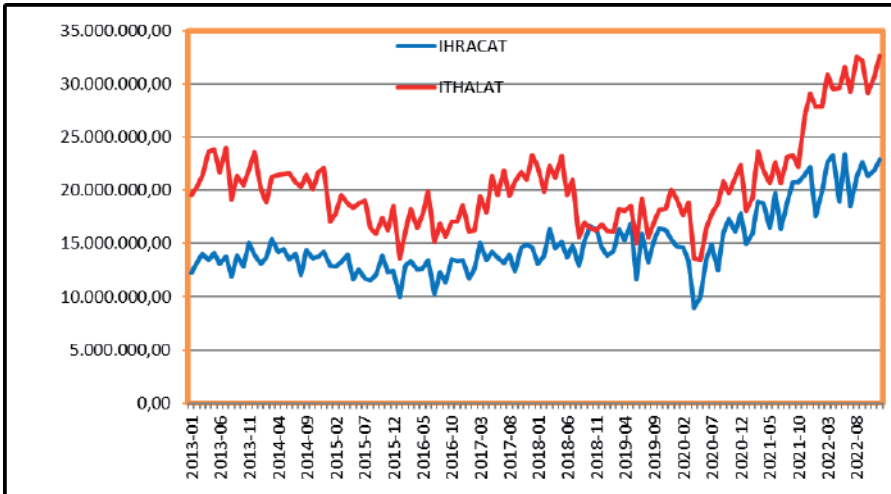


ve Cığerlioğlu 2008, Aktaş 2010, Hepaktan 2011, Kızıldere 2014, Özçelik ve Usta 2019 ve Erkekoğlu ve Gül 2020 araştırmalarında değişkenler arasında ya zayıf ya da herhangi bir ilişki belirlenmemiştir. Bunların dışında kalan araştırmalarda ise Gül ve Ekinci 2006, Güneş 2013, Tapşın ve Karabulut 2013, Göçer ve Elmas 2013, Kargı 2014, Yıldız ve Özdamar 2014, Korkmaz vd. 2015, Açı 2016, Karaş ve Karaş 2017, Öztürk ve Demir 2018, Yaman 2018, Uslu 2018, şahin ve Durmuş 2019, Ayık vd. 2020, Sünbül 2021 araştırmalarında ithalat, ihracat ve reel döviz kuru ve döviz kuru arasında eş bütünlüşme ve nedensellik ilişkileri belirlenmiştir.

### 3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

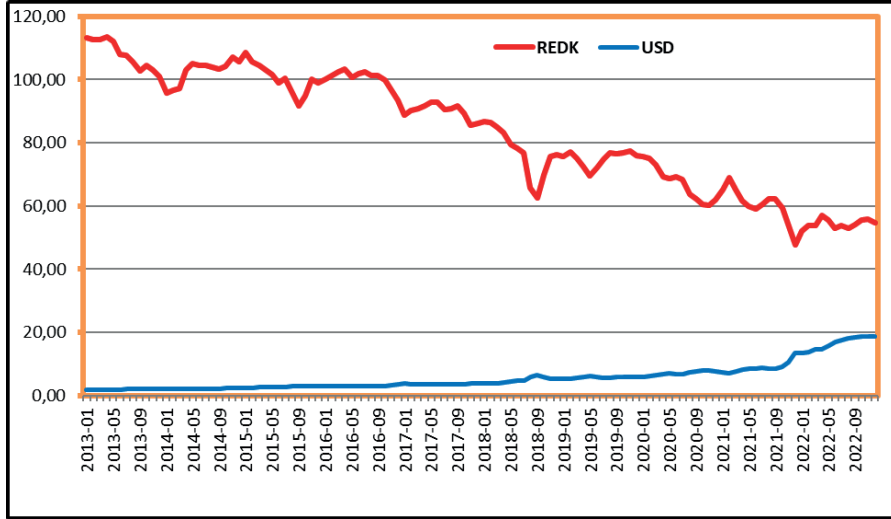
Araştırmanın bu bölümünde Türkiye için aylık verilerle 2013 M01-2022M12 döneminde ihracat, ithalat, döviz kuru ABD doları ve reel efektif döviz kuru ilişkileri ekonometrik yöntemlerle analiz edilmiştir. Tüm veriler TCMB elektronik veri dağıtım sistemi EVDS den alınmıştır. İhracat serisi, İhracat Genel Ticaret Sistemine Göre Dış Ticaret Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına (BEC) Göre İhracat (Bin ABD Doları)(TÜİK)(Aylık) tır. İthalat serisi, Genel Ticaret Sistemine Göre Dış Ticaret Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına (BEC) Göre İthalat (Bin ABD Doları)(TÜİK) (Aylık) tır. ABD Doları (USD), 2010-08 başlangıç tarihli efektif satış düzey değerleridir. Reel efektif döviz kuru REDK, TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100) Düzey değerleridir. Verilerin grafiksel gösterimi Grafik 1 numaralı grafikte gösterilmiştir. Bu araştırmada ABD Doları USD kısaltması ile ve reel efektif döviz kuru ise REDK ile kısaltılarak yapılacak analizlerde kullanılmıştır.

Grafik 1. İhracat ve İthalat Serileri



İhracat ve ithalat serilerinin seyrinden anlaşıldığı gibi seriler eş yönlü hareket etmektedir. bu durum Türkiye'nin ihracatı ile ithalatı arasındaki bağımlılığı göstermektedir. Ayrıca seriler görsel olarak incelendiğinde sabit ve tren içerdiği gözlenmektedir.

*Grafik 2. Reel Efektif Döviz Kuru ve ABD Dolar Kuru*



ABD Dolar kuru ve reel efektif döviz kuru ise farklı eğilim sergilemektedir. ABD Dolar kuru yükselirken reel efektif döviz kuru ise düşme eğilimi göstermektedir. ABD Dolar kurunun yükselmesi TL'nin değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. Reel efektif döviz kuru ise bir endeks değeri olup 100 değeri baz alınarak yorumlanmaktadır. Endeks değerinin 100 ün üzerinde olması TL'nin değerli olması veya değer kazanması anlamına gelirken 100 endeks değerinin altına düşmesi ise TL'nin değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. Grafikten anlaşılacağı gibi reel efektif döviz kurunda 2013te 113 olan endeks değeri 2022 sonunda 55 değerine kadar gerilemiştir. Reel döviz kurunun düşmesi ihracatın artmasına yardımcı olurken reel döviz yükselmesi ise TL'nin değer kazanmasını ifade etmekte ve rekabet gücünü kaybederek ithalatı teşvik etmektedir. Durağanlık açısından seriler değerlendirildiğinde serilerin sabit ve trend içerdiği ve durağan olmadıkları anlaşılmaktadır.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Durağanlık Analizleri

Durağanlık analizleri, ekonometrik analizin temelini oluşturmaktadır. Durağanlık analizleri serilerin durağanlık durumlarını belirlemek amacıyla

yapılmaktadır. Bunun amacı güçlü tahminler ortaya koymaktır. Durağan olmayan serilerle yapılan tahminler geçerli kabul edilmemektedir. Analizlerde kullanılacak olan serilerin durağanlık durumları genellikle bilinen genişletilmiş Dickey-Füller (1981) (ADF) veya Phillips-Perron PP testleri ile yapılmaktadır. Bunlardan ADF testi parametrik bir test olup PP testi ise parametrik olmayan bir testdir. Ancak, serilerimiz aylık seriler olduğu için durağanlık analizine tabi tutulmadan önce hareketli ortalamalar yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Mevsimsellikten arındırılmış serilerin kısaltılmış adlarının sonuna -SA uzantısı eklenmiştir. Ayrıca tüm serilerin logaritmaları alınarak serilerin kısaltılmış adlarına ön ek olarak eklenmiş ve durağanlık analizine tabi tutulmuştur. Durağanlık analizi sonuçları Tablo 2 de sunulmuştur.

*Tablo 2. ADF Durağanlık Analizleri AIC, Max. Lag 12*

Değişken	Sabitli Model t-statistic ve olasılık	Sabitli ve Trendli Model t-statistic ve olasılık
LNHRACATSA	-11.24884 0.0000 <sup>a</sup> I(1)	-8.902446 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
LNITHALATSA	-17.39142 0.0000 <sup>a</sup> I(1)	-7. -17.53184 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
LNUSDSA	-4.289036 0.0008 <sup>d</sup> I(2)	-6.724909 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
LNREDKSA	-8.416863 0.0000 <sup>a</sup> I(1)	-8.380267 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
<sup>a</sup> . 0.01 düzeyinde 1.farkta durağan, <sup>b</sup> 0,05 düzeyinde 1.farkta durağan <sup>c</sup> . 0.10 düzeyinde 1. farkta durağan, <sup>d</sup> . 0,01 düzeyinde 2.farkta durağan		

Tablo 2 den anlaşılacağı üzere sabitli modelde LNUSDSA serisi 2. Farkta durağan olup diğer seriler gerek sabitli model olsun gerekse sabitli ve trendli model olsun 1. Farklarında durağan bulunmuştur. Ancak, durağanlık durumunun ikinci bir yöntem ile teyit edilmesi bir teamül haline gelmesi dolayısıyla diğer bir yöntem olan PP birimkök testleri ile durağanlık durumların teyit edilmiş ve sonuçlar Tablo 3 te sunulmuştur.

*Tablo 3. PP Durağanlık Analizleri*

Değişken	Sabitli Model t-statistic ve olasılık	Sabitli ve Trendli Model t-statistic ve olasılık
LNHRACATSA	-28.19070 0.0001 <sup>a</sup> I(1)	-5.311961 0.0001 <sup>a</sup> I(0)
LNITHALATSA	-17.93801 0.0000 <sup>a</sup> I(1)	-19.21673 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
LNUSDSA	-6.359040 0.0000 <sup>a</sup> I(1)	-6.913802 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
LNREDKSA	-8.103201 0.0000 <sup>a</sup> I(1)	-8.055869 0.0000 <sup>a</sup> I(1)
<sup>a</sup> 0,01 düzeyinde seviyesinde durağan, <sup>a</sup> 0.01 düzeyinde 1.farkta durağan, <sup>b</sup> 0,05 düzeyinde 1.farkta durağan <sup>c</sup> 0.10 düzeyinde 1. farkta durağan,		

Tablo 3 ten anlaşılacağı üzere İHRACATSA serisi sabitli ve trendli modelde seviyesinde I(0) durağan olup diğer bütün seriler gerek sabitli gerekse sabitli ve trendli modelde olsun birinci farklarında I(1) durağan bulunmuştur.

#### 4.2. Eşbütünleşme Testleri ve Hata Düzeltme Modelleri

ADF birimkök testlerinin sonuçlarına göre seriler sabitli ve trendli olmak üzere birinci farklarında durağan bulunmuştur. Tahmin modellerimiz bir den fazla bağımsız değişken içermediği için iki değişkenli tahminlerde Engle-Granger (1987) eş bütünleşme yöntemi uygulanacaktır. Bu yöntemde değişkenler düzey halleri ile regresyona tabi tutulmakta ve tahminden elde edilen hata terimleri “none” da yani sabitsiz ve trendsiz modelde durağanlık testine tabi tutulmaktadır. McKinnon 1996 tablo kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırımda hesaplanan t istatistik değeri mutlak değer olarak tablo kritik değerinde büyükse eşbütünleşmenin olduğuna karar verilmektedir. Bunun dışında bilinen ekonometri programlarının yardımıyla da eşbütünleşme tahmin edilebilmektedir.nda da eş bütünleşmenin varlığına karar verilmektedir. Bu araştırmada standart ekonometri programlarıyla tahmin aşağıda sunulan tahmin modelleri üzerinden modeller tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 4 te rapor edilmiştir.

$$\text{Model 1} \rightarrow \text{LNİHRACATSA} = f(\text{LNREDKSA})$$

$$\text{Model 2} \rightarrow \text{LNREDKSA} = f(\text{LNİHRACATSA})$$

$$\text{Model 3} \rightarrow \text{LNİHRACATSA} = f(\text{LNUSDSA})$$

$$\text{Model 4} \rightarrow \text{LNUSDSA} = f(\text{LNİHRACATSA})$$

$$\text{Model 5} \rightarrow \text{LNİTHALATSA} = f(\text{LNREDKSA})$$

$$\text{Model 6} \rightarrow \text{LNREDKSA} = f(\text{LNİTHALATSA})$$

$$\text{Model 7} \rightarrow \text{ILNİTHALATSA} = f(\text{LNUSDSA})$$

$$\text{Model 8} \rightarrow \text{LNUSDSA} = f(\text{ILNİTHALATSA})$$

$$\text{Model 9} \rightarrow \text{LNİHRACATSA} = f(\text{LNİTHALATSA})$$

$$\text{Model 10} \rightarrow \text{LNİTHALATSA} = f(\text{LNİHRACATSA})$$

**Tablo 4. Tahmin Modellerinin Engle-Granger Sonuçları Sabitli ve Trendli Modeller**

Bağımlı Değişken	Tau-Statistic	Prob.*	Z-Statistic	Prob.*	Sonuç
Model 1	-3.853511	0.0510	-31.71503	0.0133	Eşbütünleşme Var
Model 2	-4.507604	0.0087	-41.45287	0.0013	Eşbütünleşme Var
Model 3	-3.895286	0.0461	-30.70211	0.0167	Eşbütünleşme Var
Model 4	-3.361567	0.1484	-22.22255	0.0975	Eşbütünleşme Yok
Model 5	-2.367294	0.5998	-13.14583	0.4385	Eşbütünleşme Yok
Model 6	-4.480408	0.0095	-40.98136	0.0014	Eşbütünleşme Var
Model 7	-3.001165	0.2780	-18.26728	0.1992	Eşbütünleşme Yok
Model 8	-3.027619	0.2666	-18.18771	0.2022	Eşbütünleşme Yok
Model 9	-4.379302	0.0127	-39.04385	0.0023	Eşbütünleşme Var
Model 10	-3.312156	0.1632	-23.22996	0.0801	Eşbütünleşme Yok
a : 0,01 de eşbütünleşme , b: 0,05 te eşbütünleşme c: 0,10 da eşbütünleşme					

Tablo 4 ten anlaşılacağı üzere 1, 2, 3, 6 ve 9 numaralı modellerde eş bütünleşme belirlenmiştir. Eş bütünleşme belirlenen modeller için kısa dönemli ilişkileri belirlemek için hata düzeltme modelleri uygulanmaktadır. tahmin edilen hata düzeltme modelleri tablo 5, 6,7, 8 ve 9 da sunulmuştur.

**Tablo 5. Eş bütünleşme Belirlenen Tahmin Modeli \_1 İçin Hata Düzeltme Modeli**

Model 1 Bağımlı Değişken: DLNİHRACAT			
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Sonuç
C	0.002982	0.7509	Katsayı anlamsız.
DLNREDKSA	-0.001103	0.7626	REDK katsayısı anlamsız.
MODEL_1 ECT(-1)	-0.462451	0.0000	Hata Düzeltme terimi anlamlı <sup>a</sup>
a : 0,01 de anlamlı , b: 0,05 te anlamlı c: 0,10 da anlamlı			

Model\_1 Hata düzeltme modelinde bağımsız değişken katsayısı ile sabit terim anlamsız bulunmuştur. Ancak, hata düzeltme terimi katsayısı (-0,462451) beklentilere uygun olarak negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hata düzeltme katsayısı uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinde meydana gelen % 1'lik bir sapmanın % 46'lık bir kısmı birinci dönemde düzeltilmekte ve eşbütünleşme ilişkisi devam etmektedir.

**Tablo 6. Eş bütünleşme Belirlenen Tahmin Modeli\_2 İçin Hata Düzeltme Modelleri**

Model 2 Bağımlı Değişken: DLNREDKSA			
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Sonuç
SABİT TERİM C	-0.005929	0.0552	Katsayı anlamlı
DLNIHRACATSA	-0.028094	0.3164	Katsayı anlamsız
Model_2 ECT(-1)	-0.146849	0.0049	Hata Düzeltme terimi anlamlı <sup>a</sup>
a : 0,01 de anlamlı , b: 0,05 te anlamlı c: 0,10 da anlamlı			

Model\_2 Hata düzeltme modelinde bağımsız değişken katsayısı ile sabit terim anlamsız bulunmuştur. Ancak, hata düzeltme terimi katsayısı (-0.146849) beklentilere uygun olarak negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hata düzeltme katsayısı uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinde meydana gelen % 1'lik bir sapmanın % 15'lik bir kısmı birinci dönemde düzeltilmekte ve eşbütünleşme ilişkisi devam etmektedir.

**Tablo 7. Eş bütünleşme Belirlenen Tahmin Modeli\_3 İçin Hata Düzeltme Modelleri**

Model 3 Bağımlı Değişken: DLNİHRACATSA			
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Sonuç
SABİT TERİM C	0.000665	0.9475	Katsayı anlamsız
DLNUSDSA	0.172899	0.4239	Katsayı anlamsız
Model_3 ECT (-1)	-0.497105	0.0000	Hata düzeltme terimi anlamlı <sup>a</sup>
a : 0,01 de anlamlı , b: 0,05 te anlamlı c: 0,10 da anlamlı			

Model\_3 Hata düzeltme modelinde bağımsız değişken katsayısı ile sabit terim anlamsız bulunmuştur. Ancak, hata düzeltme terimi katsayısı (-0.497105) beklentilere uygun olarak negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hata düzeltme katsayısı uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinde meydana gelen % 1'lik bir sapmanın % 50'lik bir kısmı birinci dönemde düzeltilmekte ve eşbütünleşme ilişkisi devam etmektedir.

**Tablo 8. Eş bütünleşme Belirlenen Tahmin Modeli\_6 İçin Hata Düzeltme Modelleri**

Model 6 Bağımlı Değişken: DLNREDKSA			
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Sonuç
SABİT TERİM C	-0.006060	0.0488	Katsayı anlamlı
DLİTHALATSA	1.17E-10	0.9442	Katsayı anlamsız
Model_6 ECT (-1)	-0.148691	0.0025	Hata düzeltme terimi anlamlı <sup>a</sup>
a : 0,01 de anlamlı , b: 0,05 te anlamlı c: 0,10 da anlamlı			

Model\_6 Hata düzeltme modelinde bağımsız değişken katsayısı ile sabit terim anlamsız bulunmuştur. Ancak, hata düzeltme terimi katsayısı (-0.148691) beklentilere uygun olarak negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hata düzeltme katsayısı uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinde meydana gelen % 1'lik bir sapmanın yaklaşık % 15'lik bir kısmı birinci dönemde düzeltilmekte ve eşbütünleşme ilişkisi devam etmektedir.

*Tablo 9. Eş bütünleşme Belirlenen Tahmin Modeli\_9 İçin Hata Düzeltme Modelleri*

Model 9 Bağımlı Değişken: DLNIHRACATSA			
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Sonuç
SABİT TERİM C	0.001156	0.8628	Katşayı anlamsız
DLİTHALATSA	3.85E-08	0.0000	Katsayı anlamlı
Model_6 ECT (-1)	-0.588151	0.0000	Hata düzeltme terimi anlamlı <sup>a</sup>
a : 0,01 de anlamlı , b: 0,05 te anlamlı c: 0,10 da anlamlı			

Model\_6 Hata düzeltme modelinde bağımsız değişken katsayısı ile sabit terim anlamsız bulunmuştur. Ancak, hata düzeltme terimi katsayısı (-0.588151) beklentilere uygun olarak negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hata düzeltme katsayısı uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinde meydana gelen % 1'lik bir sapmanın yaklaşık % 59'lik bir kısmı birinci dönemde düzeltilmekte ve eşbütünleşme ilişkisi devam etmektedir.

## 5. SONUÇ

Bu araştırmanın amacı Türkiye'nin 2013 M01-2022M12 döneminde reel döviz kuru, ABD Doları, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkileri aylık verilerle incelemektir. Bu amaçla ilgili dönemde değişkenler arasındaki ilişkiler ekonometrik zaman serisi yöntemleriyle araştırılmıştır. Bu yöntemler, ADF ve PP durağanlık analizleri, Engle-Granger eş bütünleşme analizleri ve hata düzeltme modelleri yöntemleridir. Araştırmada ülke ekonomisi için hayati önem sahip olan ihracat, ithalat ve döviz kuru değişkenleri arasındaki ilişkilerde etkin olan değişkenleri tespit edilmiştir. Elde edile sonuçlar şöyledir.

Literatür taramasına göre araştırmaların bir kısmında değişkenler arasında eş bütünleşme ve nedensellik belirlenmemiş bir kısmında ise eş bütünleşme ve nedensellik belirlenmiştir. Bu araştırmada kullanılan değişkenler ihracat, ithalat, reel döviz kuru, ABD Doları serileri durağan olmayıp birinci farklarında durağan bulunmuştur. Serilerin durağan olmaması değişkenlerin temsil ettiği işlem, değer veya faaliyetlerin istikrarlı olmadıklarını ve zamana bağlı olarak değişkenlik gösterdiğini ifade etmektedir. Durağan olmayan seriler yapılan analizin durumuna göre durağanlaştırılarak analize tabi

tutulmuştur. Yapılan uzun dönem analizlerine göre 1. ihracat ile reel efektif döviz kuru, 2. reel efektif döviz kuru ile ihracat, 3. ihracat ile ABD Doları, 4. reel efektif döviz kuru ile ithalat ve 5. ihracat ile ithalat arasında eşbütünleşme ilişkisi belirlenmiştir. eşbütünleşme ilişkisi belirlenen tahmin modelleri kısa dönem analizlerine tabi tutulmuştur. Yani hata düzeltme modelleri tahmin edilmiştir. Kısa dönem analizlerine göre, 1. ithalat, reel efektif döviz kuru ve ihracatı etkilemektedir. 2. Reel efektif döviz kurunu etkilemektedir. 3. ABD doları ihracatı etkilemektedir. 4. İhracat reel efektif döviz kurunu etkilemektedir.

Analizlerden elde edilen bulgulara göre ihracat ve reel efektif döviz kuru en çok etkilenen değişkenler olmaktadır. İhracat ile reel efektif döviz kurunun birbirini etkilemesi ihracatta mal ve hizmet fiyatlarının dikkate alındığının ve ihraç edilen mal ve hizmetlerin fiyatlarının görece olarak ucuzlaması veya pahalılaşmasının ihracat miktarını etkilediğinin bir göstergesi olmaktadır. Yapılan bu analizde ABD dolarını değerlendirme dışında tutarsak gerek reel döviz kuru üzerinde gerekse ihracat üzerinde etkili olan değişken ithalat değişkeni olmaktadır. diğer bir ifadeyle ithalat, gerek dış ticaret dengesinin durumunu gerekse cari işlemler dengesinin durumunu belirlemede en etkin değişken olarak gözükmektedir. Dış ticaret politikası uygulamalarında veya ödemeler dengesi açıklarının kapanmasını amaç edinen politikalarda ithalat yapısını gözden geçirerek ithalatın düzenlenmesi yoluna gidilmelidir. Bu alanda araştırma yapmak isteyen araştırmacılara elde edilen bilgiler ışığında araştırma konusu olarak Türkiye'nin dış ticaret yapısının yani ihracat ve ithalat yapısının ele alınarak incelenmesi önerilebilir.



## **KAYNAKLAR**

- Açcı, Yunus (2016). Türkiye’de Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisinin VAR Analizi İle İncelenmesi. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 8(14), 41-53.
- Aktaş, Cengiz. (2010). Türkiye’de Reel DÖVİZ Kuru İle İhracat ve İthalat Ara-sındaki İlişkinin VAR Tekniğiyle Analizi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 6(11), 123-140.
- Arzova, Sabri Burak, Atakişi, Ahmet & Ekmekçi, Utku (2020). Endekslerle Türkiye ekonomisi. Remzi Kitabevi.istanbul
- Aslan, Çağlayan, Çepni, Oğuzhan & Gül, Selçuk (2021). The impact of real ex-change rate on international trade: Evidence from panel structural VAR model. The Journal of International Trade & Economic Development, 30(6), 829-842.
- Ayık, Uğur, Erkal, G., ve Hüseyin, Özer. (2019). Ülke Grupları İtibarıyla Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği (2003-2018). Atatürk Üni-versitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24(2), 993-1025.
- Bhat, Sajad Ahmad & Bhat, Javed Ahmad (2021). Impact Of Exchange Rate Changes On The Trade Balance Of India: An Asymmetric Nonlinear Co-integration Approach. Foreign Trade Review, 56(1), 71-88.
- Barışık, Salih & Demircioğlu, Elmas (2006). Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilete, İhracat-İthalat İlişkisi 1980-2001. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 2(3), 71-84.
- Chaudhary, Ghulam Mujtaba, Hashmi, Shujahat Haider & Khan, Muhammad Asif (2016). Exchange Rate And Foreign Trade: A Comparative Study Of Major South Asian And South-East Asian Countries. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 230, 85-93.
- Choi, Myoung Shik, Sung, Bongsuk & Song, Woo-Yong (2019). The effects of the exchange rate on value-added international trade to enhance free trade sustainability in GVCs. Sustainability, 11(10), 2740.
- Çoban, Yasin, 2019, Türkiye Ekonomisi, 7. Baskı, 4t yayınları, İstanbul.
- Dickey, D.A. ve W.A. Fuller (1981), “Distribution Of The Estimators For Auto-regressive Time Series With A Unit Root”, Econometrica, 49, 1057-72.
- Engle, R.F. and C.W.J. Granger (1987), ”Cointegration and error correction: representation, estimation and testing”, Econometrica, 55, 251-76.
- Erkekoğlu, Hatice & Gamze, Gül (2020). 2003-2017 Dönemi İçin Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Reel Döviz Kuru Ve Dış Ticaret İlişkisi: Granger Nedensellik Analizi. Aydın İktisat Fakültesi Dergisi, 5(2), 25-39.
- Genc, Elif Güneren & Artar, Oksan Kibritçi (2014). The Effect Of Exchan-ge Rates On Exports And Imports Of Emerging Countries. European Scientific Journal, 10(13), 128-141.

- Göçer, İsmet, & Elmas, Bekir (2013). Genişletilmiş Marshall-Lerner Koşulu Çerçevesinde Reel Döviz Kuru Değişimlerinin Türkiye'nin Dış Ticaret Performansına Etkileri: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 7(1), 137-157.
- Hepaktan, C. Erdem, Çınar, Serkan & DüNDAR, Özlem (2011). Türkiye'de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Dış Ticaret İle İlişkisi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 3(5), 62-82.
- Gül, Ekrem., & Ekinci, Aykut. (2006). Türkiye'de reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki nedensellik ilişkisi:1990–2006. *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 16, Aralık 2006
- Güneş, Şehabettin (2013). The Effect Of Exchange Rates On The International Trade in Turkey. *European Journal of Economic and Political Studies*, 6(1), 85-95.
- Karagöz, M. ve Doğan, Ç. (2005). Döviz kuru dış ticaret ilişkisi: Türkiye örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, Sayfa: 219-228, Elazığ-2005
- Karaş, Göksel & Karaş, Ebru (2017). Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki: Türkiye Özelinde Ekonometrik Bir Değerlendirme. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(IASOS Özel Sayısı-), 27-46.
- Kargı, Bilal. (2014). Time Series Analysis About The Relationship Between Foreign Trade And Exchange Rate in Turkish Economy. *Timisoara Journal of Economics and Business*, 7(2), 123-133.
- Kızıldere, Celal, Kabadayı, Burhan, & Emsen, Ömer Selçuk (2014). Dış Ticaretin Döviz Kuru Değişimlerine Duyarlılığı: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (12).
- Kızıltan, Alaattin ve Çiğirlioğlu, Oğuz. Türkiye'de Reel Döviz Kuru Değişmelerinin İhracat Ve İthalata Etkisi. *EKEV Akademi Dergisi*, 2008, 36: 49-50.
- Korkmaz, Murat, Alacahan, Nur Dilbaz, Aytaç, Ayhan, Aksoy, Muzaffer, Germir, Hatice Nur, & Karta, Nurullah (2015). The Relation between Real Exchange Rate in Turkey and Foreign Trade: An Applied Analysis 1. *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 6(18), 84.
- Özçelik, Özer, ve Uslu, Nuri (2019). Türkiye'de Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Arasındaki İlişki (2003-2016). *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5 (9) , 180-197.
- Öztürk, Salih & Demir, Harun (2018). Döviz Kuru, İhracat Ve İşsizlik İlişkisi: Türkiye Örneği. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 2(1), 30-43.
- Phillips, P.C. B ve Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75(2), ss.335 346.

- Sünbül, E. (2021). Dış Ticaret Hacmi ve Döviz Kuru İlişkisinin ARDL Sınır Testi ile Analizi (Türkiye Örneği). *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 1-16.
- Şahin, Dilek & Durmuş, Savaş (2019). Türkiye’de Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat Ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 210-223
- Šimáková, Jana (2014). The Impact Of Exchange Rate Development On Czech Trade Flows. *Procedia Economics and Finance*, 15, 129-136.
- Tapşın, Gülçin ve Karabulut, Ahu Tuğba (2013). Reel döviz kuru, ithalat ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Akdeniz İİ BF Dergisi*, 26(1), 190-205.
- Uslu, Hüseyin (2018). Türkiye’de Döviz Kuru ve Faiz Oranının Dış Ticaret Üzerine Etkileri: Yapısal Kırımlı Bir Analiz. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 311-334.
- Uysal, Ö. (2020). Reel döviz kurları İle dış ticaret arasındaki ilişki: Çin örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 243-250.
- Wilson, John F, & Takacs, Wendy E. (1979). Differential Responses To Price And Exchange Rate Influences, in *The Foreign Trade Of Selected Industrial Countries*. *The review of Economics and Statistics*, 267-279.
- Yaman, Habibe (2018). Türkiye’de Döviz Kurunun Dış Ticaret Üzerine Etkileri (2005-2015). *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(1), 45-69.
- Yıldız, Hakan, & Özdamar, Gökhan (2014). Reel döviz kuru-dış ticaret ilişkisi: Türkiye imalat sanayisi sektörleri üzerine bir inceleme (2005-2012). *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 187-204.
- Zeybek, Ö., & Kesbiç, C. Y. 1996-2020 Dönemi İçin Gelişmekte Olan Ülkelerde Ekonomik Büyüme, Döviz Kuru Ve Dış Ticaret İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 30-46.