



**ÜLKE GRUPLARI İTİBARI İLE DÖVİZ KURU
VE DIŞ TİCARET İLİŞKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2003-2018)**

Uğur AYIK

**Yüksek Lisans Tezi
Ekonometri Anabilim Dalı
Prof. Dr. Hüseyin ÖZER
2019
Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI**

Uğur AYIK

**ÜLKE GRUPLARI İTİBARIYLA DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET
İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2003-2018)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Prof. Dr. Hüseyin ÖZER**

ERZURUM-2019



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ BEYAN FORMU



05/07/2019

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum "Ülke Grupları İtibariyle Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim *.

☒ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

Uğur AYIK

* LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE

.....
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokollü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

F-83/00/22.12.2016



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

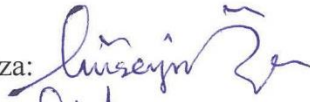


TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof. Dr. Hüseyin ÖZER danışmanlığında, Uğur AYIK tarafından hazırlanan bu çalışma 05 /07 / 2019 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından Ekonometri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Hüseyin ÖZER

İmza: 

Jüri Üyesi :Dr. Öğr. Üyesi Hayri ABAR

İmza: 

Jüri Üyesi :Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ERKAL

İmza: 

Prof. Dr. Sait UYLAŞ

Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR DİZİNİ	VI
TABLolar DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
GRAFİKLER DİZİNİ	X
ÖNSÖZ.....	XI
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET

1.1. DÖVİZ KURU TEORİSİ	3
1.1.1. Döviz Kurunun Kavramsal Çerçevesi	3
1.1.1.1. Nominal Döviz Kuru	3
1.1.1.2. Reel Döviz Kuru	4
1.1.1.3. Nominal Efektif Döviz Kuru	5
1.1.1.4. Reel Efektif Döviz Kuru	5
1.1.1.5. Çapraz Kur	7
1.1.2. Döviz Kurunun Oluşumu	7
1.1.3. Döviz Kuru Sistemleri	9
1.1.3.1. Sabit Döviz Kuru Sistemi	10
1.1.3.2. Esnek (Dalgalı) Döviz Kuru Sistemi	10
1.1.3.3. Karma Döviz Kuru Sistemi	11
1.1.4. Uzun Dönemde Döviz Kurlarının Belirlenmesi	11
1.1.4.1. Tek Fiyat Kanunu	11
1.1.4.2. Satınalma Gücü Paritesi	12
1.2. DIŞ TİCARET TEORİSİ	13
1.2.1. Dış Ticaretin Kavramsal Çerçevesi	13
1.2.2. Ekonomik Kalkınma ve Dış Ticaretin Önemi	14
1.2.3. Klasik Dış Ticaret Teorileri	14
1.2.3.1. Adam Smith'in Mutlak Üstünlük Teorisi	15

1.2.3.2. David Ricardo'nun Mukayeseli Üstünlük Teorisi	16
1.2.4. Dış Ticaret ve Ödemeler Bilançosu.....	17
1.2.5. Ülkeler Arasında Dış Ticaretin Nedenleri	18
1.2.5.1. Ülkelerin Üretimlerinin Kendilerine Yeterli Olmaması	18
1.2.5.2. Bazı Malların Üretiminde Bazı Ülkelerin Yakaladığı Teknoloji ve Fiyat Avantajı.....	18
1.3. DÖVİZ KURUNUN DIŞ TİCARET ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	19

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİ

2.1. TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARET HACMİ	21
2.1.1. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler ve İhracatın İçeriği	23
2.1.2. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı Ülkeler ve İthalatın İçeriği	25
2.2. ÜLKE GRUPLARI İTİBARIYLA TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİ	26
2.2.1. Avrupa Birliği Ülke Grubu ile Dış Ticaret.....	27
2.2.2. Uzak Doğu Ülke Grubu ile Dış Ticaret.....	30
2.2.3. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Dış Ticaret.....	32
2.3. 2008 DÜNYA EKONOMİK KRİZİNİN TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİNE ETKİSİ.....	34

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÜLKE GRUPLARI İTİBARIYLA TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİ İLE DÖVİZ KURU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

3.1. LİTERATÜR ÖZETİ	37
3.2. ÇALIŞMANIN METODOLOJİSİ VE TEMEL BULGULAR	40
3.2.1. Veri Seti, Model ve Yöntem.....	40
3.2.2. Birim Kök Testi.....	41
3.2.3. ARDL Sınır Testi	47
3.2.4. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.....	68
3.2.5. Etki-Tepki Analizi.....	75

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	91
KAYNAKÇA	94
ÖZGEÇMİŞ.....	101



ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****ÜLKE GRUPLARI İTİBARIYLA DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET İLİŞKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2003-2018)****Uğur AYIK****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hüseyin ÖZER****2019, 101 sayfa****Jüri: Prof. Dr. Hüseyin ÖZER****Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ERKAL****Dr. Öğr. Üyesi Hayri ABAR**

Küreselleşme ile birlikte dünya açık pazar haline geldiği için, ülkelerin birbirleriyle ticaret yapması zorunlu hale gelmiştir. Ülkelerin yaptığı dış ticareti etkileyen birçok faktör vardır, döviz kurları da bunlardan biridir. Türk lirasının yabancı para birimleri karşısında değer kazanması veya kaybetmesi Türkiye'nin dış ticaret göstergelerinde meydana gelen değişimlerde önemli bir etken olmaktadır.

Çalışmanın temel amacı, reel efektif döviz kurundaki değişimlerin Türkiye'nin ihracat ve ithalatını ve dolayısıyla dış ticaret hacmini nasıl etkilediğini araştırmaktır. Bu amaçla 2003:1-2018:6 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak dış ticaret ile reel efektif döviz kuru arasında uzun dönemli ilişkinin ve nedensellik ilişkisinin varlığı Ardışık Bağılanımlı Dağıtılmış Gecikme (Autoregressive Distributed Lag, ARDL) Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile araştırılmıştır. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; reel efektif döviz kuru ile dış ticaret değişkenleri arasında eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisinin varlığı, dış ticaret değişkenlerinin dolar veya euro cinsinden alınmasına ve bu dış ticaret değişkenlerinin ait olduğu ülke grubuna göre farklılık göstermektedir. Dolar cinsinden alınan toplam dış ticarete ait dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri, dolar veya euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubuna ait dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri ile reel efektif döviz kuru arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Nedensellik sonuçlarına göre ise dolar veya euro cinsinden alınan toplam dış ticaret, Avrupa Birliği (AB) ve Uzak Doğu ülke gruplarına ait dış ticaret değişkenleri ile reel efektif döviz kuru arasında nedensellik ilişkisine rastlanmıştır fakat dolar veya euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna ait dış ticaret değişkenleri ile reel efektif döviz kuru arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Reel Efektif Döviz Kuru, Dış Ticaret Hacmi, İhracat, İthalat, ARDL Sınır Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.

ABSTRACT**MASTER THESIS****EXCHANGE RATE AND FOREIGN TRADE RELATIONSHIP IN RESPECT
OF GROUPS OF COUNTRIES: THE CASE OF TURKEY (2003-2018)****Uğur AYIK****Advisor: Prof. Dr. Hüseyin ÖZER****2019, 101 pages****Jury: Prof. Dr. Hüseyin ÖZER****Assist. Prof. Dr. Gökhan ERKAL****Assist. Prof. Dr. Hayri ABAR**

With globalization, as the world has become an open market it has become obligatory for countries to trade with each other. There are a number of factors affecting the foreign trade of countries, and exchange rates are one of them. The appreciation of the Turkish lira against foreign currencies or losing is an important factor in the changes occurring in Turkey's foreign trade indicators.

The main objective of the study is to investigate how the changes in the real effective exchange rate affects Turkey's exports and imports and thus Turkey's foreign trade volume. With this purpose, ARDL Border Test and Toda-Yamamoto Causality Test were used to investigate the existence of long-term relationship and causality relationship between foreign trade and real effective exchange rate by using monthly data covering 2003:1-2018:6 period. When the findings are evaluated in general; the existence of a cointegration and causality relationship between the real effective exchange rate and the foreign trade variables varies according to the foreign trade variables taken in dollar or euro and the country group in which these trade variables belong. Foreign trade volume and import variables belonging to total foreign trade in dollar terms and foreign trade volume and import variables belonging to the Far East country group in dollar or euro, and long-term relationship between real effective exchange rate have been determined. According to the causality results, it has been found a causality relationship between variables belonging to total foreign trade, the European Union (EU) and the Far Eastern country groups taken in dollar or euro and the real effective exchange rate variable but any causal relationship has not been found between the foreign trade variables belonging to the Near and Middle East country group taken in dollar or euro and the real effective exchange rate variable.

Keywords: Real Effective Exchange Rate, Foreign Trade Volume, Export, Import, ARDL Bound Test, Toda-Yamamoto Causality Test.

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller)
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion)
ARDL	: Ardışık Bağılanımlı Dağıtılmış Gecikme (Autoregressive Distributed Lag)
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
DF	: Dickey-Fuller
DTH	: Dış Ticaret Hacmi
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FPE	: Son Kestirim Hatası (Final Prediction Error)
GB	: Gümrük Birliği
HDT	: Hata Düzeltme Terimi
HQ	: Hannan-Quinn
IHR	: İhracat
ITH	: İthalat
LR	: Benzerlik Oranı (Likelihood Ratio)
NEDK	: Nominal Efektif Döviz Kuru
REDK	: Reel Efektif Döviz Kuru
SIC	: Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion)
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
ÜFE	: Üretici Fiyat Endeksi
VAR	: Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression)

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. A ve B Ülkelerinin Aynı Emekle Bir Günde Üretebilecekleri Kumaş ve Meyve Suyu Miktarı.....	15
Tablo 1.2. A ve B Ülkelerinin Aynı Emekle Bir Günde Sadece Kumaş ve Sadece Meyve Suyu Üretmeleri Halinde Üretilen Meyve Suyu ve Kumaş Miktarı	15
Tablo 1.3. A ve B ülkelerinin Bir Günde Aynı Miktar Emekle Üretebilecekleri Kumaş ve Meyve Suyu Miktarı	16
Tablo 2.1. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Dış Ticareti (2003-2017, Bin \$).....	21
Tablo 2.2. Türkiye'nin İhracat ve İthalatının En Yoğun Olduğu Ülkeler (2017, Bin \$)	27
Tablo 3.1. Modellerde Bağımlı Değişken Olarak Kullanılan Dış Ticaret Değişkenleri	41
Tablo 3.2. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Genel)	43
Tablo 3.3. ADF Birim Kök Test Sonuçları (AB Ülke Grubu)	44
Tablo 3.4. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Uzak Doğu Ülke Grubu)	45
Tablo 3.5. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu)	46
Tablo 3.6. Toplam Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	51
Tablo 3.7. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam Dış Ticaret Hacmi).....	51
Tablo 3.8. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam Dış Ticaret Hacmi)	52
Tablo 3.9. Toplam İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	53
Tablo 3.10. Toplam İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	54
Tablo 3.11. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam İthalat)	54
Tablo 3.12. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam İthalat)	55
Tablo 3.13. AB ile Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	55
Tablo 3.14. AB Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	56
Tablo 3.15. AB Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	57

Tablo 3.16. Uzak Doğu ile Dış Ticaretin Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	58
Tablo 3.17. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, Dış Ticaret Hacmi)	60
Tablo 3.18. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, Dış Ticaret Hacmi)	60
Tablo 3.19. Uzak Doğu Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	61
Tablo 3.20. Uzak Doğu Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	62
Tablo 3.21. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, İthalat)	64
Tablo 3.22. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, İthalat).....	64
Tablo 3.23. Yakın ve Orta Doğu ile Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	65
Tablo 3.24. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları.....	66
Tablo 3.25. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları	67
Tablo 3.26. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (Genel)	71
Tablo 3.27. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (AB Ülke Grubu)	72
Tablo 3.28. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (Uzak Doğu Ülke Grubu)	74
Tablo 3.29. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu)	75

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Döviz Kurunun Oluşması	8
Şekil 1.2. Döviz Kuru Sistemleri	9



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 2.1. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Dış Ticareti (2003-2017, Milyar \$)	22
Grafik 2.2. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı 3 Ülke (2008-2017, Milyar \$)	24
Grafik 2.3. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı 3 Ülke (2008-2017, Milyar \$)	25
Grafik 2.4. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı 5 AB Ülkesi (2017, Milyar \$)	28
Grafik 2.5. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı 5 AB Ülkesi (2017, Milyar \$)	29
Grafik 2.6. Türkiye'nin En Fazla İthalat Yaptığı 5 Uzak Doğu Ülkesi (2017, Milyar \$)	31
Grafik 2.7. Türkiye'nin En Fazla İhracat Yaptığı 5 Yakın ve Orta Doğu Ülkesi (2017, Milyar \$)	33
Grafik 2.8. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Dış Ticareti (2003-2017, Milyar \$)	35
Grafik 3.1. Toplam Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	77
Grafik 3.2. Toplam Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	79
Grafik 3.3. AB Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	81
Grafik 3.4. AB Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	82
Grafik 3.5. Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	84
Grafik 3.6. Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	86
Grafik 3.7. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	88
Grafik 3.8. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri	89

ÖNSÖZ

Ticaret, insanoğlunun varoluşundan beri hayatın merkezindedir. Teknolojinin gelişmesi ve insan ihtiyaçlarının çeşitlilik arz etmesi, ülkelerin dışa yönelik ekonomik faaliyetlerinde artış göstermesine neden olmuştur. Ülkeler arasında artan bu ticari faaliyetleri etkileyen faktörlerden biri de şüphesiz döviz kurlarıdır. Yapılan çalışmada, reel efektif döviz kurundaki değişimin dış ticaret göstergeleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Yüksek lisans öğrenimim boyunca manevi desteği ile daima yanımda olan eşim Asuman AYIK' a teşekkürlerimi sunarım.

Erzurum-2019

Uğur AYIK

GİRİŞ

Ücret ve faizin yanı sıra bir ülkenin ekonomisini şekillendiren üç önemli fiyattan biri de döviz kurudur. Günümüzde dünyada yapılan ticareti kısıtlayan engellerin kaldırılmasına yönelik çalışmalar, ülkelerin dış ticaret dengesizliklerinden kaynaklanan problemlerin yeni bir boyut kazanmasına ve döviz kurunun bu boyut içinde ülkelerin dış rekabet güçlerini belirleyen bir faktör durumuna gelmesine sebep olmuştur. Çünkü gelişmekte olan ülkelerin ekonomi politikalarında döviz kuru bir hayli önemlidir. Döviz kuru politikasını tanımlamada en önemli nokta ticaret dengesinin reel döviz kurlarındaki oynaklığa verdiği cevaptır. Bu sebepten, ekonomik birimlerin karar vermede dikkate aldıkları önemli parametrelerden olan döviz kuru üzerinde yapılan analizler günümüzde de önemini korumaktadır (Ay vd., 2009: 51-67).

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz nedeniyle Türkiye'nin sabit döviz kuru sisteminden esnek döviz kuru sistemine geçiş yapması ile birlikte döviz kurunda dalgalanmalar meydana gelmiştir. Döviz kurunda meydana gelen bu oynaklığın ihracata ve ithalata etkisi merak konusu olmuştur. Geleneksel görüşe göre, döviz kuru oynaklığı ile ihracat arasında negatif bir ilişki vardır. Riskten kaçınan ihracatçı dövizdeki oynaklıktan dolayı bu gün için daha az ihracat yapmak istemesi döviz kurundaki oynaklık ile ihracat arasında negatif yönlü bir ilişkiye neden olarak gösterilmiştir. Kısaca ifade etmek gerekirse, döviz kurundaki dalgalanma, uluslararası ticaret yapan tüccarlar için belirsizliğin artmasına ve böylece uluslararası ticaret hacminin azalmasına neden olmaktadır (Altın ve Süslü, 2017: 105-112).

Döviz kurlarıyla dış ticaret değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemek için farklı dönemlerde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda bazen anlamlı bazen ise anlamsız sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çalışmada döviz kuru olarak, reel efektif döviz kuru alınmıştır. Reel efektif döviz kuru verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) alınan 2003=100 tüketici fiyat endeksi (TÜFE) bazlı verilerdir. Reel efektif döviz kurunun 100 seviyesinin üzerine çıkması Türk Lirasının değer kazandığını, 100 seviyesinin altına düşmesi Türk Lirasının değer kaybettiğini gösterir. Yani reel efektif döviz kurundaki artış Türk Lirasının değer kazandığını ve yabancı malların yerli mallar karşısında ucuzladığını; düşüş ise Türk Lirasının değer

kaybettiğini ve yabancı malların yerli mallar karşısında değerinin arttığını ifade eder. Bu sonuçlarla, reel efektif döviz kuru ile ithalat arasında pozitif yönlü, ihracat ile ise arasında negatif yönlü bir ilişki söz konusu olmaktadır (www.tcmb.gov.tr).

Çalışmada reel efektif döviz kurundaki değişimlerin Türkiye'nin ihracat ve ithalatını ve dolayısıyla dış ticaret hacmini nasıl etkilediği araştırılmıştır. Türkiye'nin toplam dış ticaretinin yanı sıra, 2017 dış ticaret istatistiklerine göre dış ticaret yoğunluğunun en fazla olduğu ülke grupları ile de ticaretinin reel efektif döviz kuru ile ilişkisi aylık veriler kullanılarak incelenmiştir.

Tez çalışmasının birinci bölümünde, döviz kurunun kavramsal çerçevesi, döviz kurları, döviz kurlarının oluşumu, döviz kuru sistemleri, dış ticaretin kavramsal çerçevesi, ekonomik kalkınma ve dış ticaretin önemi, dış ticaret ve ödemeler bilançosu, dış ticaret teorileri, ülkelerin dış ticaret yapma nedenleri ve döviz kuru ile dış ticaret arasındaki ilişki teorik olarak ele alınmıştır. Söz konusu kavramlar hakkında çok fazla ayrıntıya girilmeden genel bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, Türkiye'nin toplam dış ticareti, ülke gruplarına göre ticareti ve 2008 dünya ekonomik krizinin Türkiye'nin dış ticareti üzerindeki etkisi tablolar ve grafikler yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, dış ticarete ait veriler ile reel efektif döviz kuru verileri arasında uzun dönemli ilişki ve nedensellik ilişkisinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini tespit etmek için ARDL Sınır Testi, nedensellik ilişkisini tespit etmek için Toda-Yamamoto Nedensellik Testi uygulanmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki etki-tepki analizleri grafiklerle sunulmuştur. Çalışmanın sonuç bölümünde analizlerden elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET

1.1. DÖVİZ KURU TEORİSİ

Döviz kuru kavramı, döviz kurunun çeşitleri, döviz kurunun oluşumu, döviz kuru sistemleri ve uzun dönemde döviz kurlarının belirlenmesine ait teorik bilgiler çalışmanın bu bölümünde açıklanmaya çalışılmıştır.

1.1.1. Döviz Kurunun Kavramsal Çerçevesi

Döviz kuru, ülkeler arasında yapılan ticarete, bir milli paranın başka milli paralar karşısında değişim değerinin ne olacağını gösterir. Bir ülke parasının, başka bir ülke parası cinsinden değerine döviz kuru denir. Örneğin, 1 Amerika Birleşik Devletleri (ABD) doları 5,58 Türk Lirası (TL) ise, döviz kuru 1 Dolar=5,58 TL'dir. Döviz kurunun yükselmesi durumunda ulusal paranın değeri düşer, döviz kurunun düşmesi durumunda ise ulusal paranın değeri artar (Dinler, 2012: 590).

Döviz kurundaki değişimlerin bir ülke ekonomisi üzerinde bilinen en önemli etkisi, o ülkenin dış ticaretine yaptığı etkidir. Döviz kurunda meydana gelen artış ya da azalış bir ülkenin ihracatını ve ithalatını önemli oranlarda etkiler. Döviz kurunda artış meydana geldiğinde yerli mallar ucuzlar ve ihracat artar. Bu duruma karşılık yabancı mallar pahalılaşır ve ithalat azalır. Döviz kurunda düşüş meydana geldiğinde ise yerli mallar yabancı mallara göre daha pahalı olacaktır ve bu durumda da ihracat azalacak, ithalat artacaktır (<https://www.capital.com.tr/ekonomi/makro-ekonomi/ekonomi-ve-doviz-kuru>).

Döviz kuru beş ana başlık altında incelenebilir. Bunlar; nominal döviz kuru, reel döviz kuru, nominal efektif döviz kuru, reel efektif döviz kuru ve çapraz kurdur.

1.1.1.1. Nominal Döviz Kuru

Nominal döviz kuru, bir birim yabancı paranın ulusal para cinsinden değeridir. Bir birim yabancı paranın kaç birim ulusal para ile değiştirildiğini gösterir. 1\$=5,58 TL, 1 ABD doları 5,58 TL ile değiştirilir. Nominal döviz kurunda artış olduğunda, bu durum

nominal değer kaybı diye nitelendirilebilir. Nominal döviz kurunun artması yurt dışında üretilen malların ülke vatandaşları için fiyatının artmasına, yurt içinde üretilen malların ise yabancılar için fiyatının düşmesine sebep olur. Nominal döviz kurunun azalması ise nominal değer kazancı diye nitelendirilebilir. Nominal döviz kurunun azalması yurt dışında üretilen malların ülke vatandaşları için fiyatının azalmasına, yurt içinde üretilen malların ise yabancılar için fiyatının artmasına sebep olur.

1.1.1.2. Reel Döviz Kuru

Nominal döviz kuru (e) ile yurtdışı fiyat düzeyi (P^*) çarpımının yurtiçi fiyat düzeyine (P) bölünmesi sonucu elde edilen kura reel döviz kuru denir.

$$R = \frac{eP^*}{P} \quad (1)$$

Yukarıdaki eşitliğin pay kısmında yer alan (eP^*) terimi, yurtdışı fiyat düzeyinin ulusal para birimi cinsinden değerine eşittir. Bu yüzden de yukarıdaki eşitlik, aslında ulusal para cinsinden yurtdışı ve yurtiçi fiyatlar arasındaki oranı veya kısaca ulusal para birimi cinsinden nispi fiyat düzeyini temsil eder. Reel döviz kurunun yükselmesine, reel değer kaybı denir. Reel değer kaybı olduğunda, nispi fiyat (eP^*/P) yükselir ve böylece yurtiçinde üretilen mallar yurtdışında üretilen mallara kıyasla ucuzlar, yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla pahalılaşır. Bu ise yabancıların ülkeden daha fazla mal satın almalarına-ihracatın artmasına, ülke vatandaşlarının ise yabancılardan daha az mal satın almalarına-ithalatın azalmasına neden olur. Buna karşılık reel döviz kurunun düşmesine, reel değer kazancı denir. Reel değer kazancı olduğunda, nispi fiyat (eP^*/P) düşer ve böylece yurt içinde üretilen mallar yurt dışında üretilen mallara kıyasla pahalılaşır-yurtdışında üretilen mallar yurtiçinde üretilen mallara kıyasla ucuzlar. Bu ise yabancıların ülkeden daha az mal satın almalarına-ihracatın azalmasına, ülke vatandaşlarının ise yabancılardan daha fazla mal satın almalarına-ithalatın artmasına neden olur (Ünsal, 2011: 140-144).

TCMB reel döviz kurunu hesaplariken 1 nolu denklemin aksine yerli fiyat seviyesinin yabancı fiyat seviyesine oranını kullanmaktadır. Yapılan reel döviz kuru hesaplaması,

$$R = \frac{P}{eP^*} \quad (2)$$

biçiminde ifade edilir.

TCMB'nin hesaplamasına göre, reel döviz kurunun düşmesi yurtiçi fiyat düzeyinin yurtdışı fiyat düzeyine göre düşmesi anlamına gelir. Yani yurtiçindeki mallar yurtdışındaki mallara göre ucuzlar- ihracat artar, ithalat azalır. Reel döviz kurunun yükselmesi yurtiçi fiyat düzeyinin yurtdışı fiyat düzeyine göre artması anlamına gelir. Yani yurtiçindeki mallar yurtdışındaki mallara göre pahalılaşır- ihracat azalır, ithalat artar (Ceylan, 2014).

1.1.1.3. Nominal Efektif Döviz Kuru

Gerçek hayatta Türk lirası sadece ABD doları ve euro karşısında değil diğer tüm paralar karşısında dalgalandığından, Türk lirasının değerinde meydana gelen değişme, aslında tüm nominal döviz kurlarında meydana gelen değişmelerin ağırlıklı ortalamasına eşittir. Bu bağlamda nominal döviz kurlarının ağırlıklı ortalaması biçiminde hesaplanan ve ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki (ortalama) değişimini gösteren endekse, nominal efektif döviz kuru denir. Nominal efektif döviz kuru (NEDK) hesaplanırken, tüm nominal döviz kurları yerine, ülkenin ticaretinde önemli paya sahip olan ülkelerin nominal döviz kurları hesaba katılır. Bu bağlamda ülkenin ticaretinde önemli paya sahip olan her ülkenin cari yıl nominal döviz kuru temel alınan bir yılın nominal döviz kuruna bölünmek suretiyle elde edilen değer, her ülkenin dış ticaretteki payı ile ağırlıklandırılır. Bu husus baz alınan yıl varsayımı altında,

$$NEDK = 100 \times \sum_{\text{tüm ülkeler}} \left(\frac{\text{cari yıl nom.döviz kuru}}{\text{baz yılı nom.döviz kuru}} \times \text{baz yılı ticaret payı} \right) \quad (3)$$

biçiminde ifade edilebilir (Ünsal, 2011: 140-144).

1.1.1.4. Reel Efektif Döviz Kuru

TCMB'nin yaptığı uygulamaya göre, Türkiye'nin dış ticaretinde önemli paya sahip ülkelerin para birimlerinden bir kur sepeti oluşturulur ve oluşturulan bu kur sepetine göre TL'nin ağırlıklı ortalama değerine nominal efektif döviz kuru, nominal efektif kurdaki nispi fiyat etkilerinin arındırılmasıyla elde edilen kura ise reel efektif döviz kuru denir.

Reel efektif döviz kuru (REDK) hesaplaması, nominal efektif döviz kuru üzerinden TÜFE, üretici fiyatları endeksi (ÜFE) ve birim işgücü maliyeti olmak üzere üç ayrı düzeltme aracı kullanılarak yapılır. TCMB, kura müdahale için TÜFE esas alınarak hesaplanan reel efektif döviz kurunu dikkate alacağını açıkladığından dolayı kamuoyunu en çok ilgilendiren hesaplama türü TÜFE bazlı hesaplama (Eğilmez, 2012).

TÜFE baz alınarak yapılan REDK hesaplamasında Türkiye'nin dış ticaretinde önemli olduğu için kapsama alınan ülke sayısı 44 olup bu ülkeler Türkiye'nin dış ticaret hacmindeki ağırlıklarına göre sıralanmıştır: Çin, Almanya, Irak, İtalya, Azerbaycan, Fransa, İngiltere, İspanya, ABD, Güney Kore, Hollanda, Rusya, Belçika, Bulgaristan, İran, Polonya, Romanya, İsrail, Mısır, Hindistan, Çekya, Ürdün, Yunanistan, Japonya, İsviçre, Ukrayna, Kazakistan, Macaristan, Avusturya, Cezayir, Suudi Arabistan, İsveç, Slovakya, Danimarka, Finlandiya, Tayland, Slovenya, Portekiz, Norveç, Malezya, Endonezya, Katar, Brezilya, Kanada (www.tcmb.gov.tr).

TCMB Başkanının açıklamasına göre, TCMB açısından REDK, tek tek kurlar veya dolar euro sepeti değildir. Bu açıklamaya göre REDK'nin 120-125 aralığında seyretmesi durumunda TL'nin değer kazandığı anlaşıyor ve TCMB para politikası araçlarını kullanarak kura müdahale edebiliyor. TCMB Başkanı ayrıca REDK'nin değerinin 125-130 aralığında seyretmesi durumunda ise TCMB'nin daha sert önlemlerle müdahale edeceğini, değer 130'un üzerine çıkması durumunda ise elindeki bütün imkânlarla müdahale edeceğini açıklamıştır (Eğilmez, 2012).

REDK verileri 2003 baz yılı seçilerek oluşturulmuştur. REDK verisi hesaplanırken geometrik ortalama yöntemi kullanılmıştır. Geometrik ortalama metodunun diğer metotlara göre en önemli avantajı, verinin baz yılı seçimi ile ağırlıklandırmanın hangi aşamada yapılacağının sonuçlar üzerinde etkisinin olmamasıdır. Reel efektif döviz kuru hesaplamasında şu formül kullanılır (Saygılı vd.,2010: 1-37);

$$REDK = \prod_{i=1}^N \left[\frac{PTur}{P_i \times e_{i,Tur}} \right]^{w_i} \quad (4)$$

Formüldeki harflerin anlamları aşağıdaki gibidir:

N: Kapsanan ülke sayısı

PTur: Türkiye'nin tüketici fiyat endeksi (TÜFE)

wi: i ülkesinin Türkiye'nin REDK endeksindeki ağırlığı

P_i : i ülkesinin fiyat endeksi

$e_{i,Tur}$: TL cinsinden i ülkesinin parasının kuru

Bir ülkenin dış ülkeler karşısında ticaret performansını belirleyen önemli makroekonomik göstergelerden biri reel efektif döviz kurudur. 4 nolu denklemde REDK'nin artması TL'nin değer kazandığını yani yurtiçindeki malların fiyatının yurtdışındaki malların fiyatına göre artması- ihracatın azalıp, ithalatın artması anlamına gelir. REDK'nin azalması durumunda ise TL değer kaybedeceğinden yurtiçindeki malların fiyatı yurtdışındaki malların fiyatına göre ucuzlar- ihracat artar, ithalat azalır (Ceylan, 2014).

1.1.1.5. Çapraz Kur

Döviz kurunun doğrudan doğruya iki ülke parası arasında uygulanmasına düz kur denir. $1\$=5,58$ TL gibi. Diğer yandan iki farklı para başka bir kur cinsinden ifade edilirse çapraz kur ortaya çıkmaktadır. Örneğin; $1\$=5,58$ TL ve $1\text{€}=6,20$ TL ise dolar ve avro arasındaki çapraz kur $1\text{€}=1,11\$$ şeklinde olacaktır. Ülkeler arasında yapılacak ödemelerin normal olarak devam ettirilebilmesi için düz ve çapraz kurların eşit olması gerekmektedir. Aksi takdirde uluslararası ticaret yön değiştirir (Karluk, 2009:532).

1.1.2. Döviz Kurunun Oluşumu

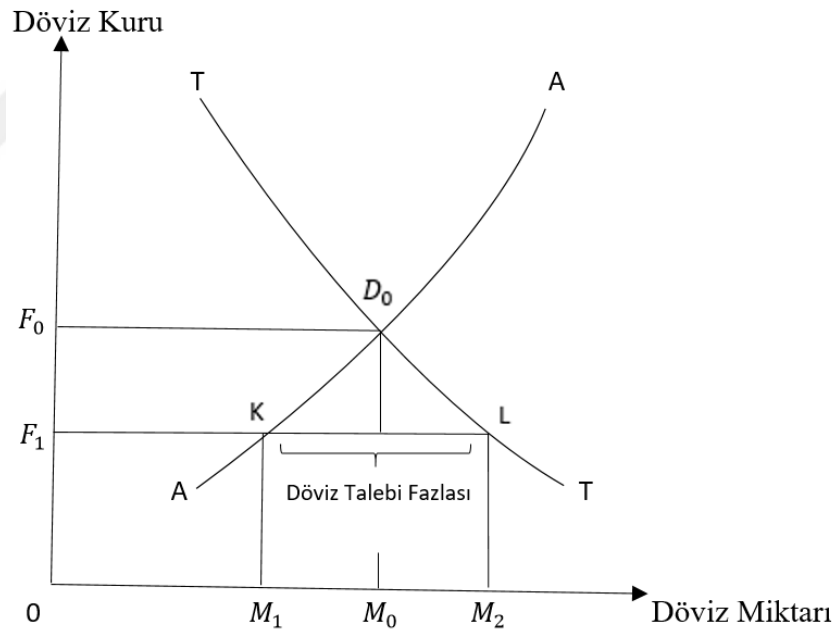
Döviz kuru kavramının ne olduğunu açıklayabilmek için ilk olarak döviz arz ve talebini açıklamak gerekir. Bir ülkenin döviz talebi, yapacağı ithalata göre, yabancı ülke parasına olan talebidir.

Döviz talebi belirleyen etkenler şu şekilde sıralanabilir:

- Diğer ülkelerden yapılan ithalat. Ülkelerin yaptığı ithalat ile döviz talebi arasında doğru orantı vardır.
- Diğer ülkelere yapılacak olan borç ödemeleri. Döviz talebi ile arasında doğru orantı vardır.
- Diğer ülkelere yapılacak yatırımın miktarı. Döviz talebi ile arasında doğru orantı vardır.

Döviz talebini belirleyen etkenlerde de görüldüğü gibi, döviz talebinin belirlenmesinde en önemli etken ithalattır. Fakat döviz kuru ile döviz talebi arasında ters orantı vardır. Döviz kurunda düşüş meydana geldiğinde, döviz talebinde artış olur. Döviz kurunda artış meydana geldiğinde, yurt dışındaki mallar yurt içindeki mallara göre pahalılaşır. Bundan dolayı ithalat azalır, ihracat artar. Sonuç olarak ithal mallara talep azalır ve dövize olan talep düşer.

Döviz kuru ile döviz arzı arasında doğru orantılı bir ilişki söz konusudur. Döviz arzı ülkenin yapacağı ihracata bağlıdır. Döviz kuru artığında, yurtdışındaki mallar yurtiçindeki mallara göre daha pahalı hale gelir, yurtiçindeki mallar ucuzlayacağından ülkenin ihracatı artar, ihracat arttığında ise ülkenin mallarına olan talep artacağından döviz arzı da artar. Döviz kurunda düşüş meydana geldiğinde, yurtdışındaki mallar yurt içindeki mallara göre ucuz hale gelir ve yurtiçinde üretilen mallara olan talep miktarında azalma olur. Bunun neticesinde ihracat azaldığı için, döviz arzı da azalır.



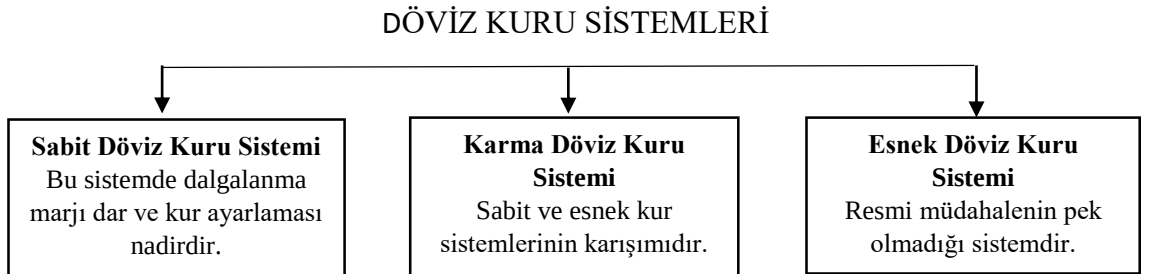
Şekil 1.1. Döviz Kurunun Oluşması

Bir ülke ekonomisinde, döviz piyasasına müdahalede bulunulmadığı zaman döviz kuru, döviz talep ve arzını eşitleyen düzeyde gerçekleşir. Şekilsel olarak bu denge döviz kuru, döviz talep (T) ve arz (A) eğrilerinin kesiştiği noktanın (D_0) belirlediği düzeydir. Şekil 1.1'de piyasadaki denge döviz kurunun F_0 düzeyinde döviz arz ve talebinin M_0 miktarında olduğu görülmektedir.

Denge döviz kurundaki değişim, döviz arz ve talebinde meydana gelebilecek değişikliğe bağlıdır. Bu denge, tam rekabet piyasalarında olduğu gibi kararlı bir dengedir. Döviz kurunun oluşmasının piyasadaki güçlere bırakılması halinde, döviz kurunun, denge döviz kurunun altında ya da üstünde olamayacağını belirtmekte fayda vardır. Cari döviz kurunun denge döviz kuru olan F_0 'ın altında F_1 düzeyinde olduğunu varsayalım. Bu durumda söz konusu ülke malları dış ülkelerde pahalı olacağından ihracat azalacak, öte yandan yabancı mallar yerli mallara göre ucuzlayacağından ithalat artacak ve $KL (=M_1M_2)$ kadar döviz talebi fazlası söz konusu olacaktır. Böyle bir durumda dış ticarete açık oluşurken, döviz kıtlığı nedeniyle, döviz kuru F_0 fiyatına kadar yükselecektir. Denge döviz kurunun F_0 'ın üzerinde olması halinde ise ihracat artarken ithalatın azalması, dış ticarete oluşan fazlalık neticesinde, döviz arzı fazlasına paralel olarak döviz kuru F_0 düzeyine kadar gerileyecektir (Dinler, 2012: 591-592).

1.1.3. Döviz Kuru Sistemleri

Döviz kuru sistemleri, döviz kurunun belirlenmesine yönelik kullanılan sistemlerdir. Döviz kurlarının belirlenmesi konusunda, resmi otoritelerin veya piyasa mekanizmasının ne ölçüde söz sahibi olduğu döviz kuru sistemlerini birbirinden ayıran en önemli özelliktir. Geçmişten günümüze kadar uygulanmış ve halihazırda uygulanmakta olan çeşitli döviz kuru sistemleri mevcuttur. Bunlar, sabit döviz kuru sistemi, esnek döviz kuru sistemi ve bu iki sistemin karışımından elde edilen karma döviz kuru sistemidir (Oksay, 2001:10). Döviz kuru sistemleri Şekil 1.2'de sunulmuş olup sabit döviz kuru sistemi, esnek döviz kuru sistemi ve karma döviz kuru sistemine ait bilgiler verilmiştir.



Şekil 1.2. Döviz Kuru Sistemleri (Ural, 2008)

1.1.3.1. Sabit Döviz Kuru Sistemi

Merkez Bankası tarafından ulusal paranın belirli bir kurla yabancı paralara karşı eşitlenmesi sistemidir. Merkez Bankası'nın herhangi bir değişiklik yapmaması halinde sabit kur aynı kalmaktadır (Eğilmez, 2018).

Sabit kur sisteminde, döviz kurlarındaki istikrar, Merkez Bankasının döviz piyasasına alıcı ve satıcı olarak müdahalesiyle sağlanır. Bunu yapabilmesi için Merkez Bankasının elinde yeterli altın ve yabancı döviz stoku olması gerekir. Örneğin döviz kurları yükseldiğinde, kurdaki bu yükselişi durdurmak için Merkez Bankası piyasaya döviz sürer. Aksi bir durumda, yani eğer döviz kurları düşerse Merkez Bankası kuru dengede tutmak için tanzim alım satımları yapar. Merkez Bankasının döviz kurlarını belli bir düzeyde tutabilmesi için ödemeler bilançosunun sık sık açık vermemesi gerekir. Yoksa bir süre sonra Merkez Bankasının elinde bulundurduğu döviz rezervleri tükenecektir. Böyle bir durumda, Merkez Bankası mevcut kurları korumak isterse, döviz alım satımındaki serbestliği kaldırdıktan sonra döviz kontrol sistemine geçmesi gerekmektedir. Ülkeler arasındaki ticaretin geliştirilmesi için ihracatçı ve ithalatçıların kurun değişme olasılığına karşı korunması sabit kur sisteminin avantajlarından. Bu sistemin avantajının yanında dezavantajları da söz konusudur. Kurlar yeterince esnek olmadığında, ödemeler bilançosunda oluşan dengesizlik, yurtiçi istikrar önlemleriyle giderilmeye çalışılır. Bu önlemler de dış ticareti kısıtlayan bir takım araç ve politikalardan oluşmaktadır (Koçak, 2006: 21).

1.1.3.2. Esnek (Dalgalı) Döviz Kuru Sistemi

Döviz kurlarının piyasada oluşan arz ve talebe göre belirlendiği, merkez bankalarının piyasada oluşan kura müdahalede bulunmadığı sistemlere esnek döviz kuru sistemi adı verilir (Arat, 2003: 6).

Bir ülkenin esnek kur sistemini kullanabilmesi için döviz ve ticaret kontrollerinden arındırılmış olması gerekir. Bu sistemde, ülkelerin dış ticaret dengesi döviz kurundaki değişmelere bağlıdır. Ülkede uygulanan para ve maliye politikalarının döviz kurları üzerinde etkisi vardır. Örneğin; bir ülkede para arzı artış gösterdiğinde, insanlardaki harcama eğilimi artar ve bu da potansiyel olarak dış ticaret açığının oluşmasına ve döviz kurunun yükselmesine neden olur. Döviz piyasasında istikrarsızlık görülebilir. Bu

istikrarsızlık kurda dalgalanmalara neden olur. Sabit kur piyasasında kurdaki dalgalanma öngörülebilir olduğundan spekülör risk üstlenmez fakat esnek kur piyasasında kurdaki dalgalanma öngörülemez için spekülörler için risk vardır. Örneğin; döviz kurlarının yükselmesi sonucu, spekülörler değeri düşen ulusal paradan uzaklaşır. Böylece ulusal paranın değeri hızla düşer ve bu da kur dalgalanmalarında spekülatif artışa neden olur (Ural, 2008).

1.1.3.3. Karma Döviz Kuru Sistemi

Özellikleri itibari ile sabit döviz kuru sistemleriyle esnek döviz kuru sistemleri arasında kalan uygulamalara karma döviz kuru sistemleri denilmektedir. Hükümetler dış ödeme dengesizliklerini gidermek adına istedikleri döviz kurunu kullanabilme hakkına sahip olduğundan tekdüze kullanılan bir döviz kuru sistemi bulunmamaktadır ve sabit döviz kuru sisteminden esnek döviz kuru sistemine kadar olan aralıkta herhangi bir döviz kuru sistemi seçilebilir (Özbek, 1998: 21).

Sabit döviz kuru ve esnek döviz kuru sistemlerinin uygulanmasında bir takım problemlerle karşılaşılabilir. Bu problemler, karma döviz kuru sistemleriyle giderilmeye çalışılır. Bu döviz kuru sistemleri, sabit döviz kuru sistemlerine esneklik kazandırmak ve esnek döviz kuru sistemlerine de gerekli müdahalenin yapılması şeklinde ortaya çıkan sistemlerdir (Ural, 2008).

1.1.4. Uzun Dönemde Döviz Kurlarının Belirlenmesi

1.1.4.1. Tek Fiyat Kanunu

Bir ekonomide reel döviz kuru birden büyük ($R > 1$, $eP^* > P$)-ulusal para birimi cinsinden yurtdışı fiyat düzeyi (eP^*) yurtiçi fiyat düzeyinden (P) büyük iken, yerli tüketiciler malları yurtdışından satın almak yerine yurtiçinden satın alırlar. Dolayısıyla da yurtiçinde üretilen mallara talep artar ve böylece yurtiçinde üretilen malların fiyatları yükselir. Buna karşılık reel döviz kuru birden küçük ($R < 1$, $eP^* < P$)-ulusal para birimi cinsinden yurtdışı fiyat düzeyinin (eP^*) yurtiçi fiyat düzeyinden (P) küçük iken, yerli tüketiciler malları kendi ülkelerinden satın almak yerine diğer ülkeden satın alırlar. Dolayısıyla da yurtdışında üretilen mallara talep artar ve böylece yurtdışında üretilen

malların fiyatları (P^*) yükselir. $eP^* > P$ iken yurtiçinde üretilen malların fiyatlarının (P), $eP^* < P$ iken ise yurtdışında üretilen malların fiyatlarının (P^*) artması alternatifleri birlikte değerlendirildiğinde, ticaret engellerinin ve ulaşım masraflarının olmadığı bir dünyada, ulusal para birimi cinsinden iç ve dış fiyatların zaman içinde eşitleneceği söylenebilir:

$$eP^* = P \quad (5)$$

Ticaret engellerinin ve ulaşım masraflarının olmadığı bir dünyada ulusal para birimi cinsinden dış ve iç fiyatların zamanla eşitleneceği hususu, tek fiyat kanunu (law of one price) olarak adlandırılır.

1.1.4.2. Satınalma Gücü Paritesi

Tek fiyat kanunu geçerli iken reel döviz kuru bire eşittir, $R = eP^*/P = 1$: Bir birim yerli paranın ülke dışındaki satınalma gücü ile ülke içindeki satınalma gücü aynıdır. Tek fiyat kanunun geçerli olduğu, iç ve dış fiyatları ulusal para birimi cinsinden eşitleyen nominal döviz kuruna, satınalma gücü paritesi denir (Ünsal, 2011: 145-146).

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve bileşenlerinin uluslararası reel karşılaştırmasına yönelik göstergelerin elde edilmesi satınalma gücü paritesinin temel amacıdır. Satınalma Gücü Paritesi, ülkeler arasındaki fiyat farklılıklarını karşılaştırarak bu farklılıkları giderir (www.tuik.gov.tr).

Dış ticarete konu olan tüm malların fiyatları satınalma gücü paritesi tarafından döviz kuru ile ilişkilendirilir. Satınalma gücü paritesi mutlak ve nisbi (görelî) olarak belirtilebilir.

Mutlak satınalma gücü paritesi, ülkelerin denge döviz kurlarının birbirine dönüştürülmüş fiyat düzeylerinin bütün ülkelerde aynı olduğu anlamına gelir.

$$E_{TL/\$} = \frac{P_{TL}}{P_{US}} \quad (6)$$

burada $E_{TL/\$}$ nominal döviz kurunu, P_{US} Amerika'daki fiyat genel düzeyini, P_{TL} Türkiye'deki fiyat genel düzeyini gösterir.

Nisbi (görelî) satınalma gücü paritesi, belli bir başlangıç tarihinden itibaren döviz kurunun nasıl değişeceğini açıklar ve nisbi satınalma gücü paritesine göre her mal için

tek tek fiyat yasasının sağlanması şart değildir. Nisbi satınalma gücü paritesi şu şekilde gösterebilir:

$$\Delta E = \pi_{TL} - \pi_{US} \quad (7)$$

burada E döviz kurundaki değişme, π_{TL} Türkiye'deki fiyat artış oranı, π_{US} Amerika'daki fiyat artış oranını gösterir. Bu denkleme göre, iki ülke arasındaki nominal döviz kurundaki yükselmenin, o ülkelerdeki enflasyon oranları arasındaki farka eşit olması gerekir. Türkiye'de enflasyon oranlarının artması durumunda, nominal döviz kuru artar ve bu durum Türk Lirasının değer kaybetmesine sebep olur (Yalta, 2011: 190).

1.2. DIŞ TİCARET TEORİSİ

1.2.1. Dış Ticaretin Kavramsal Çerçevesi

Günümüzde ülkelerin fayda sağlama potansiyeline sahip olmaları ve insan ihtiyaçlarındaki çeşitliliğin artması ile ülkeler birbirleriyle ticari faaliyetlerde bulunmaya başlamıştır. Mal, sermaye ve hizmet akımı şeklinde ülkeler arasındaki ekonomik faaliyetler gelişmiştir (<https://www.fikir.gen.tr/dis-ticaretin-onemi/>).

Dış ticaret, ekonomik ve siyasi olarak egemenliğe sahip ülkelerin birbirleri ile gerçekleştirmiş oldukları mal, hizmet, sermaye ve fikri mülkiyet haklarına ilişkin alım-satımları ifade etmektedir. İthalat ve ihracat girişimleri sayesinde dış ticaret, ekonomilerin büyümesine, zenginleşmesine ve uluslararası arenada ekonomik ve politik anlamda söz sahibi olmalarına fırsat tanımaktadır (Gültekin, 2011: 31). Dış ticaret, ihracat ve ithalat olmak üzere ikiye ayrılır.

İhracat, bir ülkede üretilen mal ve hizmetlerin dış ülkelere satılması işlemidir. Mal ve hizmetleri satın alan ülkeler, bunlar karşılığında bir bedel öderler, ödenen bu bedel yerli ekonomide üreten üretim faktörlerine gelir sağlar. İhracat milli geliri artırıcı yönde etki yapar.

İthalat, bir ülkenin, dış ülkelerde üretilen mal ve hizmetleri satın alması işlemidir. Ülke satın aldığı mal ve hizmetlerin bedelini ödemek için yerli ekonomide elde ettiği milli gelirin bir kısmını satın alma işlemi yaptığı dış ülkelere aktarır (Pekin, 2014: 287-288).

Dış ticarete ait istatistikler, Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) elde edilebilir. TÜİK'teki dış ticaret istatistikleri sadece Türkiye ile diğer ülkeler arasındaki mal ticaretini içerir, uluslararası mal ve hizmet ticaretini kapsamamaktadır (www.tuik.gov.tr). İhracat ve ithalata ait istatistiklerin yanında TÜİK'te dış ticaret hacmi ve dış ticaret dengesine ait istatistikleri de bulmak mümkündür. Dış ticaret hacmi, bir ülkenin başka ülkelerle yaptığı ticaretin hacmidir. Yani dış ticaret hacmi, ihracat ve ithalatın toplamıdır. Bir ülkenin ihracatı ile ithalatı aynı oranda gerçekleşiyorsa ülkenin dış ticaretinde denge var demektir. Bir ülkede ihracat ithalattan fazla ise dış ticaret fazlası, ihracat ithalattan az gerçekleşmişse dış ticaret açığı söz konusudur.

1.2.2. Ekonomik Kalkınma ve Dış Ticaretin Önemi

Bir ülkenin ekonomik yapısındaki gelişim, değişim ve kişi başına düşen milli gelirin artış göstermesi o ülkenin ekonomi bakımından kalkındığının göstergeleridir. Ekonomik olarak kalkınmış bir ülkede, mal ve hizmet üretimi artar, insanların yaşam kalitesi yükselir ve ekonomide dış ülkelere bağımlılık azalır(<https://anapara.com/ekonomik-kalkinma-nedir/>).

İnsan ihtiyaçlarının artış ve çeşitlilik göstermesi sonucunda, ülkeler insanların bu taleplerine çözüm bulmak için dış ticarete yönelmişlerdir. Dış ticarete oluşan bu yoğunlaşma bazı ülkelerin lehine bazı ülkelerin aleyhine bir durum olmuştur. Dış ticaret yoğunluğu halinde ülkeler ihracatlarını artırıp, ithalatlarını azaltmayı hedeflemişlerdir. Ekonomik kalkınmanın dış ticaret yapmadan mümkün olmayacağını farkında olan ülkeler, ülke içindeki dinamikleri harekete geçiren dış ticarete önem vermişlerdir. Tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinin büyümesi ve gelişmesi dış ticaretin gerçekleşmesine zemin hazırlamıştır (Şerefli, 2016: 137-143).

1.2.3. Klasik Dış Ticaret Teorileri

Klasik iktisatçılar dış ticaretin, ticarete katılan tüm ülkeler için yararlı olacağını öne sürmüşlerdir. Sonuç olarak, böyle bir ticarete, hangi ülkelerin hangi grup malların üretiminde uzmanlaşmalarının gerektiğini ve dolayısıyla her ülkenin hangi ürünleri ihraç edip, hangilerini ithal edeceklerini açıklamaya çalışmışlardır. Klasik iktisatçılardan Adam

Smith, ülkelerarası dış ticaretin yararını açıklarken, “mutlak üstünlük teorisi”ni, David Ricardo ise “karşılaştırmalı üstünlük teorisi”ni öne sürmüştür.

1.2.3.1. Adam Smith’in Mutlak Üstünlük Teorisi

Adam Smith’e göre her ülke, üretiminde mutlak üstünlüğe sahip olduğu malları kendisi üretmeli ve bu malları ihraç etmeli, öte yandan üretimi diğer ülkelere göre daha pahalıya gelen malları ithal etmelidir.

Mutlak üstünlük teorisini açıklayabilmek için iki ülke (A ve B) ve iki mal (kumaş ve meyve suyu) ele alalım. A ve B ülkelerinin belirli bir süre içinde, örneğin bir günde aynı miktar işgücü ile üretebilecekleri kumaş ve meyve suyu miktarlarının Tablo 1.1’deki gibi olduğunu varsayalım. Bu tabloya göre, aynı miktar işgücü ile A ülkesi kumaş, B ülkesi ise meyve suyunu daha fazla üretmektedir. Bir başka deyişle, A ülkesi B ülkesine karşı kumaşta mutlak üstünlüğe sahipken, B ülkesi de A ülkesine karşı meyve suyunda mutlak üstünlüğe sahiptir.

Tablo 1.1. A ve B Ülkelerinin Aynı Emekle Bir Günde Üretebilecekleri Kumaş ve Meyve Suyu Miktarı

Ülkeler	Kumaş (m^2)	Meyve Suyu (ton)
A ülkesi	1000	800
B ülkesi	500	1500
İki ülkenin bir günlük üretimi	1500	2300

A ve B ülkelerinin mutlak üstünlüğe sahip oldukları ürünlerde uzmanlaşmaları halinde elde edecekleri yararın ne kadar olduğunu açıklayabilmek için A ülkesinin aynı emekle aynı süre içinde sadece kumaş, B ülkesinin ise sadece meyve suyu ürettiğini varsayalım. Bu durumda üretilen kumaş miktarı 2000 m^2 ’ye erişirken, meyve suyu miktarı 3000 tona yükselecektir (Tablo 1.2.).

Tablo 1.2. A ve B Ülkelerinin Aynı Emekle Bir Günde Sadece Kumaş ve Sadece Meyve Suyu Üretmeleri Halinde Üretilen Meyve Suyu ve Kumaş Miktarı

Ülkeler	Kumaş (m^2)	Meyve Suyu (ton)
A ülkesi	2000	-
B ülkesi	-	3000
İki ülkenin bir günlük üretimi	2000	3000

Sonuç olarak, mutlak üstünlük teorisi ülkelerin mutlak olarak daha üstün oldukları üründe uzmanlaşması gereğine dayandığından, dar kapsamlı bir teoridir.

1.2.3.2. David Ricardo'nun Mukayeseli Üstünlük Teorisi

David Ricardo, ortaya attığı mukayeseli üstünlük teorisi ile Adam Smith'in aksine bir görüş savunmuştur. Bu görüşe göre, ülkelerin mutlak üstünlüğe sahip olduğu malları üretmesi şart değildir. Bir ülkenin diğer ülkelere göre ürettiği mallar mukayese edildiğinde, o ülkenin üretiminde daha üstün olduğu malları üretmesi ve bu konuda uzmanlaşması gerekir. Bu şekilde doğacak ticaretten, ticarete katılan bütün ülkelerin kârlı çıkacağını belirtir.

Tablo 1.3. A ve B ülkelerinin Bir Günde Aynı Miktar Emekle Üretebilecekleri Kumaş ve Meyve Suyu Miktarı

Ülkeler	Kumaş (m^2)	Meyve Suyu (ton)
A ülkesi	1000	500
B ülkesi	125	250
İki ülkenin bir günlük üretimi	1125	750

Tablo 1.3'te görüldüğü gibi A ülkesi, aynı miktar emekle, belirli bir sürede her maldan daha fazla üretmektedir. Fakat tabloda görülüyor ki A ülkesinin B ülkesine karşı sahip olduğu üstünlük derecesi her iki mal için aynı değildir. A ülkesi B ülkesine göre, kumaş üretiminde 8 kat ($1000/125$), meyve suyu üretiminde ise 2 kat ($500/250$) daha üstün olduğu görülmektedir. Bu iki ülke arasında dış ticaretin başlamasının koşulu, A ve B ülkelerinin iç fiyatlarını hesaplayıp karşılaştırmaktır.

A ülkesinde 1 birim kumaş üretimine karşılık $1/2$ birim meyve suyu üretimi

B ülkesinde 1 birim kumaş üretimine karşılık 2 birim meyve suyu üretimi

Burada kumaşın meyve suyu cinsinden iç fiyatını hesapladık. Aynı hesaplamayı meyve suyu için kumaş cinsinden yapalım:

A ülkesinde 1 birim meyve suyu üretimine karşılık 2 birim kumaş üretimi

B ülkesinde 1 birim meyve suyu üretimine karşılık $1/2$ birim kumaş üretimi

Bu durumda A ülkesinde kumaşın, B ülkesinde ise meyve suyunun daha ucuz olduğu görülmektedir ki, dış ticaretin yapılabilmesi için gerekli olan koşul

gerçekleşmiştir. A ülkesinin kumaşta, B ülkesinin meyve suyunda uzmanlaşıp ticaret yapmaları halinde bu ticaretten her iki ülke de yararlı çıkacaktır (Dinler, 2012: 556-559).

David Ricardo, ülkelerin ekonomide arzu ettikleri refah düzeyini yakalamalarının bu görüşle mümkün olacağını savunmuştur. Kısacası, ülkeler arasında üretilen malların maliyet farkı yerine, bu farklılığın derecesi üzerine yoğunlaşmıştır (Şentürk, 2007: 42-43).

1.2.4. Dış Ticaret ve Ödemeler Bilançosu

Ödemeler bilançosu, bir ülkenin genellikle bir yıllık dönem içinde, ülkede yerleşik olarak kabul edilenlerle, dünyanın geri kalan kısmı arasındaki ekonomik ilişkilerin ve ödemelerin sistematik olarak çeşitli hesap grupları altında tutulduğu istatistiki bir rapordur.

Bir ülkenin dünyadaki diğer ülkelerle gerçekleştirdiği tüm ekonomik faaliyetler ödemeler bilançosu raporunda gösterilir. Belirli bir süre içinde ülkeyi yönetenlerin ekonomide başarılı olup olmadıkları ülkenin ödemeler bilançosuna bakılarak anlaşılabilir. Bir ülkenin ödemeler bilançosundaki dengesizlikler, yani ödemeler bilançosunun açık ya da fazla vermesi durumu ülkenin ekonomisinde önemli etkiler yaratır. Ülkenin milli geliri, işsizlik oranları, yatırımlar, tasarruflar, arz talep dengesi, faiz oranları ve ülkenin kalkınma düzeyi gibi makroekonomik parametreler bu etkilerle değişebilir. Ülkedeki ekonomi birimleri (Maliye Bakanlığı, Merkez Bankası) ödemeler bilançosunu yakından takip eder. Bu durumun sebebi, ödemeler bilançosunda açık meydana geldiğinde açıkları kapatma yönünde bir politika uygulamaları, ödemeler bilançosunun fazla vermesi durumunda ise ters yönde bir politika uygulamalarıdır. Örneğin; dış açığın fazla olması durumunda gelecekte döviz kurlarında artış olacağı tahmin edilebilir. Döviz kurlarının gelecekteki artış ihtimaline karşılık Merkez Bankası kura müdahale etmek için piyasaya döviz satışı yapar. Böylece döviz kurlarındaki aşırı yükselme önlenmiş olur.

Döviz kurlarıyla dış ticaret arasındaki ilişki dikkate alındığında, ödemeler bilançosu ihracat ve ithalat yapan firmalar içinde oldukça önemlidir. Ödemeler bilançosu kayıtlarına bakılarak döviz kurundaki artış veya azalış tahmin edilebilir. Döviz kurundaki dalgalanmalara göre ise ihraç fiyatları belirlenir veya ithalatın yapılmasına karar verilir.

Dış ülkelerde yatırım yapmak isteyen yatırımcılar da o ülkenin ödemeler bilançosuna bakarak yatırım yapıp yapmamaya karar verebilirler (www.ktu.edu.tr/dosyalar/bmyo_46775.pdf).

1.2.5. Ülkeler Arasında Dış Ticaretin Nedenleri

Ülkelerin birbirleriyle ticaret yapmalarının bir çok nedeni vardır. Bunlar; ülkelerin üretimlerinin kendilerine yeterli olmaması, bazı malların üretiminde uzmanlaşan ülkelerin kalite ve fiyat avantajlarına sahip olmaları, üretim farklılıkları (coğrafi farklılıklar, iklim, teknoloji), malların kalitesi ve kullanışlılık açısından farklı oluşu, fiyat farklılıkları ve tüketici zevkleri. Ancak bu nedenlerden en önemli ikisi; ülkelerin üretimlerinin kendilerine yeterli olmaması ve bazı malların üretiminde uzmanlaşan ülkelerin kalite ve fiyat avantajlarına sahip olmalarıdır.

1.2.5.1. Ülkelerin Üretimlerinin Kendilerine Yeterli Olmaması

Bir ülke yapmış olduğu üretimle iç talebini karşılayacak durumda değilse, dış ülkeler ile ticaret yapmak zorundadır. Ülkelerin kendilerine yeterli üretim miktarı ve bileşimi gerçekleştirememeleri iki nedene bağlanabilir. Bu nedenler iklim ve doğal kaynaklar farklılıkları ile gelişmişlik farklılıklarıdır. Ülkelerin jeolojik yapıları, iklimi sahip oldukları doğal kaynakları sınırlandırır, bu sebepten ülkeler üretimde kullanmak için gerekli hammaddeyi dış ülkelere ithal etmek durumundadır. Ayrıca ülkelerin gelişmişlik düzeyleri de yapacakları ihracat veya ithalatın oluşumu açısından önemlidir. Örneğin, gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkeler yüksek teknoloji ürünlerini gelişmiş ülkelere ithal ederken, buna karşılık gelişmiş ülkeler gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelere ağırlıklı olarak işlenmemiş doğal kaynak ithal ederler.

1.2.5.2. Bazı Malların Üretiminde Bazı Ülkelerin Yakaladığı Teknoloji ve Fiyat Avantajı

Uluslararası ticaretin ikinci nedeni ülkeler arasında, belirli malların üretiminde uzun yıllarda erişilen tecrübe birikimi sonucu yakalanan yüksek kalite (İsviçre'nin saat üretimi, İtalya ve Fransa'nın moda tekstil ürünleri) ya da erişilen yeni bir teknoloji

(1970’li ve 1980’li yıllarda Japonya’nın araba üretiminde elde ettiği teknolojik avantaj) farkıdır (Dinler, 2012: 555-556).

1.3. DÖVİZ KURUNUN DIŞ TİCARET ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Son dönemde yaşanan kur savaşları döviz kurunun dış ticaret için ne kadar önemli olduğunu gösteriyor. Döviz kurunun yanında, dış ticaret üzerinde etkili olan ihraç ya da ithal malların fiyat esnekliği, gelir esnekliği, ikame mallarının fiyatları, tamamlayıcı malların fiyatları, dış ticaret kısıtlamaları, dış ticaret teşvikleri, damping gibi pek çok başka etken vardır (Eğilmez, 2013).

Küreselleşme ile birlikte dünya ülkelerinin birbirlerinden etkilenmeme olasılığı neredeyse ortadan kalkmıştır. Uygulanan politikalarla ülkeler bu süreçten ya daha fazla ya da daha az etkilenmiştir. Sermaye hareketlerinin uluslararası bir boyut kazanması, yaşanan teknolojik gelişmeler ve faiz oranlarının, enflasyon oranlarının, cari açık dengesinin daha değişken bir hale gelmesi döviz kurunda yaşanan değişkenliği artırmıştır. Bundan dolayı dış dünyaya açılmak isteyen ülkeler için döviz kuru oldukça önemli bir konuma gelmiştir. Reel döviz kurunda meydana gelen farklı değerlenmeler (aşırı veya düşük) farklı sonuçların ortaya çıkmasına neden olduğundan ithalat ve ihracatı etkilemektedir (Barak ve Naimoğlu, 2018: 82-95).

Dünya ekonomisinde 1980’li yıllarda başlayıp, 1990’lı yıllarda hızlanan küreselleşme eğilimi, yeni bir ekonomik yapı oluşturmuştur. Küreselleşme ile ülke ekonomileri değişime duyarlı hale gelmiştir. Oluşan bu yeni ekonomik yapıda dalgalı döviz sisteminin döviz kurlarındaki belirsizliği artırdığına dair tartışmalar yaşanmıştır. Yaşanan tartışmalar bu konuda bir çok çalışmanın yapılmasına zemin hazırlamıştır. Yapılan çalışmalarda döviz kurlarındaki değişimlerin gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerine nasıl bir etkiye bulunduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar genelde döviz kurundaki oynaklığın ticaret hacminde daralmaya sebep olduğu yönündedir (Gül ve Ekinci, 2006:165).

Dış ticaret üzerinde en çok etkili olan beş unsurdan dördüncüsünün döviz kuru olduğunu Türkiye’de yapılan çalışmalar göstermektedir. Yapılan çalışmalara göre dış ticareti en çok etkileyen diğer unsurlar; dış talepteki artış, işgücü maliyetleri seviyesi, talep seviyesindeki değişimler ve büyüme tercihleridir. Bu unsurlar haricinde

Türkiye'nin dış ticaretine etkisi olan önemli bir başka unsurda sepet kurdaki değişimler ile Türkiye'nin dünya ihracatından aldığı pay arasındaki ilişkidir. Bu iki gösterge arasındaki ilişkiye bakıldığında yıllara göre farklılıklar vardır. 2011 ve 2012 yıllarına bakıldığında bu iki gösterge arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Fakat 2013 yılından sonra bu iki gösterge arasında anlamlı ilişkiler bulunmaya başlamış ve son beş yıldır bu anlamlı ilişkiler sürmüştür. Sepet kurdaki artış ile Türkiye'nin dünya ihracatından aldığı pay arasında paralellik vardır. Göstergeler arasındaki paralelliğe bakılırsa sepet kurdaki artış ile Türkiye'nin dünya ihracatından aldığı pay 2013 yılında 0,83 iken, 2017 yılında bu oran 0,91'e yükselmiştir. Döviz kurlarındaki artış, ihracat üzerinde pozitif etkiye sahipken, ithalat üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Döviz kurundaki artışın ithalatı düşürme etkisi, ihracatı yükseltme etkisinden daha fazladır. 2013-2016 yılları arasında döviz kurundaki hızlı artışa paralel olarak ihracat artmış ve Türkiye'nin dış ticaret açığı mutlak olarak 43,6 milyar dolar gerilemiştir. 2016 yılında döviz kurundaki artış devam etmiş, dış ticaret açığı yaklaşık 56 milyar dolara kadar düşmüştür. Döviz kurundaki hızlı artışların yaşandığı 2013-2016 döneminde ihracat 9,4 milyar dolar düşmüş, ithalatta ise 53 milyar dolar azalma olmuştur. İthalattaki düşüş dış ticaret üzerinde iyileştirici bir etki yapmıştır. 2017 yılında döviz kurundaki hızlı artış devam etmiştir fakat bu defa hem ithalat hem de ihracat artmıştır. Ancak her iki dış ticaret göstergesindeki artış farklı oranlarda olmuştur. İthalat ihracata göre daha hızlı artmıştır, bundan dolayı da dış ticaretteki açık artış göstermiştir (Gürlel, 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

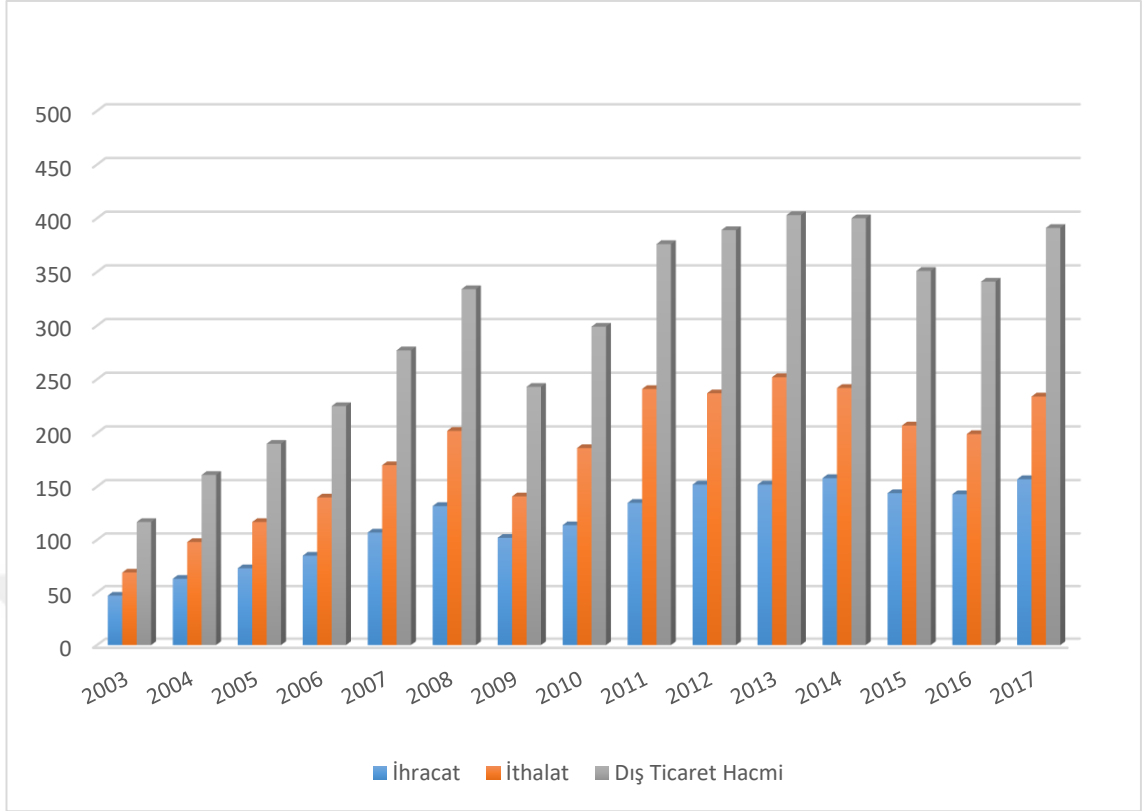
TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİ

2.1. TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARET HACMİ

Türkiye’nin dış ticaret hacminin son yıllarda artış göstermesi, döviz kurundaki değişimlerin dış ticaret göstergeleri üzerindeki etkisinin hangi oranda olduğunu belirlemek ülke gündemini meşgul eden meselelerden biri olmuştur. Ülkeler arasında yaşanan kur savaşlarının temelinde, ülkeler ulusal parasını yabancı para birimleri karşısında değersiz hale getirip ihracatı artırma, ithalatı azaltma çabası içine girmeleri yatmaktadır (Özdemir ve Ordu, 2013: 30).

Tablo 2.1. Yıllar İtibariyle Türkiye’nin Dış Ticareti (2003-2017, Bin \$)

Yıllar	İhracat	İthalat	Dış Ticaret Hacmi
2003	47.252.836	69.339.692	116.592.528
2004	63.167.153	97.539.766	160.706.919
2005	73.476.408	116.774.151	190.250.559
2006	85.534.676	139.576.174	225.110.850
2007	107.271.750	170.062.715	277.334.464
2008	132.027.196	201.963.574	333.990.770
2009	102.142.613	140.928.421	243.071.034
2010	113.883.219	185.544.332	299.427.551
2011	134.906.869	240.841.676	375.748.545
2012	152.461.737	236.545.141	389.006.877
2013	151.802.637	251.661.250	403.463.887
2014	157.610.158	242.177.117	399.787.275
2015	143.838.871	207.234.359	351.073.230
2016	142.529.584	198.618.235	341.147.819
2017	156.992.940	233.799.651	390.792.592



Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.1. Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Dış Ticareti (2003-2017, Milyar \$)

Tablo 2.1. ve Grafik 2.1'e bakıldığında Türkiye'nin dış ticaret hacminin 2003'ten 2008 yılına kadar sürekli bir artış halinde olduğu, 2009 yılında önceki yıla göre düştüğü ve bu yıldan sonra dış ticaret hacminin 2013 yılına kadar tekrar yükselişe geçtiği görülmektedir. 2013 ve 2014 yılları Türkiye'nin dış ticaret hacminin en yoğun olduğu yıllardır. 2015 ve 2016 yıllarında dış ticaret hacminde tekrar bir daralma yaşanmış olup 2017 yılında yeniden artış göstermiştir. Türkiye'nin 2017 yılı dış ticaret istatistiklerine göre, 157 milyar dolarlık ihracat, 233,7 milyar dolarlık ithalat yapmış olduğu görülmektedir. Dış ticaret açığı ise 76,7 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2008 dünya ekonomik krizinden sonra Türkiye'nin dış ticaret açığı 69,9 milyar dolar olup dış ticaret açığında 2008'den 2017'ye yaklaşık % 10'luk bir artış olmuştur.

Türkiye'nin 2003-2017 yılları arasındaki dış ticaret rakamları genel olarak değerlendirildiğinde, dış ticaret hacminde önemli ve anlamlı artışların olduğu görülmektedir. Son yıllarda Türkiye'nin dış ticaretinde hacimsel bir büyümenin yanı sıra, dış ticaret yelpazesinde de genişleme ve gelişme sağlanmıştır. Bu süreçte, Türkiye'nin ticaret yaptığı ülkelere yeni ülkeler eklenmiş ve daha önce ticaret yaptığı ülkelerle de

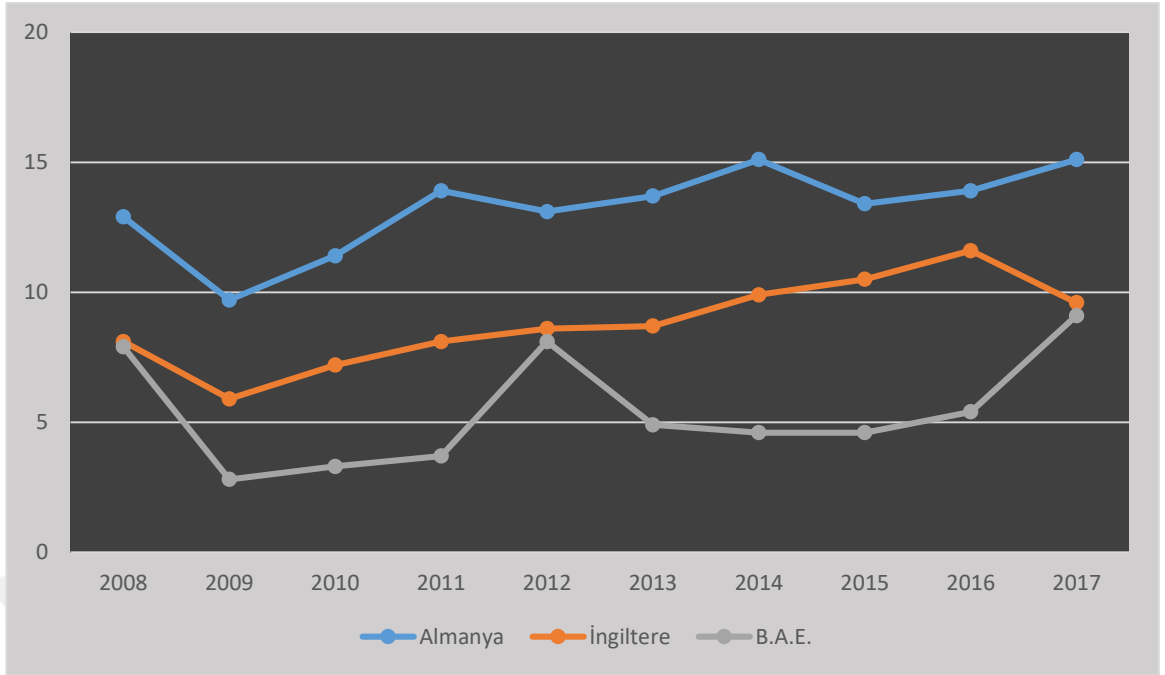
ticaret payını artırmıştır. Türkiye'nin dış ticarete elde ettiği bu önemli gelişme, ithalatta ve ihracatta daha verimli ticaretin yapılmasına, mal ve hizmet alımında maliyetlerin düşürülmesine ve satılan mal ve hizmetlerde kârlılık düzeyinin artmasına sebep olmuştur. Bu olumlu gelişmeler, Türkiye'nin ekonomideki istikrarlı duruşunun başladığını göstermektedir.

Türkiye'nin dış ticaretindeki önemli gelişmelerin, ekonomik istikrarın en önemli bileşenlerinden olduğu söylenilebilir. Türkiye'nin dış ticaretindeki büyüme, milli gelirin artmasının yanında, işsizliğin azalması ve ülke insanlarının refah düzeylerinin artmasına imkân sağlamıştır. Türkiye'nin dış ticaret faaliyetlerindeki daralma ise, ekonomik durumun kötüleşmesine, hizmet ve sanayi sektörlerinde oluşan arzların yalnızca ülke içerisindeki talebi karşılamaya yönelik olmasına ve enflasyon oranlarındaki artışa sebep olmaktadır (Gökalp, 2015).

2.1.1. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler ve İhracatın İçeriği

Türkiye'nin 2003-2017 yılları arasındaki ihracat rakamlarına bakıldığında, 2003'te 47 milyar dolarlık, 2017 yılında ise 157 milyar dolarlık ihracat yaptığı Tablo 2.1. ve Grafik 2.1'de gösterilmektedir. Bu verilere göre Türkiye 2003'ten 2017'ye kadar ihracatını 110 milyar dolar artırmıştır. 2017 dış ticaret istatistiklerine göre Türkiye'nin ihracat yaptığı ülke sıralamasında ilk üçü oluşturan ülkeler, Türkiye'nin toplam ihracatından % 21,5 oranında pay alan Almanya, İngiltere ve Birleşik Arap Emirlikleri'dir.

Grafik 2.2'de görüldüğü gibi Türkiye'nin 2017 yılı dış ticaret istatistiklerine göre, en çok ihracat yaptığı ülkeler sıralamasında Almanya 15,1 milyar dolarlık ihracatı ile ilk sırada yer almıştır. 2008 yılında ise bu rakam 12,9 milyar dolar değerinde gerçekleşmiş olup, son 10 yılda Türkiye'nin Almanya'ya yaptığı ihracat % 17 artmıştır. İhraç edilen ürünlerin içeriğine bakıldığında ise, 2008 yılında Türkiye Almanya'ya 3,7 milyar dolar değerinde motorlu taşıt ve makine parçaları ihracatı yapmıştır. 2017 yılında ise aynı kalemden 5,2 milyar dolarlık ihracat yapmış olup motorlu taşıt ve makine parçaları ihracatı zirvedeki yerini korumuştur.



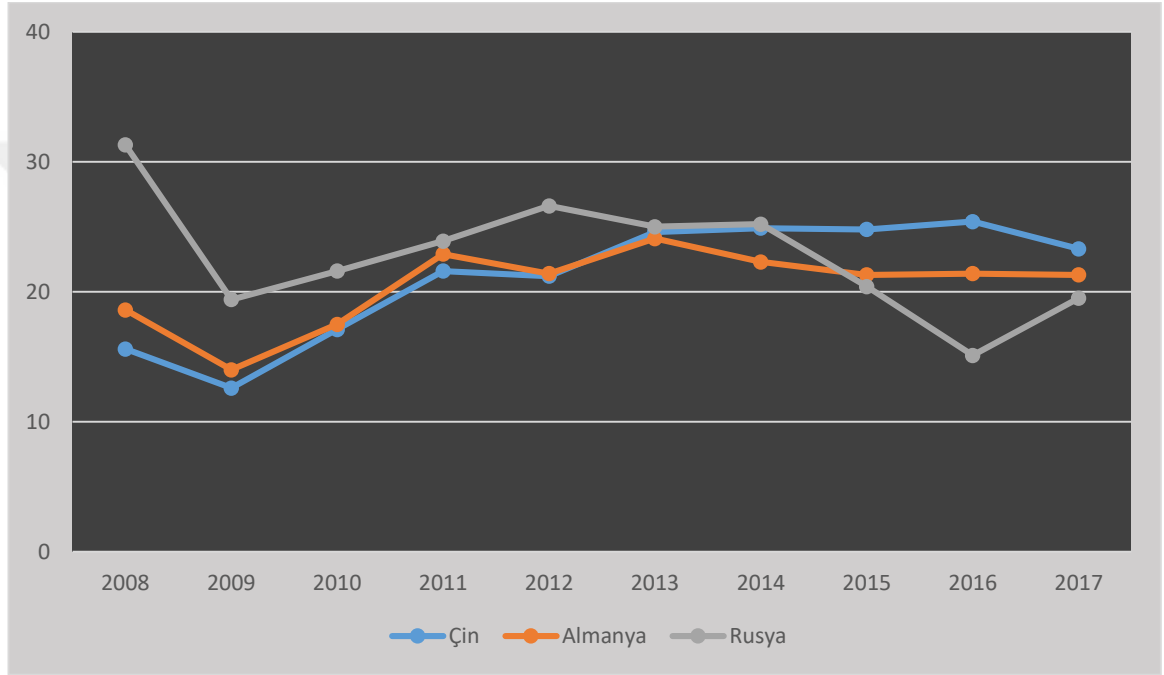
Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.2. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı 3 Ülke (2008-2017, Milyar \$)

Grafik 2.2'ye bakıldığında Türkiye'nin 2017 yılında en çok ihracat yaptığı ikinci ülke İngiltere'dir. 2017 yılında Türkiye'den İngiltere'ye 9,6 milyar dolarlık ihracat yapılmışken, bu rakam 2008 yılında 8,1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin İngiltere'ye yaptığı ihracatta, 2008'den 2017'ye motorlu taşıtlar ihracatı 1,6 milyar dolardan 2,5 milyar dolara yükselmiştir. Türkiye'nin İngiltere'ye yaptığı ihracatta 2008'den 2017'ye diğer ihracat kalemlerinde fazla bir değişiklik olmamıştır. Birleşik Arap Emirlikleri, 2017 yılında Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler sıralamasında 9,1 milyar dolar değerindeki ihracatı ile üçüncü sırada yer almıştır. 2008 yılında Türkiye'nin bu ülkeye yaptığı ihracat 7,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiş ve 10 yıllık süreçte yapılan ihracat %15 artmıştır. Yapılan ihracatta 2008'den 2017'ye kıymetli metaller ve mücevher ihracatı % 500 artmış, 2017 yılında bu kalemlerden 6,7 milyar dolar değerinde ihracat yapılmıştır. Diğer taraftan demir ve çelik ihracatı 2008 yılında 5,7 milyar dolar değerinde gerçekleşmişken, 2017'de bu kalemden yapılan ihracat 105 milyon dolara gerilemiştir.

2.1.2. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı Ülkeler ve İthalatın İçeriği

Türkiye'nin 2003-2017 yılları arasındaki ithalat rakamlarında bakıldığında, 2003'te 69 milyar dolarlık, 2017 yılında ise 234 milyar dolarlık ithalat yaptığı Tablo 2.1. ve Grafik 2.1'de gösterilmektedir. Bu verilere göre Türkiye'nin ithalatında 2003'ten 2017'ye kadar 165 milyar dolarlık artış olmuştur. 2017 verilerine göre Türkiye'nin yaptığı ithalatta ilk üç sırayı oluşturan Çin, Almanya ve Rusya'nın Türkiye'nin toplam ithalatından aldıkları pay % 27,4 olarak gerçekleşmiştir.



Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.3. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı 3 Ülke (2008-2017, Milyar \$)

Grafik 2.3'e bakıldığında Türkiye'nin 2017 yılında yaptığı ithalat rakamlarına göre, 23,3 milyar dolarlık ithalatıyla Çin birinci sırada yer almıştır. Türkiye'nin Çin'den yaptığı ithalat 2008 yılında 15,6 milyar dolar değerinde iken son 10 yılda (2008-2017) % 49 oranında artmıştır. Çin'den 2008 yılında 7 milyar dolar değerinde metal, makine ve elektronik eşya ithal edilmiştir. 2017 yılında ise bu kalemlerden 11,1 milyar dolar değerinde ithalat yapılmış ve oran % 50'den fazla artış göstermiştir. Ayrıca, 2008'den 2017'ye Türkiye'nin Çin'den yaptığı akıllı telefon ithalatında % 75 oranında artış olmuştur.

2008-2017 yılları arasındaki ithalat rakamlarının sunulduğu Grafik 2.3'e bakıldığında, Türkiye Almanya'dan 21,3 milyar dolar değerinde ithalat yapmış ve Almanya bu rakamla Türkiye'nin en çok ithalat yaptığı ülkeler sıralamasında ikinci sırada kendisine yer bulmuştur. 2008 yılında Türkiye Almanya'dan 18,6 milyar dolarlık ithalat yapmış ve geçen bu sürede Türkiye'nin Almanya'dan yaptığı ithalatın hacmi % 14,5 oranında artmıştır. 2008 yılında 7,8 milyar dolarlık motorlu taşıt ve makine parçaları ithalatı yapılırken, bu kalemden 2017 yılında 9,4 milyar dolar değerinde ithalat yapılmıştır.

Türkiye'nin 2017 yılında en çok ithalat yaptığı üçüncü ülke Grafik 2.3'te görüldüğü gibi 19,5 milyar dolarlık ithalatıyla Rusya olmuştur. 2008'den 2017'ye Türkiye'nin ithalat rakamlarına bakıldığında, Çin ve Almanya'dan yapılan ithalatta artışın olduğu, Rusya'dan yapılan ithalatta ise azalma olduğu görülmüştür. Rusya'dan 2008 yılında 31,3 milyar dolarlık ithalat yapılmışken, 2017 yılında bu rakam 19,5 milyar dolara gerilemiş ve ithalat hacminde % 37 oranında düşüş yaşanmıştır. Türkiye'nin yaptığı doğalgaz ithalatından Rusya'ya düşen pay oldukça büyüktür fakat 2008 yılında yapılan doğalgaz ithalatı 22,7 milyar dolar değerindeyken, 2017 yılında 11,4 milyar dolara gerilemiştir. Bu durumda Rusya'dan yapılan doğalgaz ithalatında % 50 düşüş olmuş ve Türkiye'nin doğalgazda Rusya'ya bağılılığı azalmıştır (Cura, 2018).

2.2. ÜLKE GRUPLARI İTİBARIYLA TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİ

Türkiye'nin dış ticaretinin yoğun olduğu ülkelerin başında AB ülkeleri, Uzak Doğu ülkeleri ve Orta ve Yakın Doğu ülkeleri gelmektedir. 2017 verilerine göre Türkiye'nin ihracat ve ithalatının en yoğun olduğu ülkeler Tablo 2.2'de sunulmuştur. Tablo 2.2'ye bakıldığında Türkiye'nin ihracatının en yoğun olduğu 20 ülke içerisinde genellikle AB ve Yakın ve Orta Doğu ülkelerinin olduğu, Türkiye'nin 2017 yılında yapmış olduğu ithalattan ise en fazla pay alan ülkelerin AB ve Uzak Doğu ülkeleri olduğu görülmektedir. AB, Uzak Doğu ve Yakın ve Orta Doğu ülkelerinin dışında Türkiye'nin hem ihracatında hem de ithalatında önemli yeri olan ülkeler; ABD ve Rusya'dır. Bu ülkeler ve ülke gruplarının haricinde Türkiye'nin en çok ithalat yaptığı diğer ülkeler İsviçre ve Hindistan'dır.

Tablo 2.2. Türkiye'nin İhracat ve İthalatının En Yoğun Olduğu Ülkeler (2017, Bin \$)

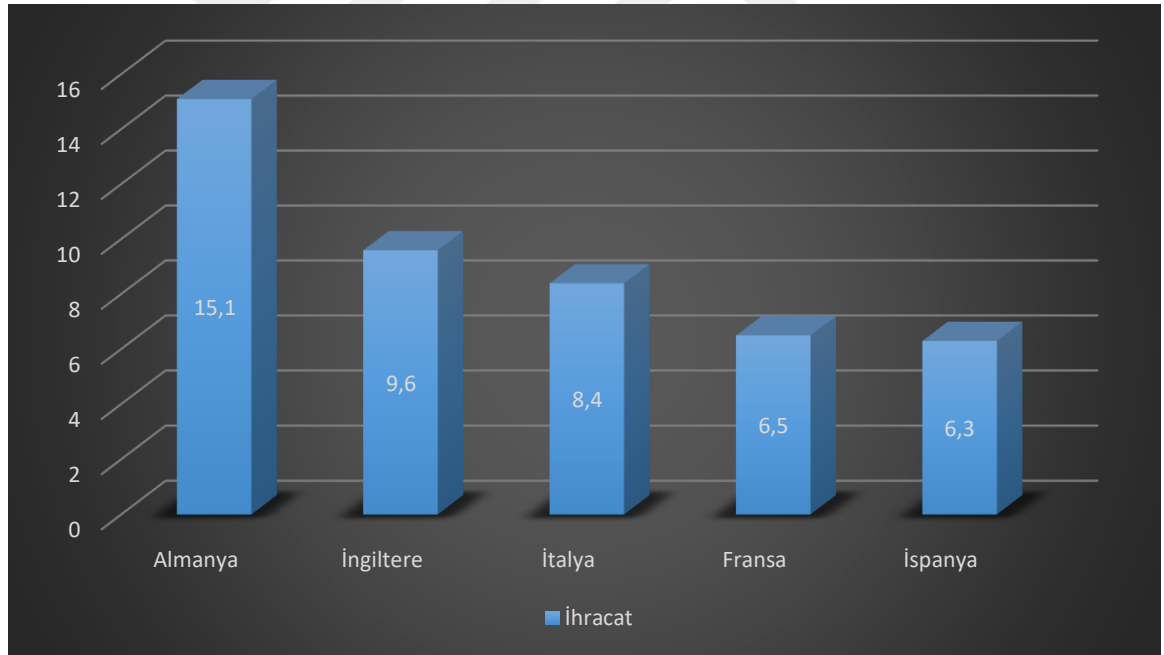
Sıra	İhracat		İthalat	
	Ülke	Değer	Ülke	Değer
1	Almanya	15.119.020	Çin	23.370.671
2	İngiltere	9.603.189	Almanya	21.301.887
3	BAE	9.184.173	Rusya	19.514.094
4	Irak	9.054.661	ABD	11.951.761
5	ABD	8.654.316	İtalya	11.304.888
6	İtalya	8.473.478	Fransa	8.070.914
7	Fransa	6.584.422	İran	7.492.104
8	İspanya	6.302.245	İsviçre	6.899.990
9	Hollanda	3.864.525	Güney Kore	6.608.875
10	İsrail	3.407.496	İngiltere	6.548.620
11	İran	3.259.270	İspanya	6.372.914
12	Belçika	3.151.422	Hindistan	6.216.639
13	Romanya	3.139.188	BAE	5.546.921
14	Polonya	3.070.761	Japonya	4.281.509
15	Çin	2.936.262	Hollanda	3.747.620
16	Bulgaristan	2.803.207	Belçika	3.728.941
17	Rusya	2.734.366	Polonya	3.445.938
18	Suudi Arabistan	2.734.534	Malezya	3.138.558
19	Mısır	2.360.858	Vietnam	3.048.050
20	Cezayir	1.712.896	Çek Cumhuriyeti	2.828.107

Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

2.2.1. Avrupa Birliği Ülke Grubu ile Dış Ticaret

Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun 1958 yılında kurulmasıyla birlikte Türkiye AB ile ekonomik ilişkilerini geliştirme çabası içerisine girmiştir. Türkiye AB ile karşılıklı ticari faaliyetlerini artırmak için, 12 Eylül 1963 tarihinde Ankara anlaşmasını imzalamıştır. Bu anlaşmanın imzalanmasından sonra Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki ticaret artmış ve kısa zamanda Türkiye AB ekonomisine entegre olmuştur (<https://www.avrupa.info.tr/tr/ekonomik-ve-ticari-iliskiler-46>).

Türkiye ile AB arasında gerçekleşen ticareti diğer ülkelerden ayıran farklı sebepler vardır. AB Türkiye'nin en büyük ticaret ortağıdır ve her dönem neredeyse ticaretinin yarısını AB ülkeleri ile yapmıştır. AB içerisinde oluşan talep genellikle iç pazardan karşılanmaya çalışılmaktadır. AB'nin birlik üyesi olmayan ülkelerle ticari ilişkilerine bakıldığında, Türkiye AB'ye coğrafi yakınlığı nedeniyle AB ülkeleri için önemli bir pazar konumundadır. Türkiye'nin AB ile olan ticari ilişkilerini önemli kılan bir diğer neden ise Türkiye'nin 1996 yılında katıldığı Gümrük Birliği'dir. Türkiye AB ülkesi olmayıp Gümrük Birliği'ne (GB) üye olan bu büyüklükteki tek ülkedir. Türkiye AB ülkesi olma yolunda, GB'nin şart koştuğu yükümlülüklerden çok daha fazlasını üstlenmiştir. Bu yükümlülüklerden bazıları şunlardır; üçüncü ülkelere ortak ticaret politikası uygulama, gümrük mevzuatı, mal ticaretinin serbestleştirilmesi, hizmet ticareti, devlet yardımları, anti-damping mevzuatı, fikri mülkiyet hakları gibi meselelerde hukuki ve kurumsal düzenlemelerin yapılması gerektiğinin kararlaştırılmasıdır (Gökalp ve Yıldırım, 2004: 264-288).

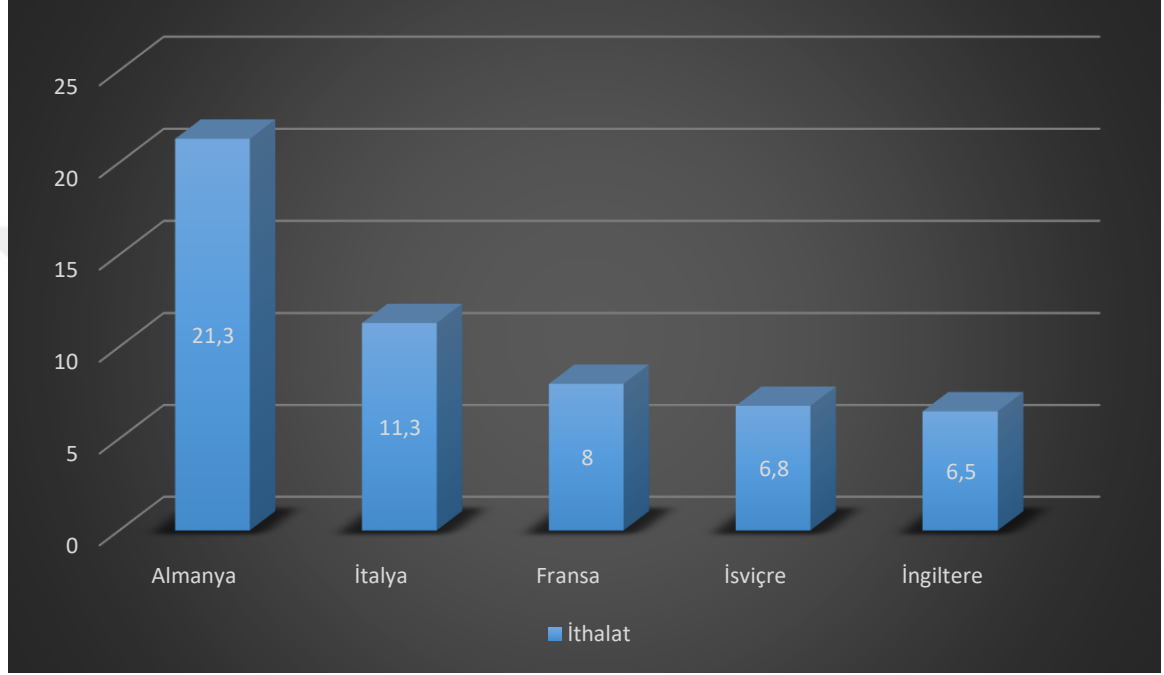


Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.4. Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı 5 AB Ülkesi (2017, Milyar \$)

Grafik 2.4'te 2017 dış ticaret verilerine bakıldığında Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı AB ülkelerinin sırasıyla; Almanya, İngiltere, İtalya, Fransa ve İspanya olduğu görülmektedir. Bu 5 AB ülkesi Türkiye'nin dünya genelinde ihracatının en yoğun olduğu 20 ülke arasında da yer almaktadır.

Türkiye'nin AB'ye yaptığı ihracatta en fazla paya sahip ilk beş ülkeye sattığı ürünler arasında; tekstil ürünleri başta olmak üzere, çeşitli motorlar, taşıma amaçlı kullanılan motorlu taşıtlar ve bunların bilumum yedek parça ve aksamaları, monitörler ve projektörler, televizyon alıcı cihazları, kablolar ve diğer elektrikli iletkenler, tarım ürünleri, petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar vs. sayılabilmektedir.



Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.5. Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı 5 AB Ülkesi (2017, Milyar \$)

Grafik 2.5'de 2017 dış ticaret verilerine göre Türkiye'nin ithalatının en fazla olduğu 5 AB ülkesinin sırasıyla; Almanya, İtalya, Fransa, İsviçre ve İngiltere olduğu görülmektedir. Bu 5 AB ülkesi Türkiye'nin dünya genelinde ithalatının en yoğun olduğu 20 ülke arasında da yer almaktadır.

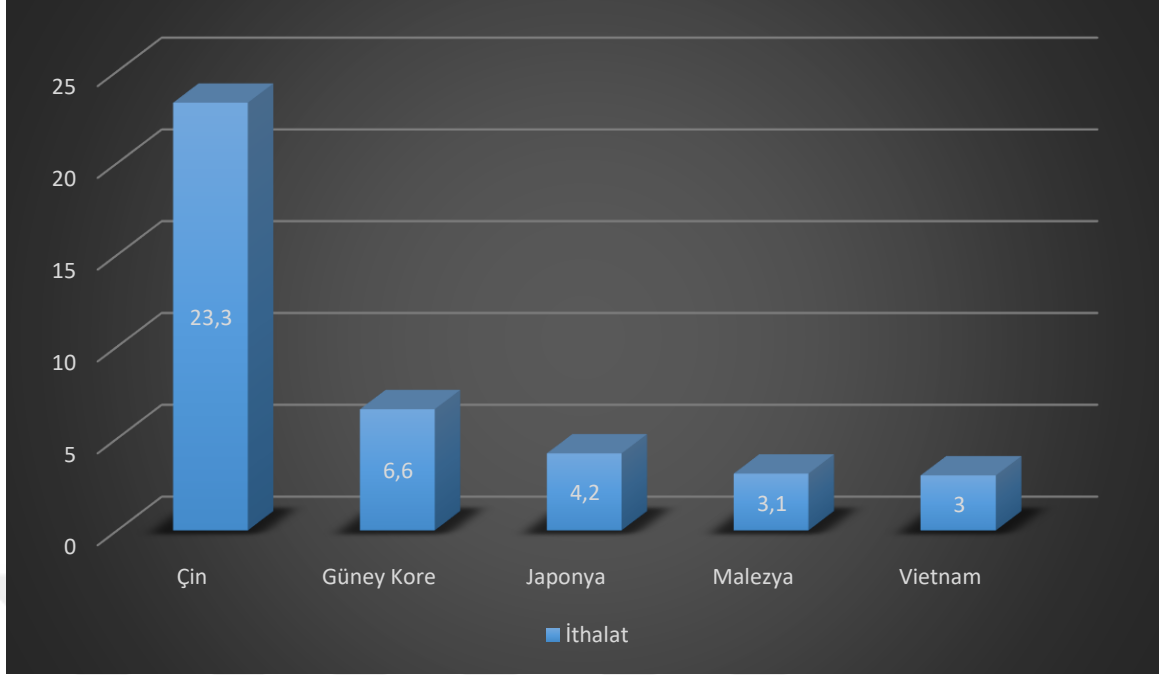
Türkiye'nin AB'den yaptığı ithalatta en fazla paya sahip ilk beş AB ülkesinden satın aldığı ürünler arasında; binek otomobiller başta olmak üzere, karayolu taşıtları için aksam, diğer motorlu taşıtlar, parça ve aksesuarlar, tedavide veya korunmada kullanılmak üzere hazırlanan ilaçlar, motorlar, petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar, mücevherci eşyası ve aksamaları, hava taşıtları-uzay araçları, demir-çelik sıcak hadde yassı mamulleri, turbo jetler-turbo propeller-diğer gaz türbinleri, rafine edilmiş bakır ve bakır alaşımları, işlenmemiş çinko yer almaktadır.

Türkiye'nin AB ile ticaretine genel olarak bakıldığında; Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ihracatında nispeten düşük-orta teknoloji ürünleri daha çok yer alırken, ithalatında ise, ileri teknoloji ürünlerinin bulunduğu görülmektedir. Türkiye AB ikili ilişkilerindeki ilerlemeler, olası bir tam üyelik, ülkeler arasındaki dış ticaret oranlarının artmasına neden olabilecektir. Bu yüzden Türkiye AB ile olan ilişkilerini daha ileri bir aşamaya taşımak için gerekli koşulları yerine getirmek zorundadır (Ağır ve Metin, 2016: 11-26).

2.2.2. Uzak Doğu Ülke Grubu ile Dış Ticaret

Anavatanlarının Orta Asya olması sebebiyle, Türklerin Uzak Doğu ülkeleri ile ticari ilişkileri eski dönemlere dayanmaktadır. Türkiye'nin Uzak Doğu ülkeleri ile olan ticari münasebeti değişik dönemlerde ve değişik nedenlere bağlı olarak artan azalan bir grafikte tarihteki yerini almıştır. Küreselleşen dünyada, ekonomik sınırların ortadan kalkması ile, ülkeler aralarındaki ticareti geliştirmek için büyük çaba göstermiş ve bu kapsamda teknoloji, ulaşım, dağıtım ağları geliştirmişlerdir. Ülkelerin gösterdiği bu çabalar da aralarındaki ekonomik faaliyetlerin artmasını sağlamıştır. Türkiye'nin, büyüyen dünya ticaretinden daha fazla pay almak istemesi, Uzak Doğu pazarıyla ticari ilişkilerini artırmasının önemini göstermiştir (<http://akademiye.org/tr/?p=476>).

Türkiye ve Uzak Doğu ülkelerinin aralarındaki olumlu imaj, Uzak Doğu'nun Türkiye'ye duymuş olduğu ilgi ve aralarında çeşitli alanlarda yapılan işbirliklerine rağmen, Türkiye ile Uzak Doğu arasındaki ticaret henüz istenilen noktaya ulaşmamıştır. Uzak Doğu ülkelerinin Türkiye'ye coğrafi olarak uzaklığı ve bundan dolayı bu ülkelerin Türkiye'nin ticaret alanı dışında kalması bu durumun en önemli nedeni olarak gösterilmektedir. Türkiye'nin Uzak Doğu ülkeleri ile yakınlaşma çabası, ülkenin en büyük ticaret ortaklarından AB ve Orta Doğu ülkeleriyle olan ticari ilişkilerinde zaman zaman tikanıklığa sebep olmuş, bu durum da Türkiye'nin dünyada başka pazarlar bulma arzusunu derinleştirmiştir (Cengiz, t.y. ,s.13).



Kaynak: TÜİK: www.tuik.gov.tr

Grafik 2.6. Türkiye'nin En Fazla İthalat Yaptığı 5 Uzak Doğu Ülkesi (2017, Milyar \$)

Grafik 2.6'da 2017 dış ticaret verilerine göre Türkiye'nin ithalatının en fazla olduğu 5 Uzak Doğu ülkesi; Çin, Güney Kore, Japonya, Malezya ve Vietnam'a ait ithalat rakamları verilmiştir. Bu 5 Uzak Doğu ülkesi Türkiye'nin 2017 yılında en çok ithalat yaptığı 20 ülke arasında da yer almaktadır. Fakat Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı 20 ülkeye bakıldığında sadece Çin bu ülkeler arasında bulunmaktadır. Türkiye'nin dış ticaret açığını oluşturan ülkelerin başında Uzak Doğu ülkeleri sayılabilir. Örneğin; 2017 yılı dış ticaret verilerine bakıldığında Çin'den 23 milyar dolar civarında ithalat yapılmıştır. Aynı ülkeye yapılan ihracat ise 3 milyar dolar civarındadır. Sadece Çin ile yapılan ticarete bakılırsa 20 milyar dolar civarında ticaret açığı söz konusudur.

Çin, Türkiye'nin en büyük ticaret ortaklarından biridir ve Çin ile yapılan ticaret son zamanlarda Türkiye için önemini artırmıştır. Türkiye'nin Çin ile yaptığı ticarete üç hassas nokta vardır. Bunlardan birincisi, Çin'in Türkiye'ye ileri teknoloji ürünlerini düşük fiyatlardan satmasıdır. İkincisi, Türkiye'nin Çin'e önemli oranlarda niteliksiz doğal kaynak ürünlerini dünyanın ortalama fiyatlarının altında satmasıdır. Üçüncüsü ise, Türkiye'nin Çin'e ihracatının, Çin'den ithalatına göre düşük oranlarda gerçekleşmesi ve gelişen Uzak Doğu pazarına entegre olamamasıdır.

Türkiye'nin artan dış ticaret hacmine rağmen, dünyanın yükselen pazarlarından yeterli düzeyde pay elde edememesi ve özellikle gelişen Asya pazarına sadece niteliksiz doğal kaynak ürünleri ihraç etmesi ülkenin ekonomik geleceği açısından merak konusu olmuştur. Türkiye'nin Uzak Doğu ülkelerine hammadde ihracatından öteye gidememesinin sebebi, ülkenin sanayi yapısının yeterince gelişmemiş olmasından kaynaklanmaktadır (Kızılca, 2014).

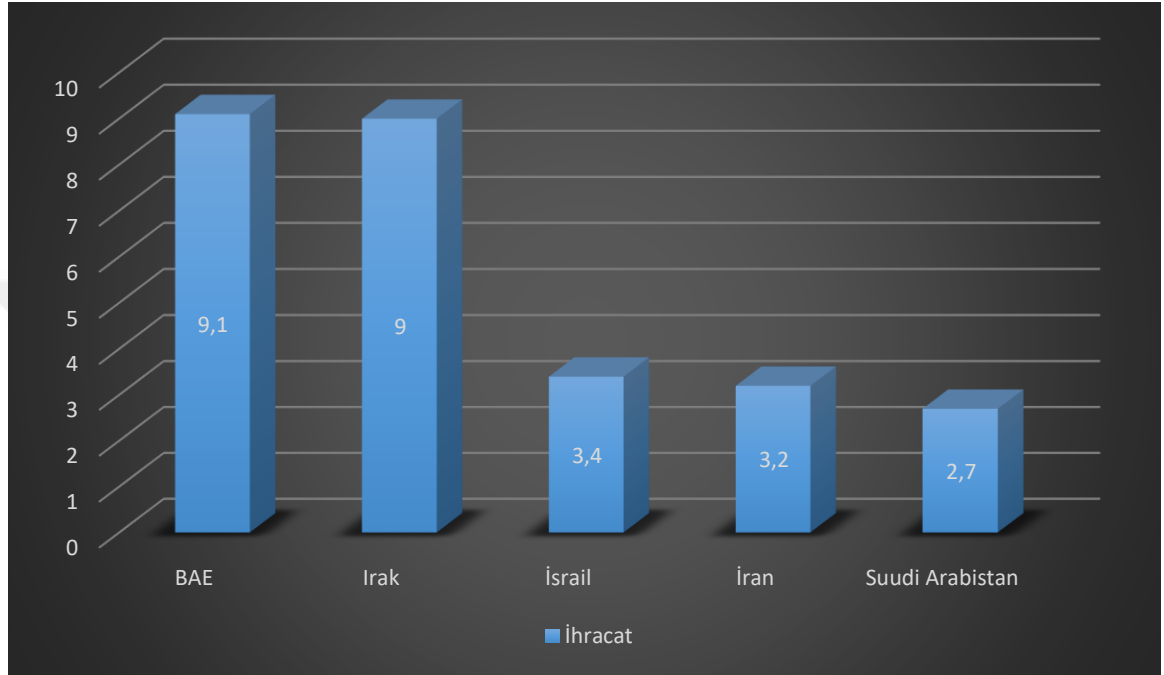
2.2.3. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Dış Ticaret

Orta Doğu genelde petrol üreticisi ülkelerden oluştuğundan, ihracat yapıları da genellikle petrole bağlı birkaç kalem maldan oluşmaktadır. Orta Doğu ülkelerine döviz girdisi büyük oranda petrole bağlı yapılan ihracattan elde edildiğinden uluslararası petrol fiyatlarındaki artış ya da azalış, Orta Doğu ülkelerinin dış ticaret hacimlerinde genişleme ya da daralmalara sebep olmuştur.

2000'li yılların başında dünya ekonomisinin yavaşlama sürecine girmesiyle, gelişmekte olan ülkelerin ihracatında % 10'luk bir kayıp yaşanmıştır. Dünya ekonomisinde yaşanan bu olumsuz durumdan, Türkiye'nin etkilenmemesi için sınır komşusu ülkeler ile ticari ilişkilerini geliştirmesi ve çeşitlendirmesi gerekli görülen bir durumdu. Bu durumdan hareketle Türkiye'nin sınır ve yakın komşuları olan Yakın ve Orta Doğu ülkelerine yaptığı ihracatta 2000 sonrası dönemde artış gözlenmiştir. Fakat Türkiye'nin Yakın ve Orta Doğu ülkeleri ile yaptığı ticaret istenilen seviyelere ulaşamamıştır. Orta Doğu'da süren savaşlar, ülkelerin siyasi ve ekonomik yapılarındaki dengesizlik Türkiye ile Orta Doğu ülkeleri arasındaki ticaretin arzu edilen boyutlara taşınmasına engel olmuştur. Her ne kadar arzu edilen ticaret seviyesine ulaşılamasa da Türkiye'nin Orta Doğu ülkelerinde oluşan siyasi istikrarsızlığı çözmeye çalışması Türkiye'nin dış ticaretine olumlu yönde etki yapmıştır (İnançlı ve Ak, 2005: 385-417).

Orta Doğu ülkelerinin Türkiye'nin ihracatından aldığı pay 2012 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Türkiye'nin Orta Doğu'dan yaptığı ithalata bakıldığında ise, AB ve Uzak Doğu bölgelerine nazaran daha az oranda olmasına rağmen, Türkiye'nin Orta Doğu ülkelerinden yaptığı ithalat yine 2012 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Türkiye'nin Orta Doğu ülkeleri ile ticareti genel olarak değerlendirilirse, ihracatının ithalatına göre daha fazla olduğu görülür. Bu nedenle Türkiye'nin Orta Doğu ile yaptığı

dış ticaret fazla vermektedir. Orta Doğu ile ticaretteki bu durum Türkiye açısından avantaj gibi gözükse de bir takım riskleri de vardır. Örneğin 2014 yılında petrol fiyatlarındaki ani düşüşün, petrol üreticisi ve ihracatçısı olan Orta Doğu ülkelerinin Türkiye’den yaptığı ithalat üzerindeki etkisi olumsuz olmuştur (Çetin, 2014: 8).



Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.7. Türkiye’nin En Fazla İhracat Yaptığı 5 Yakın ve Orta Doğu Ülkesi (2017, Milyar \$)

Grafik 2.7’de Türkiye’nin 2017 dış ticaret verilerine göre en fazla ihracat yaptığı 5 Yakın ve Orta Doğu ülkesi; Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Irak, İsrail, İran ve Suudi Arabistan’dır. 2017 yılı dış ticaret verilerine göre bu 5 Yakın ve Orta Doğu ülkesi Türkiye’nin en fazla ihracat yaptığı 20 ülke arasındadır. Türkiye’nin 2017 yılında en fazla ithalat yaptığı 20 ülkeye bakıldığında bu 5 ülkeden sadece İran ve BAE’nin olduğu görülür.

Türkiye’nin Suriye, Lübnan, İsrail, Filistin ve Ürdün ile imzaladığı Serbest Ticaret Anlaşmasının, Orta Doğu ülkeleri ile kısıtlanmadan ve herhangi bir yasağa takılmadan ticaret yapmasındaki etkisi büyüktür. Türkiye’nin Orta Doğu’ya ihraç ettiği başlıca ürünler altın ve mücevherdir. Bu ihraç kalemlerinin yanı sıra Türkiye’nin Orta Doğu’ya ihraç ettiği televizyon dizileri de önem arz etmektedir. Zira Türkiye’nin gerçekleştirdiği

350 milyon dolarlık dizi ihracatında birinci sırada Orta Doğu ülkeleri gelmektedir (Öztürk, 2018: 894-907).

2.3. 2008 DÜNYA EKONOMİK KRİZİNİN TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİNE ETKİSİ

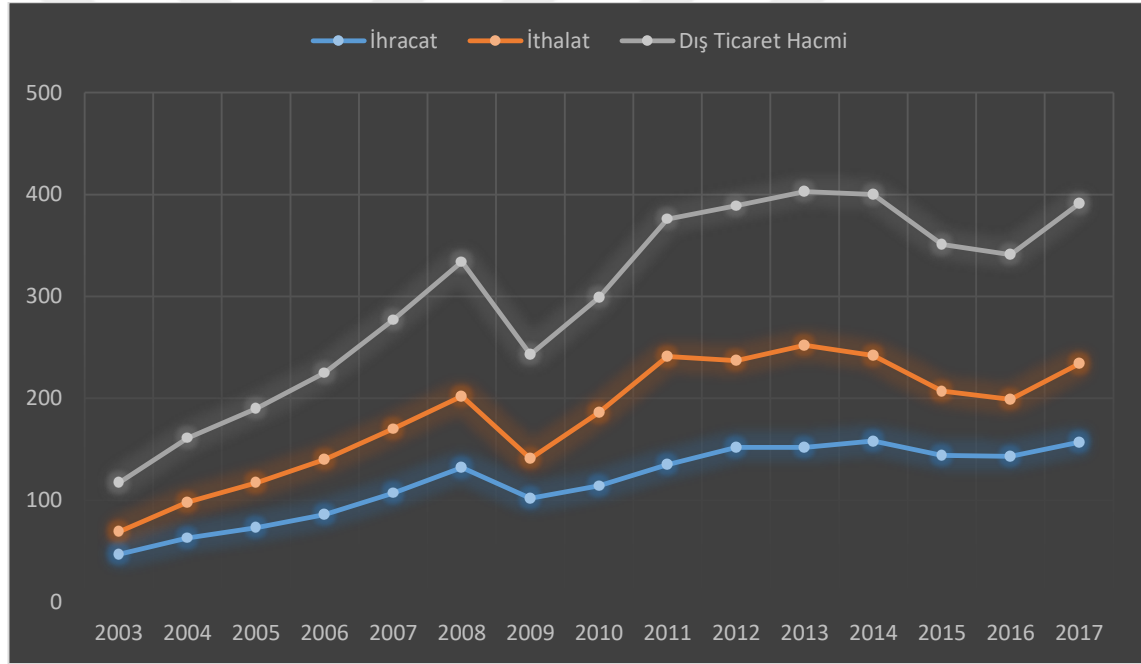
Teknolojinin gelişmesi, insan ihtiyaçlarının artması, tercihler, beklentiler ve hayat standartlarının değişmesi dünya ekonomi tarihinde farklı ölçeklerde ve farklı nedenlere bağlı krizlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Ülke ekonomilerinin bu krizlerden kurtulma çabası bazen yeterli olmuş bazen ise krizi önlemede yetersiz kalmıştır. Uluslararası veya ulusal çapta meydana gelen krizler ülke ekonomilerini çoğunlukla derinden sarsmıştır (Akmeşe ve Çetin, 2009: 105-117).

2007 yılında ABD’de konut piyasasının çöküşü ile başlayan 2008 dünya ekonomik krizi hemen hemen tüm dünya ülkelerinde etkili olmuştur. İlk başlarda kredi krizi olarak ortaya çıkan bu kriz, daha sonraları likidite krizi haline gelmiştir. 2008 krizi sadece finans piyasalarında değil reel sektör piyasalarında da etkili olmuştur. Tüm dünyada etkisi hissedilen bu ekonomik kriz, dünya genelinde ekonomilere olan güveni sarsmış, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ciddi ekonomik kayıplara neden olmuştur. Ekonomik kriz, ülkelerin büyüme oranlarını da olumsuz etkilemiş, hatta bazı ekonomilerin büyüme oranları negatif değerler almıştır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere nazaran krizden daha az etkilenmiştir. Ülkelerin ekonomik krizden kurtulması için dış kaynağın ülkeye girmesini sağlamak amacıyla döviz kurlarında düşüş gerçekleşmiş ve bu durum akabinde de ithalat ve cari açığa artışlar meydana gelmiştir (Kaderli ve Küçükkaya, 2012:85-96). Krizin etkisi sürerken, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere göre krizden her ne kadar daha az etkilendiği düşünülse de gelişmekte olan ülkelere üretim yavaşladığından ülkeler yeterli ihracatı yapamaz hale gelmiş, işsizlik artmıştır (Engin ve Göllüce, 2016: 27-40).

ABD’de başlayan kriz kısa zamanda küresel piyasalarda etkisini hissettirmiş ve ABD’nin en büyük ticaret ortaklarından AB ülkelerinde de olumsuz etkisini önemli ölçüde göstermiştir. Türkiye’nin en büyük ticaret ortağının AB ülkeleri olması ülke piyasalarında küresel krizin etkisinin yaşanmasına neden olmuştur. Kriz ile birlikte Türkiye’nin dış ticaret açığı artmış, makroekonomik göstergeler kötüleşmiş, ülkede

işsizlik ve yoksulluk artmış olup Türkiye’de bu şekilde dünyayı saran ekonomik krizden nasibini almıştır. Türkiye’de krizin en çok etkili olduğu alanlardan biri işsizlik oranlarındaki artış olmuştur. 2008 yılında % 11 oranında olan işsizlik, krizin etkisiyle 2009 yılında % 14’e yükselmiş, işsizlik oranlarındaki 3 puanlık artış krizin ciddiyetini ortaya çıkarmıştır.

Türkiye ekonomisi bu ekonomik krizden etkilenmiş fakat bu etkilenme AB ülkeleri kadar olmamıştır. Alınan önlemler uygulanan sosyo-ekonomik paketler, kamu maliye sisteminin sağlam olması, siyasi ve ekonomik istikrardan taviz verilmemesi Türkiye’nin 2008 krizinden AB ülkeleri kadar etkilenmemesinde önemli rol oynamıştır (Yurdakul,2015). Türkiye’nin yıllar itibariyle yaptığı dış ticarete ait veriler çizgi grafiği şeklinde Grafik 2.8’de sunulmuştur.



Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr

Grafik 2.8. Yıllar İtibariyle Türkiye’nin Dış Ticareti (2003-2017, Milyar \$)

Grafik 2.8’e bakıldığında 2008 ekonomik krizinin Türkiye’nin dış ticaretine etkisi açık bir şekilde görülmektedir. Dünyadaki gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomileri farklı oranlarda etkileyen kriz ile Türkiye’nin dış ticaretinde 2008 yılından sonra kırılma meydana gelmiştir. Bu kırılma neticesinde Türkiye’nin yaptığı ihracat ve ithalat oranlarında düşüş yaşanmıştır. 2003 yılından 2008 yılına kadar Türkiye’nin dış ticaret hacmindeki artış 2008 krizinden sonra azalmıştır. Fakat alınan ekonomi önlemleri işe

yaramış ve 2010 yılından itibaren Türkiye'nin dış ticaret hacmi artarak dalgalı bir seyir izlemiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÜLKE GRUPLARI İTİBARIYLA TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİ İLE DÖVİZ KURU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

3.1. LİTERATÜR ÖZETİ

Döviz kurundaki değişimlerin dış ticarete etkisi üzerine hemen hemen her dönem yerli ve yabancı bir çok çalışma yapılmıştır. Ülke grupları itibariyle Türkiye’nin dış ticareti ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmanın bu kısmında, daha önce Türkiye’de bu ve buna benzer konularda yapılan çalışmalar özet olarak tanıtılmış ve genel olarak değerlendirilmiştir.

Karagöz ve Doğan (2005), dış ticaret ile döviz kuru arasındaki eşbütünleşme ilişkisini incelediği çalışmada, Ocak 1995-Haziran 2004 dönemine ait aylık veriler kullanmıştır. Seriler 1. mertebeden durağan çıkmış ve bu durumda sahte regresyon sorunun olmadığı anlaşılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, döviz kuru ile ihracat ve ithalat değişkenleri arasında bire bir yapılan analizde eşbütünleşme ilişkisi bulunamamış fakat 2001 devalüasyon etkisi anlamlı çıkmıştır.

Yamak ve Korkmaz (2005), reel döviz kurundaki dalgalanmaların Türkiye’nin dış ticareti üzerindeki etkisini, farklı mal grupları dikkate alarak tespit etmeye çalışmıştır. Modern zaman serisi yöntemlerinin kullanıldığı çalışma, 1995:1-2004:4 dönemini kapsamaktadır. Ortaya çıkan sonuçlara göre, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Sermaye malları ticaretinin kısa dönemde dış ticaret dengesi ile reel döviz kurları arasındaki ilişkiyi belirlediği tespit edilmiştir.

Gül ve Ekinici (2006), ihracat ve ithalat ile reel döviz kurları arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını Granger Nedensellik Testi kullanarak araştırmıştır. Serilere birim kök testi yapıp ve aralarında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığı belirlendikten sonra nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Analizde 1990:1-2006:8 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. İhracat ve ithalattan reel döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Ay vd. (2009), Türkiye’deki döviz kurları ile dış ticaret dengesi arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığını Sınır Testi yaklaşımı ile araştırmıştır. Çalışmada 1996:1-2006:12 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılmıştır. Analizden çıkan sonuçlara göre; dış ticaret dengesi ile reel döviz kuru arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamış ve kur ayarlamalarının dış ticaret dengesi üzerinde etkili olmadığı görülmüştür.

Sarı (2010), Markov Switching ARCH ekonometri tekniğini kullanarak döviz kurunun oynaklığını belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada 1982:05-2006:12 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuca göre; döviz kurundaki oynaklığın oluşturduğu risklerden, ithalatın etkilendiği görülmüştür.

Aktaş (2010), reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression, VAR) analizini kullanarak incelemiştir. Analizde 1989:1-2008:4 dönemine ait üç aylık veriler kullanılmıştır. Çıkan sonuçlar, reel döviz kurundaki değişimlerin dış ticaret dengesi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir.

Karaçor ve Gerçeker (2012), Türkiye’deki reel döviz kurları ile dış ticaret arasındaki ilişkinin varlığını; Durağanlık Testi, VAR Modeli, Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Analizde 2003:1-2010:12 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Bulunan sonuçlara göre; reel döviz kurları ile dış ticaret hacmi arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Ayrıca, reel döviz kurundan dış ticaret hacmine doğru hem uzun hem de kısa dönemde nedensellik ilişkisi bulunmuş fakat dış ticaret hacminden reel döviz kuruna doğru sadece kısa dönemde nedensellik tespit edilmiştir.

Yaman (2012), Türkiye’de döviz kuru oynaklığının dış ticaret üzerindeki etkisini, Ocak 1987-Mayıs 2010 dönemine ait aylık veriler kullanarak araştırmıştır. Analizde GARCH Modeli ile tahmin yapılmış ve değişkenler arasında nedensellik yönünden bağımlı olup olmadığı Granger Nedensellik Testi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; dış ticaretten döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiş fakat döviz kurlarından dış ticarete doğru nedensellik yönünden herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Tapşın ve Karabulut (2013), ithalat ve ihracat değişkenleri ile reel döviz kuru arasında nedensellik yönünden bir ilişkinin varlığını, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile tespit etmeye çalışmıştır. Analizde 1980-2011 dönemine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Analizden çıkan sonuçlara göre; ithalattan ihracata doğru ve reel döviz kuru endeksinden ithalata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Ordu (2013), reel döviz kurundaki değişimin dış ticaret açığına etkisini, 1989:Q1-2012:Q4 dönemine ait üç aylık veriler kullanarak tespit etmeye çalışmıştır. Elde edilen bulgulara göre; uzun devalüasyon dönemlerine karşın, dış ticaret açığının artma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Yıldız (2014), 2005:01-2012:12 dönemine ait aylık veriler kullanarak reel döviz kuru ile dış ticaret arasındaki ilişkinin varlığını tespit etmeye çalışmıştır. Bulunan sonuçlara göre; reel efektif döviz kuru ile ithalat ve ihracat değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilmiş, aralarında gerek tek yönlü gerekse çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuş ve bu nedensellik ilişkisinin özellikle reel efektif döviz kurundan ithalat ve ihracat değişkenlerine doğru olduğu belirlenmiştir.

Kızıldere vd. (2014), Türkiye'nin dış ticaretini etkileyen faktörler ve özellikle de döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada 1980-2010 dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılmıştır. Sonuç olarak, döviz kurunun Türkiye'nin dış ticaretine önemli bir etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Aygören (2014), ithalat ve ihracat değişkenleri ile döviz kuru ve gelir arasındaki ilişkiyi, 1980-2012 dönemine ait yıllık veriler kullanarak incelemiştir. Türkiye'nin Almanya ve Fransa'dan yaptığı ithalat ve bu ülkelere yaptığı ihracat için VAR analizi, ithalat ve ihracat değişkenlerinin döviz kuru ve gelir değişkenleriyle arasındaki nedenselliğin yönünü tespit etmek için Granger Nedensellik Testi uygulamıştır. Analizde bulunan sonuçlara göre; Fransa'ya yapılan ihracat ile döviz kuru ve gelir arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanılmış fakat Fransa'dan yapılan ithalat ile döviz kuru ve gelir arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Türkiye'nin Almanya ile yaptığı ticarete ait ihracat ve ithalat ile gelir ve döviz kuru arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır.

Aral (2015), döviz kuru ve ihracatın ithalatı karşılama oranları arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını Johansen Eşbütünleşme Yöntemi uygulayarak tespit etmeye

çalışmıştır. Analizde 1992-2013 dönemine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Bulunan sonuçlara göre; değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.

Değer ve Demir (2015), reel efektif döviz kuru ile Türkiye'nin dış ticaret hacmi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve nedensellik ilişkisini, 1997:1-2014:12 dönemine ait aylık veriler kullanarak belirlemeye çalışmıştır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmıştır. Granger Nedensellik Testinde ise, reel efektif döviz kurundan dış ticaret hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Akkaya (2017), 1980 sonrası Türkiye ekonomisinde uygulanan büyüme modeline göre döviz kurları ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi, 1999:Q1-2004:Q4 dönemine ait üç aylık veriler kullanarak araştırmıştır. Analizden elde edilen sonuçlara göre; hem euro hem de doların dış ticaret dengesi üzerinde pozitif etki yaptığı görülmüştür.

Türkiye'de döviz kuru ile dış ticaret değişkenleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda farklı zaman serileri kullanıldığı için değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiler ve nedensellik açısından farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Türkiye'de daha önceki yıllarda konuyla ilgili yapılan bazı çalışmalardan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; Karagöz ve Doğan (2005), Yamak ve Korkmaz (2005), Ay vd. (2009), Aktaş (2010) ve Kızıldere vd. (2014) çalışmalarında döviz kuru ile dış ticaret değişkenleri arasında eşbütünleşme veya nedensellik ilişkisi bakımından anlamsız ilişkiler bulmalarına karşılık; Gül ve Ekinci (2006), Sarı (2010), Karaçor ve Gerçekler (2012), Yıldız (2014), Aral (2015), Değer ve Demir (2015) ve Akkaya (2017) çalışmalarında döviz kuru ile dış ticaret değişkenleri arasında eşbütünleşme veya nedensellik ilişkisi bakımından anlamlı ilişkilerin olduğunu tespit etmişlerdir.

3.2. ÇALIŞMANIN METODOLOJİSİ VE TEMEL BULGULAR

3.2.1. Veri Seti, Model ve Yöntem

Çalışmada 2003M01-2018M06 dönemi kapsayan aylık veriler ile döviz kurundaki dalgalanmaların Türkiye'nin dış ticaretine etkisi analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan reel efektif döviz kuru verileri TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden; dış ticaret verileri ise TÜİK veri tabanından dolar ve euro cinsinden alınmıştır. Mevsim etkisi görülen dış ticaret hacmi, ihracat ve ithalat serileri, Census X12 yöntemi uygulanarak

mevsimsellik etkisinden arındırılmıştır. Reel efektif döviz kuru verilerinde ise mevsimsellik bulunmadığından mevsimsel düzeltme yapılmamıştır (www.tcmb.gov.tr).

Türkiye'nin toplam dış ticaretinin yanı sıra, ticaret yoğunluğunun en fazla olduğu ülke gruplarına ait dış ticaret değişkenlerinin bilgileri Tablo 3.1'de sunulmuştur. Tez çalışmasında kurulan modellerde, Tablo 3.1'de belirtilen dış ticaret değişkenleri ile reel efektif döviz kuru arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Dış ticaret hacmi, ihracat ve ithalat verileri bağımlı değişken; reel efektif döviz kuru da bağımsız değişken olarak modellere alınmıştır. Ekonometrik çalışma 24 modelden oluşmaktadır ve her bir değişken için 186 gözlem yer almaktadır. Ekonometrik modellerde kullanılan tüm değişkenlerin doğal logaritmaları (ln) alınmıştır. Çalışmada dış ticaret değişkenleri (dış ticaret hacmi, ihracat, İthalat) ile reel efektif döviz kuru arasındaki ilişkileri incelemek için aşağıda tanımlanan üç örnek model kullanılmıştır.

$$\ln DTH_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln REDK_t + e_t \quad (1)$$

$$\ln IHR_t = \beta_0 + \beta_1 \ln REDK_t + e_t \quad (2)$$

$$\ln ITH_t = \theta_0 + \theta_1 \ln REDK_t + e_t \quad (3)$$

Tablo 3.1. Modellerde Bağımlı Değişken Olarak Kullanılan Dış Ticaret Değişkenleri

Sembol	Açılımı	Birim	Kaynak
DTH	Dış Ticaret Hacmi	Dolar, Euro	TÜİK
IHR	İhracat	Dolar, Euro	TÜİK
ITH	İthalat	Dolar, Euro	TÜİK

Serilerin durağan olup olmadığı (birim kök içerip içermediği) Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller, ADF) yöntemi ile test edilmiştir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığını saptamak için ARDL Sınır Testi uygulanmıştır. VAR modeline dayalı Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ve Etki-Tepki analizleri yapılmıştır. Oluşturulan ekonometrik modeller EViews 9 programı ile analiz edilmiştir.

3.2.2. Birim Kök Testi

Zaman serilerinde, stokastik sürecin zamana bağlı olarak değişip değişmediğini görmek için modele dahil edilecek serilerin durağan olup olmadıklarının tespiti önem arz

etmektedir. Seriler durağan çıkmazsa, serilerin geçmiş ve gelecek değerlerini tahmin etmek olası olmamaktadır. Bu durumun sebebi, durağan olmayan serilerin ortalaması zamana bağlı olarak değişirken, durağan serilerin ortalaması zamana bağlı olarak değişmemesidir. Durağan olmayan serilerle kurulacak modellerde sahte regresyon veya otokorelasyon sorunu oluşmakta ve bu modellerden alınacak raporlara güven duyulmamaktadır (Kutlar, 2000: 12-13).

Modelde kullanılan değişkenlerin durağanlık seviyelerini bulmak amacıyla ADF birim kök testi uygulanmıştır.

Dickey-Fuller (DF) testi teori ve uygulamada aşağıdaki denklemlerle ifade edilir:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

biçimindeki sabit terimsiz ve trendsiz,

$$\Delta Y_t = b_0 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (5)$$

sabit terimli ve trendsiz ile,

$$\Delta Y_t = b_0 + b_1 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (6)$$

sabit terimli ve trendli regresyonlar bulunarak, bunlarla birlikte $\tau(tau)$ veya DF istatistikleri ile MacKinnon kritik değerleri elde edilmektedir.

Eğer u_t hata terimleri otokorelasyonlu ise, 6 nolu denklem,

$$\Delta Y_t = b_0 + b_1 t + \delta Y_{t-1} + a_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (7)$$

biçiminde düzenlenir. Burada gecikmeli fark terimleri kullanılmaktadır. Gecikmeli fark terimlerinin sayısı, genellikle ampirik olarak belirlenir. Buradaki ana düşünce, 7 nolu denklemdeki hata teriminin otokorelasyonsuz olmasını sağlayacak kadar terimi modele katmaktır. Burada da sıfır hipotezi $\delta=0$ dır. Yani Y’de birim kök vardır ve dolayısıyla Y durağan değildir. 7 nolu denklemdeki gibi modellere DF testi uygulanırsa, buna ADF testi denmektedir. Her iki test istatistiğinin kritik değerleri aynıdır (Tarı, 2018: 388-390).

Çalışmada kullanılan toplam dış ticaret, AB ülke grubu ile dış ticaret, Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticaret ve Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile dış ticaret değişkenlerine (dolar ve euro cinsinden) ve reel efektif döviz kuru değişkenine ADF birim kök testi uygulanıp sonuçları Tablo 3.2.-3.5’te rapor edilmiştir. ADF birim kök testlerindeki gecikme uzunlukları EViews 9 paket programındaki otomatik seçim kriterine göre

belirlenmiştir. Parantez içinde yer alan değerler olasılık (prob.) değerlerini; Δ , serilerin farkının alındığını; ***,** ve * sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Tablo 3.2’de dolar cinsinden alınan toplam dış ticarete ait LnDTH, LnIHR ve LnITH serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi sırasıyla 0.05, 0.10 ve 0.05 anlamlılık seviyelerinde reddedilir ve serilerin düzeyde durağan olduklarına karar verilir. Tablo 3.2’de euro cinsinden alınan toplam dış ticarete ait LnDTH, LnIHR ve LnITH serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilemediğinden düzeyde durağan olmadıklarına ve birinci farkları alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldiklerine karar verilir.

Tablo 3.2. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Genel)

		Dolar	Euro
		Düzy	Düzy
Sabitli	LnDTH	-3.039 (0.033)**	-2.274 (0.181)
	LnIHR	-2.681 (0.079)***	-2.112 (0.240)
	LnITH	-3.110 (0.027)**	-2.368 (0.152)
	LnREDK	-1.121 (0.707)	-1.121 (0.707)
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-2.344 (0.407)	-2.474 (0.340)
	LnIHR	-2.517 (0.319)	-2.457 (0.349)
	LnITH	-2.861 (0.177)	-2.361 (0.398)
	LnREDK	-2.579 (0.290)	-2.579 (0.290)
		Birinci Farkı	Birinci Farkı
Sabitli	LnDTH	-23.25 (0.000)*	-25.09 (0.000)*
	LnIHR	-26.30 (0.000)*	-16.28 (0.000)*
	LnITH	-21.15 (0.000)*	-22.89 (0.000)*
	LnREDK	-10.16 (0.000)*	-10.16 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-23.55 (0.000)*	-25.21 (0.000)*
	LnIHR	-26.47 (0.000)*	-16.39 (0.000)*
	LnITH	-21.44 (0.000)*	-23.02 (0.000)*
	LnREDK	-10.47 (0.000)*	-10.47 (0.000)*

Tablo 3.3. ADF Birim Kök Test Sonuçları (AB Ülke Grubu)

Sabitli	LnDTH	-2.922 (0.044)**	-1.868 (0.346)
	LnIHR	-2.611 (0.092)***	-1.381 (0.590)
	LnITH	-3.062 (0.031)**	-2.149 (0.225)
	LnREDK	-1.121 (0.707)	-1.121 (0.707)
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-3.672 (0.026)**	-3.284 (0.072)***
	LnIHR	-3.615 (0.031)**	-2.372 (0.392)
	LnITH	-3.006 (0.133)	-2.610 (0.276)
	LnREDK	-2.579 (0.290)	-2.579 (0.290)
		Birinci Farkı	Birinci Farkı
Sabitli	LnDTH	-22.52 (0.000)*	-16.33 (0.000)*
	LnIHR	-24.98 (0.000)*	-16.98 (0.000)*
	LnITH	-21.42 (0.000)*	-15.88 (0.000)*
	LnREDK	-10.16 (0.000)*	-10.16 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-22.61 (0.000)*	-16.35 (0.000)*
	LnIHR	-25.00 (0.000)*	-16.95 (0.000)*
	LnITH	-21.54 (0.000)*	-15.93 (0.000)*
	LnREDK	-10.47 (0.000)*	-10.47 (0.000)*

Tablo 3.3'te dolar cinsinden alınan AB ülke grubu ile dış ticarete ait LnDTH, LnIHR ve LnITH serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi sırasıyla 0.05, 0.10 ve 0.05 anlamlılık seviyelerinde reddedilir ve serilerin düzeyde durağan olduklarına karar verilir. Tablo 3.3'te euro cinsinden alınan AB ülke grubu ile dış ticarete ait LnDTH serisinin t-istatistiği prob. değerine bakıldığında serinin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi 0.10 anlamlılık seviyesinde reddedilir ve serinin düzeyde durağan olduğuna karar verilir. LnIHR ve LnITH serilerinin ise düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilemediğinden düzeyde durağan olmadığı ve birinci farkları alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldiklerine karar verilir.

Tablo 3.4. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Uzak Doğu Ülke Grubu)

		Dolar	Euro
		Düzy	Düzy
Sabitli	LnDTH	-3.695 (0.004)*	-3.210 (0.020)**
	LnIHR	-2.195 (0.208)	-1.711 (0.424)
	LnITH	-4.309 (0.000)*	-3.517 (0.008)*
	LnREDK	-1.121 (0.707)	-1.121 (0.707)
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-2.694 (0.240)	-2.158 (0.509)
	LnIHR	-2.020 (0.586)	-2.313 (0.424)
	LnITH	-2.842 (0.184)	-2.520 (0.318)
	LnREDK	-2.579 (0.290)	-2.579 (0.290)
		Birinci Farkı	Birinci Farkı
Sabitli	LnDTH	-24.52 (0.000)*	-15.27 (0.000)*
	LnIHR	-27.37 (0.000)*	-28.63 (0.000)*
	LnITH	-5.660 (0.000)*	-15.50 (0.000)*
	LnREDK	-10.16 (0.000)*	-10.16 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-25.11 (0.000)*	-15.74 (0.000)*
	LnIHR	-27.48 (0.000)*	-28.65 (0.000)*
	LnITH	-14.74 (0.000)*	-16.03 (0.000)*
	LnREDK	-10.47 (0.000)*	-10.47 (0.000)*

Tablo 3.4'te dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait LnDTH ve LnITH serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi 0.01 anlamlılık seviyesinde reddedilir ve serilerin düzeyde durağan olduklarına karar verilir. LnIHR serisi ise düzeyde durağan olmayıp serinin birinci farkı alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale gelmiştir. Tablo 3.4'te euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait LnDTH ve LnITH serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi sırasıyla 0.05 ve 0.01 anlamlılık seviyesinde reddedilir ve serilerin düzeyde durağan olduklarına karar verilir. LnIHR serisinin ise t-istatistiği prob. değerine bakıldığında serinin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilemediğinden serinin düzeyde durağan olmadığına ve

serinin birinci farkı alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldiğine karar verilir.

Tablo 3.5. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu)

		Dolar	Euro
		Düzy	Düzy
Sabitli	LnDTH	-2.589 (0.097)***	-2.097 (0.246)
	LnIHR	-2.636 (0.087)***	-2.192 (0.210)
	LnITH	-2.339 (0.160)	-2.043 (0.268)
	LnREDK	-1.121 (0.707)	-1.121 (0.707)
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-1.572 (0.800)	-1.637 (0.774)
	LnIHR	-1.733 (0.732)	-1.861 (0.670)
	LnITH	-2.125 (0.527)	-2.267 (0.449)
	LnREDK	-2.579 (0.290)	-2.579 (0.290)
		Birinci Farkı	Birinci Farkı
Sabitli	LnDTH	-19.66 (0.000)*	-20.11 (0.000)*
	LnIHR	-20.17 (0.000)*	-20.45 (0.000)*
	LnITH	-21.25 (0.000)*	-21.75 (0.000)*
	LnREDK	-10.16 (0.000)*	-10.16 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	LnDTH	-19.93 (0.000)*	-20.25 (0.000)*
	LnIHR	-20.45 (0.000)*	-20.60 (0.000)*
	LnITH	-21.33 (0.000)*	-21.77 (0.000)*
	LnREDK	-10.47 (0.000)*	-10.47 (0.000)*

Tablo 3.5'te dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait LnDTH ve LnIHR serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi 0.10 anlamlılık seviyesinde reddedilir ve serilerin düzeyde durağan olduklarına karar verilir. LnITH serisinin ise düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerine bakıldığında serinin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilemediğinden düzeyde durağan olmadığına ve serinin birinci farkı alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldiğine karar verilir. Tablo 3.5'te euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ile dış ticarete ait LnDTH, LnIHR ve LnITH serilerinin düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerlerine

bakıldığında serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilemediğinden serilerinin düzeyde durağan olmadıklarına ve birinci farkları alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldiklerine karar verilir.

LnREDK serisine birim kök testi uygulandığında düzey seviyesindeki t-istatistiği prob. değerine bakıldığında serinin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezi reddedilemediğinden düzeyde durağan olmadığına ve serinin birinci farkı alındığında 0.01 anlamlılık seviyesinde durağan hale geldiğine karar verilir.

Sonuç olarak, modellerde kullanılan değişkenlerin birim kök testlerine bakıldığında serilerin $I(0)$ ve $I(1)$ olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler farklı seviyelerden durağan olduğundan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı ARDL Sınır Testi ile analiz edilecektir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise durağanlığı ve eşbütünleşme ilişkisini dikkate almayan Toda-Yamamoto Nedensellik Yöntemi ile test edilecektir.

3.2.3. ARDL Sınır Testi

En az iki seri arasındaki eşbütünleşme ilişkisi incelenirken, seriler seviyelerinde durağan değilse bu seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti için genellikle Engle-Granger ve Johansen Testleri uygulanmaktadır. Bu testlerin uygulanabilmesi için serilerin aynı mertebeden durağan olması şartı vardır. Ancak bu şart, Pesaran ve Pesaran (1997) ve Pesaran vd. (2001) tarafından literatüre kazandırılan Sınır Testi yöntemi ile artık aranmayan bir durum olmuştur. Bu testin uygulanmasının iki avantajı vardır:

1-Modelde kullanılacak değişkenlerin seviyede veya birinci farkta durağan olup olmamasına bakılmaksızın Sınır Testi uygulanabilir. Bu sebepten değişkenlere birim kök testi uygulanmasına gerek görülmemektedir. Fakat Pesaran vd. (2001)'deki kritik değerler sadece seviye veya birinci farkta durağan seriler için tablolandırıldığından, serilerin ikinci mertebeden durağan olma ihtimaline karşın birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir.

2-ARDL Sınır Testinde kısıtsız hata düzeltme modeli kullanıldığından, Engle-Granger yöntemine göre daha iyi istatistiksel özelliklere sahiptir. Ayrıca, Sınır Testi küçük örneklerde Johansen ve Engle-Granger yaklaşımlarına göre daha güvenilir sonuçlar vermektedir (Narayan, 2005: 429).

ARDL Sınır Testi üç aşamada gerçekleştirilir. Birinci aşamada değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı sınanır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcut ise ikinci ve üçüncü aşamalara geçilir. İkinci aşamada uzun dönem, üçüncü aşamada ise kısa dönem tahmin sonuçları elde edilir (Narayan ve Smyth, 2006: 337). Testin birinci aşamasında kullanılan kısıtsız hata düzeltme modelinin bu çalışmaya uyarlanmış şekli aşağıdaki gibidir.

$$\Delta \ln DTH_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta \ln DTH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta \ln REDK_{t-i} + \alpha_3 \ln DTH_{t-1} + \alpha_4 \ln REDK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\Delta \ln IHR_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta \ln IHR_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta \ln REDK_{t-i} + \beta_3 \ln IHR_{t-1} + \beta_4 \ln REDK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\Delta \ln ITH_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^m \theta_{1i} \Delta \ln ITH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_{2i} \Delta \ln REDK_{t-i} + \theta_3 \ln ITH_{t-1} + \theta_4 \ln REDK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

Yukarıdaki eşitliklerde α, β, θ sabit terimler, Δ fark işlemcisi, ε_t hata terimini, m bağımlı değişken için uygun gecikme uzunluğunu ve n ise bağımsız değişken için uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Bahmani-Oskooee ve Goswami (2003), sınır testi için kullanılan F testinin gecikme uzunluğuna karşı duyarlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu sebeple eşbütünleşme ilişkisinin varlığını sınamak amacıyla öncelikle Model 8-10'da kullanılan farkı alınmış değişkenlerin gecikme uzunluğunu gösteren m ve n değerlerine karar vermek gerekmektedir. Bu amaçla literatürde Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) gibi bilgi kriterleri kullanılmaktadır.

Bilgi kriterleri kullanılarak uygun gecikme uzunlukları bulunduğundan sonra ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığını gösteren temel hipotez Model 8-10'da yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin düzey değerlerinin bir dönem gecikmeli değerlerinin anlamlılığının sınanmasıyla test edilebilir. Burada test edilen temel hipotezin bu çalışmaya uyarlanmış hali aşağıdaki gibidir:

$$H_0 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0 \quad (\text{Uzun dönem ilişkisi yoktur})$$

$$H_0 = \beta_3 = \beta_4 = 0 \quad (\text{Uzun dönem ilişkisi yoktur})$$

$$H_0 = \theta_3 = \theta_4 = 0 \quad (\text{Uzun dönem ilişkisi yoktur})$$

Bu hipotezleri test etmek için hesaplanan F istatistik değerleri Pesaran, vd. (2001)'de farklı önem seviyeleri için asimptotik olarak türetilen kritik değerlerle karşılaştırılır. Örneğin; Model 8'de hesaplanan F istatistik değeri belirlenen alt ve üst

sınır dışında kalırsa değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair yorum yapılabilir. Hesaplanan F istatistik değeri alt sınırdan küçükse değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur yorumu yapılırken, hesaplanan F istatistik değeri üst sınırdan büyükse eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez (H_0) reddedilir ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır yorumu yapılabilir. Eğer hesaplanan F istatistik değeri alt sınır ve üst sınır arasında kalırsa eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair bir yorum yapılamaz (Yılcı ve Özcan, 2010: 21-33).

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olması durumunda ARDL Sınır Testinin ikinci aşamasında, değişkenler arasındaki uzun dönem ARDL modelleri aşağıdaki gibidir:

$$LnDTH_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta LnDTH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta LnREDK_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$LnIHR_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta LnIHR_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta LnREDK_{t-i} + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$LnITH_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^m \theta_{1i} \Delta LnITH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_{2i} \Delta LnREDK_{t-i} + \varepsilon_t \quad (13)$$

ARDL Sınır Testi yaklaşımının son aşamasında, kısa dönem tahmin sonuçlarını belirlemek için ARDL yaklaşımına dayanan hata düzeltme modeli kullanılmaktadır. Hata düzeltme modeli ile kısa dönemde seriler arasında oluşan dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceği belirlenmeye çalışılır. Hata düzeltme modelinin kararlılığının sağlanması için hata düzeltme değişkeninin katsayısının işaretinin negatif ve anlamlı olması gerekmektedir (Çağlayan, 2006: 427). Kısa dönem ilişkisini gösteren ARDL modelleri aşağıdaki gibidir:

$$\Delta LnDTH_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta LnDTH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta LnREDK_{t-i} + \alpha_3 HDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$\Delta LnIHR_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta LnIHR_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta LnREDK_{t-i} + \beta_3 HDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (15)$$

$$\Delta LnITH_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^m \theta_{1i} \Delta LnITH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_{2i} \Delta LnREDK_{t-i} + \theta_3 HDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

Model 14-16'da HDT ile gösterilen değişken hata düzeltme terimidir. Bu terimin katsayısının 0 ile -1 arasında olması halinde uzun dönem denge değerine tekdüze bir

şekilde yakınlaşma söz konusudur. Katsayının -1 ile -2 değerleri arasında bulunması hata düzeltme sürecinin uzun dönem denge değerleri etrafında azalan dalgalanmalar göstererek dengeye ulaşıldığını gösterir iken bu değer pozitif veya -2'den küçük olması ise dengeden uzaklaşıldığını göstermektedir (Alam ve Quazi, 2003: 97).

Tahmin edilen bütün ARDL sınır testlerinde maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak seçilmiş ve uygun gecikme uzunluğunu seçmek amacıyla Schwarz Bilgi Kriterinden yararlanılmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenin uygun gecikme uzunlukları bulunduğundan sonra ARDL modeli tahmin edilmiştir. Tahmin edilen ARDL modeline ait hesaplanan F istatistik değeri kritik tablo alt ve üst sınır değerleri ile karşılaştırılıp değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığına karar verilmiştir. Dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı 0.10 önem düzeyinde değerlendirilmiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden hipotez H_0 hipotezidir. Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam dış ticaret, AB ülke grubu ile dış ticaret, Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticaret ve Yakın ve Orta Doğu ülke grubuyla dış ticarete ait verilerle REDK arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı sırasıyla araştırılmıştır.

Toplam Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.6'da sunulmuştur.

Tablo 3.6'da görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (4.829) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) daha büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması, değişkenlerin birinde meydana gelecek artış ya da azalıştan diğer değişkeninde önemli oranda etkileneceği anlamına gelmektedir. Tablo 3.6'da dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK arasındaki ARDL modeline ait tanısal test sonuçları da verilmiştir. Breusch-Godfrey LM test istatistiğine ait P değerinin (0.062) 0.10 önem düzeyinden küçük olması modelde otokorelasyonun varlığını; White test istatistiğine ait P değerinin (0.303) ve Ramsey Reset test istatistiğine ait P değerinin (0.929)

0.10 önem düzeyinden büyük olması ise modelde sırasıyla değişen varyansın ve model kurma hatasının bulunmadığını ortaya koymuştur.

Euro cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.6’da sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (3.610) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Tablo 3.6. Toplam Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 8				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	4.829		3.610	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.283		0.344	
Düzeltilmiş- R^2	0.271		0.330	
F-İstatistiği	23.75 (0.000)		23.41 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	5.546 (0.062)		2.090 (0.351)	
White Testi	9.474 (0.303)		10.21 (0.422)	
Ramsey Reset Testi	0.007 (0.929)		1.148 (0.285)	

Tablo 3.7’de dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK arasındaki ARDL modeline ait uzun dönem katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3.7. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam Dış Ticaret Hacmi)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 11			
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
LnREDK	1.427	0.960	0.338
Sabit	17.526	2.545	0.011

Tablo 3.7’den de görüldüğü gibi, LnREDK değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin değeri 1.427 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. Yani REDK, dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi üzerinde uzun dönemde pozitif etkiye sahiptir ancak bu etki anlamlı bir etki değildir.

Tablo 3.8’de dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK arasındaki ARDL modeline ait kısa dönem katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3.8. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam Dış Ticaret Hacmi)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 14			
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
$\Delta \text{LnDTH}(-1)$	-0.494	-7.839	0.000
ΔLnREDK	0.053	1.085	0.279
HDT(-1)	-0.037	-2.814	0.005

Tablo 3.8’de kısa dönem tahmin sonuçlarına bakıldığında LnREDK değişkenine ait katsayı 0.053 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. REDK değişkeninin kısa dönemde dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi değişkeni üzerinde pozitif bir etkisi vardır fakat bu etki anlamlı bir etki değildir. Hata düzeltme terimi (HDT) katsayısının istatistiki olarak anlamlı ve negatif olduğu görülmüştür. Bu durum kısa dönemde meydana gelen dengesizliğin uzun dönemde giderileceği anlamına gelmektedir. HDT katsayısı -0.037 olarak bulunmuş olup kısa dönemdeki dengesizliğin uzun dönemde bir dönem sonunda (1 ay) % 3,7 oranında düzeleceğini göstermektedir. Aynı zamanda seriler 27 dönem sonunda ($1/0.037=27,0270$) tamamen dengeye gelmektedir.

Toplam İhracat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3.9’da görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan toplam ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (4.689) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Hesaplanan F istatistik değeri alt sınır ile üst sınır değerleri arasında kaldığı için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair yorum yapılamamaktadır.

Tablo 3.9. Toplam İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 9				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	4.689		2.392	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(3,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.390		0.428	
Düzeltilmiş- R^2	0.376		0.415	
F-İstatistiği	28.47 (0.000)		33.34 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	0.708 (0.701)		1.296 (0.523)	
White Testi	25.37 (0.013)		15.95 (0.193)	
Ramsey Reset Testi	0.160 (0.689)		0.023 (0.877)	

Euro cinsinden alınan toplam ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.9’da sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (2.392) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Toplam İthalat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.10’da sunulmuştur.

Tablo 3.10’da görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan toplam ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (5.132) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) daha büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması, değişkenlerin birinde meydana gelecek artış ya da azalışın diğer değişkeninde önemli oranda etkileneceği anlamına gelmektedir. Tablo 3.10’da dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK arasındaki ARDL modeline ait tanısal test sonuçları da verilmiştir. Breusch-Godfrey LM test istatistiğine ait P değerinin (0.019) 0.10 önem düzeyinden küçük olması modelde otokorelasyonun varlığını; White test istatistiğine ait P değerinin (0.173) ve Ramsey Reset test istatistiğine ait P değerinin

(0.952) 0.10 önem düzeyinden büyük olması ise modelde sırasıyla değişen varyansın ve model kurma hatasının bulunmadığını ortaya koymuştur.

Euro cinsinden alınan toplam ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.10’da sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (3.215) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Tablo 3.10. Toplam İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 10				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	5.132		3.215	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(2,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.223		0.260	
Düzeltilmiş- R^2	0.210		0.248	
F-İstatistiği	17.31 (0.000)		21.18 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	7.842 (0.019)		6.074 (0.048)	
White Testi	11.53 (0.173)		8.218 (0.412)	
Ramsey Reset Testi	0.003 (0.952)		0.321 (0.571)	

Tablo 3.11’de dolar cinsinden alınan toplam ithalat ile REDK arasındaki ARDL modeline ait uzun dönem katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3.11. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam İthalat)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 13			
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
LnREDK	1.715	1.143	0.254
Sabit	15.653	2.251	0.025

Tablo 3.11’den de görüldüğü gibi, LnREDK değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin değeri 1.715 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. Yani REDK, dolar cinsinden alınan toplam ithalat üzerinde uzun dönemde pozitif etkiye sahiptir ancak bu etki anlamlı bir etki değildir.

Tablo 3.12’de dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi ile REDK arasındaki ARDL modeline ait kısa dönem katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3.12. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Toplam İthalat)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 16			
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
$\Delta \ln ITH(-1)$	-0.430	-6.525	0.000
$\Delta \ln REDK$	0.067	1.322	0.187
$HDT(-1)$	-0.039	-2.899	0.004

Tablo 3.12’de kısa dönem tahmin sonuçlarına bakıldığında $\ln REDK$ değişkenine ait katsayı 0.067 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. REDK değişkeninin kısa dönemde dolar cinsinden alınan toplam ithalat değişkeni üzerinde pozitif bir etkisi vardır fakat bu etki anlamlı bir etki değildir. HDT katsayısı -0.039 bulunmuş olup kısa dönemdeki dengesizliğin uzun dönemde bir dönem sonunda (1 ay) % 3,9 oranında düzeleceğini göstermektedir. Seriler 25 dönem (yaklaşık 2 yıl) sonunda tamamen dengeye gelmektedir.

AB Ülke Grubu ile Yapılan Dış Ticaretin Hacmi ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan AB ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.13’te sunulmuştur.

Tablo 3.13. AB ile Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 8				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	4.178		1.763	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(5,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.321		0.370	
Düzeltilmiş- R^2	0.298		0.356	
F-İstatistiği	13.74 (0.000)		26.22 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	3.816 (0.148)		5.183 (0.074)	
White Testi	23.72 (0.069)		7.086 (0.628)	
Ramsey Reset Testi	0.000 (0.977)		5.747(0.017)	

Tablo 3.13'te görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan AB ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (4.178) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Hesaplanan F istatistik değeri alt sınır ile üst sınır değerleri arasında kaldığı için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair yorum yapılamamaktadır.

Euro cinsinden alınan AB ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.13'te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (1.763) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

AB Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan AB ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.14'te sunulmuştur.

Tablo 3.14. AB Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 9				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	3.955		1.084	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(4,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.366		0.452	
Düzeltilmiş- R^2	0.348		0.440	
F-İstatistiği	20.37 (0.000)		36.84 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	7.245 (0.026)		3.707 (0.156)	
White Testi	21.31 (0.067)		14.01 (0.172)	
Ramsey Reset Testi	0.102 (0.749)		1.260 (0.263)	

Dolar cinsinden alınan AB ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.14’te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (3.955) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Euro cinsinden alınan AB ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.14’te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (1.084) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

AB Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan AB ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.15’te sunulmuştur.

Tablo 3.15. AB Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 10				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	4.706		2.552	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.235		0.324	
Düzeltilmiş- R^2	0.222		0.309	
F-İstatistiği	18.44 (0.000)		21.41 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	6.812 (0.033)		3.353 (0.187)	
White Testi	21.05 (0.007)		17.01 (0.074)	
Ramsey Reset Testi	0.155 (0.693)		2.918 (0.089)	

Tablo 3.15'te görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan AB ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (4.706) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Hesaplanan F istatistik değeri alt sınır ile üst sınır değerleri arasında kaldığı için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair yorum yapılamamaktadır.

Euro cinsinden alınan AB ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.15'te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (2.552) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Dış Ticaretin Hacmi ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.16'da sunulmuştur.

Tablo 3.16. Uzak Doğu ile Dış Ticaretin Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 8				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	8.220		6.086	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(3,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.354		0.396	
Düzeltilmiş- R^2	0.339		0.383	
F-İstatistiği	24.43		29.24 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	5.691 (0.058)		1.506 (0.470)	
White Testi	27.84 (0.009)		9.538 (0.656)	
Ramsey Reset Testi	1.404 (0.237)		3.698 (0.056)	

Tablo 3.16’da görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (8.220) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) daha büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması, değişkenlerin birinde meydana gelecek artış ya da azalıştan diğer değişkeninde önemli oranda etkileneceği anlamına gelmektedir. Tablo 3.16’da dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK arasındaki ARDL modeline ait tanısal test sonuçları da verilmiştir. Breusch-Godfrey LM test istatistiğine ait P değerinin (0.058) ve White test istatistiğine ait P değerinin (0.009) 0.10 önem düzeyinden küçük olması modelde sırasıyla otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının varlığını; Ramsey Reset test istatistiğine ait P değerinin (0.237) 0.10 önem düzeyinden büyük olması ise model kurma hatasının bulunmadığını ortaya koymuştur.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.16’da sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (6.086) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) daha büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması, değişkenlerin birinde meydana gelecek artış ya da azalıştan diğer değişkeninde önemli oranda etkileneceği anlamına gelmektedir. Tablo 3.16’da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tanısal test sonuçları da verilmiştir. Breusch-Godfrey LM test istatistiğine ait P değerinin (0.470) ve White test istatistiğine ait P değerinin (0.656) 0.10 önem düzeyinden büyük olması modelde sırasıyla otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmadığını; Ramsey Reset test istatistiğine ait P değerinin (0.056) 0.10 önem düzeyinden küçük olması ise model kurma hatasının bulunduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 3.17’de dolar veya euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait uzun dönem katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3.17. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, Dış Ticaret Hacmi)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 11						
	Dolar			Euro		
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
LnREDK	1.794	1.097	0.273	3.277	2.816	0.246
Sabit	14.107	1.865	0.063	7.163	12.94	0.580

Tablo 3.17’den de görüldüğü gibi, LnREDK değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin değeri 1.794 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. Yani REDK, dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi değişkeni üzerinde uzun dönemde pozitif etkiye sahiptir ancak bu etki anlamlı bir etki değildir.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkenleri arasındaki ARDL modeline ait uzun dönem katsayıları Tablo 3.17’de sunulmuştur. LnREDK değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin değeri 3.277 olup istatistiki bakımdan anlamlı değildir. REDK değişkeninin euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi değişkeni üzerinde uzun dönemde pozitif etkisi vardır ancak bu etki anlamlı bir etki değildir.

Tablo 3.18’de dolar ya da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaretin hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait kısa dönem katsayı tahmin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3.18. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, Dış Ticaret Hacmi)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 14						
	Dolar			Euro		
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
$\Delta \text{LnDTH}(-1)$	-0.646	-9.035	0.000	-0.722	-10.21	0.000
$\Delta \text{LnDTH}(-2)$	-0.202	-2.836	0.000	-0.280	-3.987	0.000
ΔLnREDK	0.072	1.240	0.216	0.093	1.569	0.118
HDT(-1)	-0.040	-3.574	0.000	-0.028	-2.501	0.013

Tablo 3.18’de kısa dönem tahmin sonuçlarına bakıldığında LnREDK değişkenine ait katsayı 0.072 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. REDK değişkeninin kısa dönemde dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaretin hacmi değişkeni üzerinde

pozitif bir etkisi vardır fakat bu etki anlamlı bir etki değildir. HDT katsayısı -0.040 olup istatistiki olarak anlamlıdır. Seriler arasındaki kısa dönemdeki dengesizlik uzun dönemde bir dönem sonunda (1 ay) % 4 oranında düzelecektir. Seriler 25 dönem sonunda tamamen dengeye gelmektedir.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkenleri arasındaki ARDL modeline ait kısa dönem katsayıları Tablo 3.18’de sunulmuştur. LnREDK değişkeninin kısa dönem katsayı tahmin değeri 0.093 olup istatistiki bakımdan anlamlı değildir. REDK değişkeninin euro cinsinden alınan Uzak Doğu ile dış ticaret hacmi değişkeni üzerinde kısa dönemde pozitif etkisi vardır ancak bu etki anlamlı bir etki değildir. HDT katsayısı tahmin değeri -0.028 olup istatistik bakımından 0.10 önem düzeyinde anlamlıdır. Seriler arasındaki kısa dönemdeki dengesizlik uzun dönemde bir dönem sonunda % 2,8 oranında düzelecektir. Seriler yaklaşık 36 dönem sonunda (yaklaşık 3 yıl) tamamen dengeye gelmektedir.

Uzak Doğu Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.19’da sunulmuştur.

Tablo 3.19. Uzak Doğu Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 9				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	2.428		1.554	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(2,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.362		0.394	
Düzeltilmiş- R^2	0.352		0.384	
F-İstatistiği	34.14 (0.000)		39.05 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	3.820 (0.148)		8.953 (0.011)	
White Testi	21.69 (0.009)		21.16 (0.011)	
Ramsey Reset Testi	0.061 (0.803)		0.002 (0.959)	

Dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.19’da sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (2.428) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.19’da sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (1.554) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Uzak Doğu Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.20’de sunulmuştur.

Tablo 3.20. Uzak Doğu Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 10				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	9.701		6.912	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(3,0)		(3,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.368		0.380	
Düzeltilmiş- R^2	0.354		0.366	
F-İstatistiği	25.93 (0.000)		27.35 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	8.876 (0.011)		1.889 (0.388)	
White Testi	22.07 (0.054)		14.37 (0.348)	
Ramsey Reset Testi	1.961 (0.163)		4.419 (0.036)	

Tablo 3.20’de görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (9.701) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) daha büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması, değişkenlerin birinde meydana gelecek artış ya da azalıştan diğer değişkeninde önemli oranda etkileneceği anlamına gelmektedir. Tablo 3.20’de dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK arasındaki ARDL modeline ait tanısal test sonuçları da verilmiştir. Breusch-Godfrey LM test istatistiğine ait P değerinin (0.011) ve White test istatistiğine ait P değerinin (0.054) 0.10 önem düzeyinden küçük olması modelde sırasıyla otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının varlığını; Ramsey Reset test istatistiğine ait P değerinin (0.163) 0.10 önem düzeyinden büyük olması ise model kurma hatasının bulunmadığını ortaya koymuştur.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.20’de sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (6.912) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) daha büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması, değişkenlerin birinde meydana gelecek artış ya da azalıştan diğer değişkeninde önemli oranda etkileneceği anlamına gelmektedir. Tablo 3.20’de euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tanısal test sonuçları da verilmiştir. Breusch-Godfrey LM test istatistiğine ait P değerinin (0.388) ve White test istatistiğine ait P değerinin (0.348) 0.10 önem düzeyinden büyük olması modelde sırasıyla otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmadığını; Ramsey Reset test istatistiğine ait P değerinin (0.036) 0.10 önem düzeyinden küçük olması ise model kurma hatasının bulunduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 3.21’de dolar veya euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait uzun dönem katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3.21. Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, İthalat)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 13						
	Dolar			Euro		
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
LnREDK	1.632	1.121	0.263	2.572	1.126	0.261
Sabit	14.644	2.172	0.031	10.17	0.967	0.334

Tablo 3.21’den de görüldüğü gibi, LnREDK değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin değeri 1.632 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. Yani REDK, dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni üzerinde uzun dönemde pozitif etkiye sahiptir ancak bu etki anlamlı bir etki değildir.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait uzun dönem katsayıları Tablo 3.21’de sunulmuştur. LnREDK değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin değeri 2.572 olup istatistiki bakımdan anlamlı değildir. REDK değişkeninin euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni üzerinde uzun dönemde pozitif etkisi vardır ancak bu etki anlamlı bir etki değildir.

Tablo 3.22’de dolar ya da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK arasındaki ARDL modeline ait kısa dönem tahmin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3.22. Kısa Dönem Tahmin Sonuçları (Uzak Doğu, İthalat)

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 16						
	Dolar			Euro		
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob.	Katsayı	t-istatistiği	Prob.
$\Delta \text{LnITH}(-1)$	-0.664	-9.362	0.000	-0.697	-9.966	0.000
$\Delta \text{LnITH}(-2)$	-0.237	-3.334	0.000	-0.305	-4.381	0.000
ΔLnREDK	0.076	1.249	0.213	0.088	1.414	0.159
HDT(-1)	-0.046	-3.934	0.000	-0.034	-2.854	0.004

Tablo 3.22’de kısa dönem tahmin sonuçlarına bakıldığında LnREDK değişkenine ait katsayı 0.076 olup istatistiki olarak anlamlı değildir. REDK değişkeninin kısa dönemde dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni

üzerinde pozitif bir etkisi vardır fakat bu etki anlamlı bir etki değildir. HDT katsayısı -0.046 olup istatistiki olarak anlamlıdır. Seriler arasındaki kısa dönemdeki dengesizlik uzun dönemde bir dönem sonunda % 4,6 oranında düzelecektir. Seriler yaklaşık 22 dönem sonunda dengeye gelmektedir.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait kısa dönem katsayıları Tablo 3.22’de sunulmuştur. LnREDK değişkeninin kısa dönem katsayı tahmin değeri 0.088 olup istatistiki bakımdan anlamlı değildir. REDK değişkeninin euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni üzerinde kısa dönemde pozitif etkisi vardır ancak bu etki anlamlı bir etki değildir. HDT katsayısı tahmini değeri -0.034 olup istatistik bakımından anlamlıdır. Seriler arasındaki kısa dönemdeki dengesizlik uzun dönemde bir dönem sonunda (1 ay) % 3,4 oranında düzelecektir. 29 dönem sonunda seriler tamamen dengeye gelmektedir.

Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Dış Ticaretin Hacmi ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.23’te sunulmuştur.

Tablo 3.23. Yakın ve Orta Doğu ile Dış Ticaret Hacmi ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 8				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	4.460		3.425	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(2,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.167		0.170	
Düzeltilmiş- R^2	0.154		0.156	
F-İstatistiği	12.10		12.31 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	0.706 (0.702)		2.030 (0.362)	
White Testi	15.76 (0.072)		19.78 (0.019)	
Ramsey Reset Testi	0.210 (0.646)		0.134 (0.714)	

Tablo 3.23'te görüldüğü gibi, dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modelinde hesaplanan F istatistik değeri (4.460) 0.10 önem düzeyinde üst sınır değerinden (4.78) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Hesaplanan F istatistik değeri alt sınır ile üst sınır değerleri arasında kaldığı için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına dair yorum yapılamamaktadır.

Euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ile dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.23'te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (3.425) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.24'te sunulmuştur.

Tablo 3.24. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubuna Yapılan İhracat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 9				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	3.967		2.910	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(2,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısıl Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.182		0.181	
Düzeltilmiş- R^2	0.168		0.167	
F-İstatistiği	13.36 (0.000)		13.26 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	0.787 (0.674)		1.256 (0.533)	
White Testi	19.93 (0.018)		20.88 (0.013)	
Ramsey Reset Testi	0.233 (0.629)		0.102 (0.749)	

Dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.24'te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (3.967) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.24'te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (2.910) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modellerine ait tahmin sonuçları Tablo 3.25'te sunulmuştur.

Tablo 3.25. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubundan Yapılan İthalat ile REDK Arasındaki ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Eşitlik: Model 10				
	Dolar		Euro	
F-İst. Değeri	3.387		2.743	
En Uygun Gecikme Uzunluğu	(2,0)		(2,0)	
Önem Düzeyi	Kritik Değer		Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
% 10	4.04	4.78	4.04	4.78
% 5	4.94	5.73	4.94	5.73
% 1	6.84	7.84	6.84	7.84
Tanısal Testler	İstatistikler (Prob. Değeri)		İstatistikler (Prob. Değeri)	
R^2	0.197		0.203	
Düzeltilmiş- R^2	0.183		0.189	
F-İstatistiği	14.75 (0.000)		15.29 (0.000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	0.297 (0.861)		2.287 (0.318)	
White Testi	16.44 (0.058)		14.89 (0.093)	
Ramsey Reset Testi	0.114 (0.735)		0.068 (0.794)	

Dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.25’te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (3.387) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasındaki ARDL modeline ait tahmin sonuçları Tablo 3.25’te sunulmuş olup hesaplanan F istatistik değeri (2.743) 0.10 önem düzeyinde alt sınır değerinden (4.04) küçük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur kararı verilir.

Dolar ya da euro cinsinden alınan dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ARDL Sınır Testi ile incelenmiş olup VAR modeline dayalı Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile değişkenler arasında nedensellik yönünden bir bağıın olup olmadığı araştırılmıştır.

3.2.4. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Ekonometrik modellere alınan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında nedensellik yönünden bir ilişkinin varlığının ve eğer varsa bu ilişkinin yönünün ne olduğunun belirlenmesinde nedensellik testlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Toda-Yamamoto Nedensellik Testi, farklı seviyelerde durağan olan seriler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak için kullanılmaktadır. Bu nedensellik testini kullanmanın bir diğer avantajı ise, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılırken birim kök ve eşbütünleşme testlerinin uygulanmasına gerek duyulmamasıdır (Tapşın ve Karabulut, 2013: 190-205).

Granger Nedensellik Testi spesifik parametrelere sıfır kısıtlamalarını gerektirdiğinden test istatistiği Wald veya χ^2 testi uygulanarak elde edilebilmektedir. Ancak VAR modellerinin durağan olmayan değişkenler içermesi halinde F veya χ^2 dağılımları standart olmayan asimptotik özellikler içerebilmektedir. Toda ve Yamamoto (1995) VAR modellerinin tahmininde serilerin durağan olup olmadığına bakılmaksızın

seviye değerlerinin kullanıldığı nedensellik analizi geliştirmişlerdir. Geliştirdikleri bu analizde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı göz ardı edilmiştir. Testin uygulanmasında öncelikle VAR modeli için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Toda-Yamamoto testi için VAR ($p+d_{max}$) modeli tahmin edilir. p VAR modelinden elde edilen optimal gecikme uzunluğunu, d_{max} serilerin maksimum bütünleşme derecesini göstermektedir. Toda-Yamamoto testinde kullanılan VAR ($p+d_{max}$) modelinin bu çalışmaya uyarlanmış hali aşağıdadır:

Dış Ticaret Hacmi ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisine ait modeller:

$$LnDTH_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{1(i+d)} LnDTH_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{2(i+d)} LnREDK_{t-(i+d)} + \varepsilon_{1t} \quad (17)$$

$$LnREDK_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1(i+d)} LnDTH_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{2(i+d)} LnREDK_{t-(i+d)} + \varepsilon_{2t} \quad (18)$$

İhracat ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisine ait modeller:

$$LnIHR_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \theta_{1(i+d)} LnIHR_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \theta_{2(i+d)} LnREDK_{t-(i+d)} + \varepsilon_{3t} \quad (19)$$

$$LnREDK_t = \phi_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \phi_{1(i+d)} LnIHR_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \phi_{2(i+d)} LnREDK_{t-(i+d)} + \varepsilon_{4t} \quad (20)$$

İthalat ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisine ait modeller:

$$LnITH_t = \vartheta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \vartheta_{1(i+d)} LnITH_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \vartheta_{2(i+d)} LnREDK_{t-(i+d)} + \varepsilon_{5t} \quad (21)$$

$$LnREDK_t = \psi_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \psi_{1(i+d)} LnITH_{t-(i+d)} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \psi_{2(i+d)} LnREDK_{t-(i+d)} + \varepsilon_{6t} \quad (22)$$

şeklinde tanımlanmaktadır.

Yukarıda tanımlanan 17 numaralı modelde nedensellik ilişkisi için temel hipotez, $H_0: \alpha_{2(i+d)}=0$ olarak belirtilir. REDK değişkeninin, Dış Ticaret Hacmi (DTH) değişkeninin Granger nedeni olmadığını, alternatif hipotez ise $H_1: \alpha_{2(i+d)} \neq 0$ olup, REDK'nin DTH'nin Granger nedeni olduğunu gösterir. Bu hipotezler p serbestlik dereceli χ^2 dağılıma uygunluk gösteren Wald testiyle sınanırlar. Diğer modeller için de

benzer analiz yapılır. Burada eklenen ilave terimler (d_{max}) sınırlamaya dahil edilmemektedir (Yılancı ve Özcan, 2010: 28).

Çalışmanın önceki bölümlerinde ADF birim kök testleri yapılmıştır. Modellerdeki değişkenlerin bütünleşme dereceleri $I(0)$ ve $I(1)$ olarak bulunmuştur. Yani maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) 1 olarak tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto testinin bundan sonraki aşamasında VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu (p) belirlenmelidir. Birim kök testlerinden elde edilen maksimum bütünleşme derecesine (d_{max}), VAR modelinden elde edilen uygun gecikme uzunluğunun (p) eklenmesiyle genişletilmiş VAR modeli ($p+d_{max}$) oluşturulacaktır. Sonrasında bu modeldeki p gecikmeli değerlere Wald istatistiğinin uygulanması ile nedensellik ilişkisinin olup olmadığı test edilecektir (Gazel, 2017: 287-299).

VAR modeli için uygun gecikme uzunlukları (p), Benzerlik Oranı (Likelihood Ratio, LR), Son Kestirim Hatası (Final Prediction Error, FPE), Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion, AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion, SIC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriteri yardımıyla bulunmuştur. Dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasında nedensellik ilişkisinin varlığı 0.10 önem düzeyinde değerlendirilmiştir. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden hipotez H_0 hipotezidir. Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam dış ticaret, AB ülke grubu ile dış ticaret, Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticaret ve Yakın ve Orta Doğu ülke grubuyla dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı sırasıyla test edilmiştir.

Toplam Dış Ticaret Değişkenleri ile REDK Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam dış ticaret değişkenleri ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisi Tablo 3.26'da sunulmuştur.

Tablo 3.26. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (Genel)

	Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Wald Testi χ^2 ist.	Prob. Değeri
Dolar	LnREDK $\rightarrow$ LnDTH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	7.662	0.1758
	LnDTH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	5.714	0.3350
	LnREDK $\rightarrow$ LnIHR	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	1.471	0.6888
	LnIHR $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	1.063	0.7858
	LnREDK $\rightarrow$ LnITH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	10.69	0.0579
Euro	LnITH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	6.528	0.2582
	LnREDK $\rightarrow$ LnDTH	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	8.945	0.0300
	LnDTH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	4.719	0.1936
	LnREDK $\rightarrow$ LnIHR	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	4.351	0.2259
	LnIHR $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	1.907	0.5918
	LnREDK $\rightarrow$ LnITH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	13.39	0.0199
	LnITH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	6.174	0.2896

Dolar cinsinden alınan toplam dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkilerine ait raporları gösteren Tablo 3.26'ya göre, toplam dış ticaret hacmi ve toplam ihracat değişkenleri ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik yönünden bir bağın olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla toplam dış ticaret hacmi ve toplam ihracat değişkenleri ile REDK değişkeni arasında nedensellik ilişkisi yoktur kararı verilir. Toplam ithalat değişkeni ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, REDK'den toplam ithalata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir.

Euro cinsinden alınan toplam dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkilerine ait raporları gösteren Tablo 3.26'ya göre, toplam dış ticaret hacmi ile REDK arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik yönünden ilişkinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, REDK'den toplam dış ticaret hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir. Toplam ihracat ile REDK arasında nedensellik yönünden bir bağın olmadığını gösteren temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla toplam ihracat ile REDK arasında nedensellik ilişkisi yoktur kararı verilir. Toplam ithalat ile REDK arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir,

REDK'den toplam ithalata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğuna karar verilir.

AB Ülke Grubu ile Yapılan Dış Ticarete Ait Değişkenler ile REDK Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan AB ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisi Tablo 3.27'de sunulmuştur.

Tablo 3.27. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (AB Ülke Grubu)

	Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Wald Testi χ^2 ist.	Prob. Değeri
Dolar	LnREDK $\rightarrow$ LnDTH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	9.115	0.1045
	LnDTH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	9.737	0.0830
	LnREDK $\rightarrow$ LnIHR	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	7.792	0.1681
	LnIHR $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	4.089	0.5366
	LnREDK $\rightarrow$ LnITH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	8.275	0.1417
	LnITH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	12.77	0.0256
Euro	LnREDK $\rightarrow$ LnDTH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	10.96	0.0520
	LnDTH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	10.29	0.0674
	LnREDK $\rightarrow$ LnIHR	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	3.277	0.3508
	LnIHR $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	1.650	0.6480
	LnREDK $\rightarrow$ LnITH	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	11.53	0.0417
	LnITH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=5)+(d_{max}=1)=6$	12.29	0.0310

Dolar cinsinden alınan AB ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkilerine ait raporları gösteren Tablo 3.27'ye göre, AB ülke grubu ile yapılan dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik yönünden ilişkinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, AB ülke grubu ile yapılan dış ticaret hacminden REDK değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir. AB ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK arasında nedensellik yönünden ilişkinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığına karar verilir. AB ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik yönünden ilişkinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, AB ülke grubundan yapılan ithalattan REDK değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir.

Euro cinsinden alınan AB ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkilerine ait raporları gösteren Tablo 3.27'ye göre, AB ülke grubu ile yapılan dış ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir. AB ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla AB ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi yoktur kararı verilir. AB ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir.

Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Dış Ticarete Ait Değişkenler ile REDK Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisi Tablo 3.28'de sunulmuştur.

Dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkilerine ait raporları gösteren Tablo 3.28'e göre, Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi ve bu ülke grubuna yapılan ihracat değişkenleri ile REDK arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan dış ticaret hacmi ve bu ülke grubuna yapılan ihracat değişkenleri ile REDK arasında nedensellik yönünden ilişkinin olmadığına karar verilir. Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin bulunduğu ve bu ilişkinin yönünün REDK'den Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkenine doğru olduğuna karar verilir.

Tablo 3.28. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (Uzak Doğu Ülke Grubu)

	Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Wald Testi χ^2 ist.	Prob. Değeri
Dolar	LnREDK → LnDTH	(p=5)+($d_{max}=1$)=6	8.411	0.1350
	LnDTH → LnREDK	(p=5)+($d_{max}=1$)=6	4.904	0.4276
	LnREDK → LnIHR	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	0.383	0.9435
	LnIHR → LnREDK	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	0.337	0.9528
	LnREDK → LnITH	(p=5)+($d_{max}=1$)=6	10.42	0.0639
Euro	LnITH → LnREDK	(p=5)+($d_{max}=1$)=6	5.723	0.3341
	LnREDK → LnDTH	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	14.18	0.0027
	LnDTH → LnREDK	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	1.174	0.7592
	LnREDK → LnIHR	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	2.369	0.4994
	LnIHR → LnREDK	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	0.596	0.8973
	LnREDK → LnITH	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	14.99	0.0018
	LnITH → LnREDK	(p=3)+($d_{max}=1$)=4	2.480	0.4788

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki nedensellik ilişkilerine ait raporları gösteren Tablo 3.28'e göre, Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticaret hacmi ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, REDK'den Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan dış ticaret hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir. Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilememektedir. Dolayısıyla Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat ile REDK değişkeni arasında nedensellik yönünden bir bağın bulunmadığına karar verilir. Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni ile REDK arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) reddedilir, REDK'den Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir.

Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Dış Ticarete Ait Değişkenler ile REDK Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Dolar ya da euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile dış ticarete ait değişkenler ile REDK arasındaki nedensellik ilişkisi Tablo 3.29'da sunulmuştur.

Tablo 3.29. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonucu (Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu)

	Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Wald Testi χ^2 ist.	Prob. Değeri
Dolar	LnREDK $\rightarrow$ LnDTH	$(p=2)+(d_{max}=1)=3$	3.795	0.1499
	LnDTH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=2)+(d_{max}=1)=3$	0.258	0.8790
	LnREDK $\rightarrow$ LnIHR	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	2.188	0.5342
	LnIHR $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	1.488	0.6848
	LnREDK $\rightarrow$ LnITH	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	3.236	0.3566
	LnITH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	2.504	0.4744
Euro				
	LnREDK $\rightarrow$ LnDTH	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	4.890	0.1800
	LnDTH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	0.462	0.9271
	LnREDK $\rightarrow$ LnIHR	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	3.179	0.3647
	LnIHR $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	1.189	0.7555
	LnREDK $\rightarrow$ LnITH	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	2.681	0.4433
	LnITH $\rightarrow$ LnREDK	$(p=3)+(d_{max}=1)=4$	2.603	0.4569

Tablo 29'a göre dolar veya euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuyla yapılan dış ticarete ait değişkenler (dış ticaret hacmi, ihracat, ithalat) ile REDK değişkeni arasında 0.10 anlamlılık seviyesinde nedensellik yönünden ilişkinin olmadığını ifade eden temel hipotez (H_0) tüm durumlarda reddedilememektedir. Dolayısıyla dolar veya euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuyla yapılan dış ticarete ait değişkenlerle REDK değişkeni arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmadığına karar verilir.

Genel ve ülke gruplarına göre dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasında nedensellik yönünden ilişkilerin varlığı Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile tespit edildikten sonra değişkenler arasındaki etki-tepki grafikleri incelenmiştir.

3.2.5. Etki-Tepki Analizi

VAR sistemi için uygun gecikme uzunluklarını Toda-Yamamoto nedensellik analizinde bulduktan sonra etki-tepki fonksiyonlarına geçilmiştir. Etki-Tepki fonksiyonları şokların değişkenler üzerindeki etkilerini ve hangi zamanda etkisinin ne olduğunu tablolar ya da grafik gösterimleriyle ortaya koymaktadır. Bu işlem ile bir değişkende meydana gelen şok karşısında, değişkenin kendisinin ve diğer değişkenlerin

nasıl tepki vereceği incelenir. Şokların nasıl oluşacağını ve değişkenlerin nasıl tepki verdiğini anlamak için ilk başta 10 dönem içindeki hareketlerini incelemekte fayda vardır (Tarı, 2018: 465). Serilerde meydana gelen 1 birimlik değişim karşısında serinin kendisinin ve diğer serilerin verdiği tepkiler grafiklerle sunulup yorumlamaları yapılmıştır.

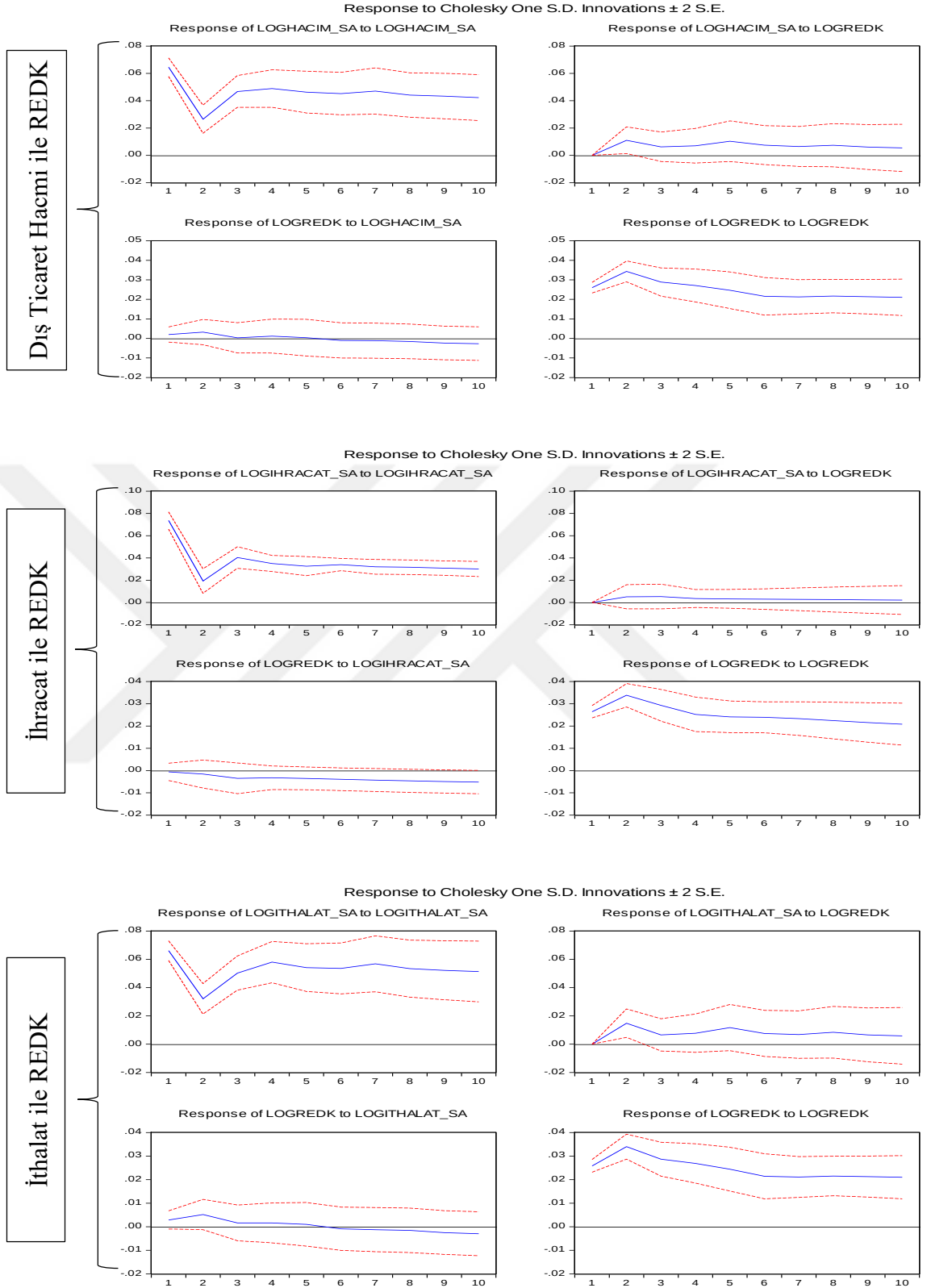
Dolar ya da euro cinsinden alınan toplam dış ticaret, AB ülke grubu ile dış ticaret, Uzak Doğu ülke grubu ile dış ticaret ve Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile dış ticaret verileri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki grafikleri sırasıyla sunulmuş ve değişkenler arasındaki etki-tepki analizleri istatistiki olarak yorumlanmıştır.

Toplam Dış Ticaret Değişkenleri ile REDK Arasındaki Etki Tepki Grafikleri

Dolar cinsinden alınan toplam dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.1’de sunulmuştur.

Toplam dış ticaret hacmi dolar cinsinden alındığında, REDK ile arasındaki etki-tepki ilişkisi Grafik 3.1’de sunulmuştur. Toplam dış ticaret hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. REDK değişkenin tepkisi ise ilk 5 dönem pozitif, 6. dönemden itibaren ise negatiftir. REDK değişkeninde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. Toplam dış ticaret hacmi değişkeninin tepkisi yine tüm dönemler için pozitifdir.

Dolar cinsinden alınan toplam ihracat değişkeni ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.1’de sunulmuştur. Toplam İhracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise tüm dönemler için negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. Toplam ihracat değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir, sonraki dönemlerde ise verdiği tepki pozitifdir.



Grafik 3.1. Toplam Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

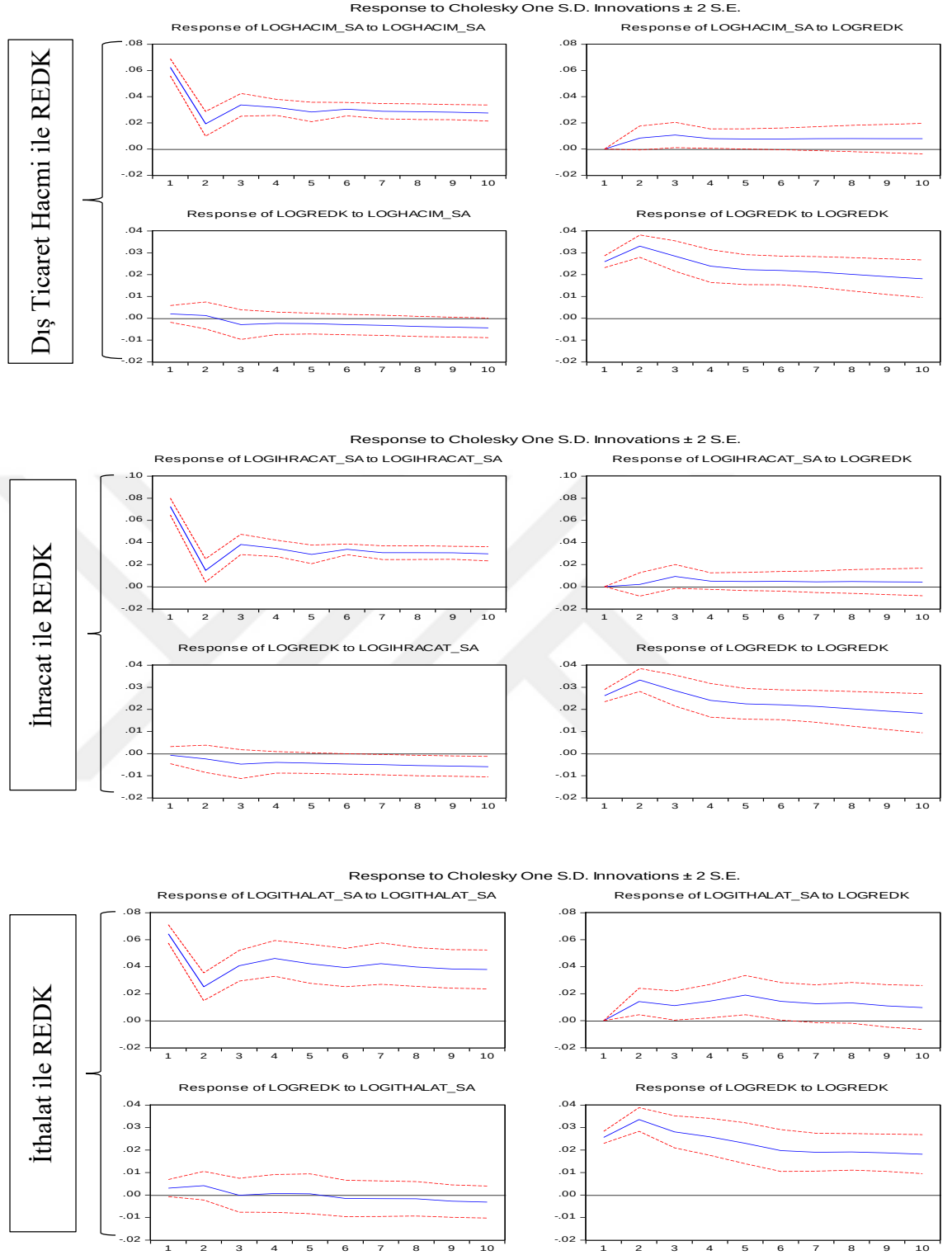
Grafik 3.1’de sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan toplam ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 5 dönem pozitif, 6. dönemden itibaren ise negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. Toplam ithalat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemekte olup sonraki dönemlerde pozitif tepki vermektedir.

Euro cinsinden alınan toplam dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.2’de sunulmuştur.

Grafik 3.2’de sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan toplam dış ticaret hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 2 dönemde pozitif, 3. dönemden itibaren negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. Toplam dış ticaret hacmi değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir, diğer dönemlerde ise verdiği tepki pozitifdir.

Grafik 3.2’de sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan toplam ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise tüm dönemler için negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. Toplam ihracat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemektedir, sonraki dönemlerde ise tepkisi pozitifdir.

Grafik 3.2’de sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan toplam ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise 1, 2, 4 ve 5. dönemlerde pozitif, diğer dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. Toplam ithalat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemekte olup diğer dönemlerde tepkisi pozitifdir.



Grafik 3.2. Toplam Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

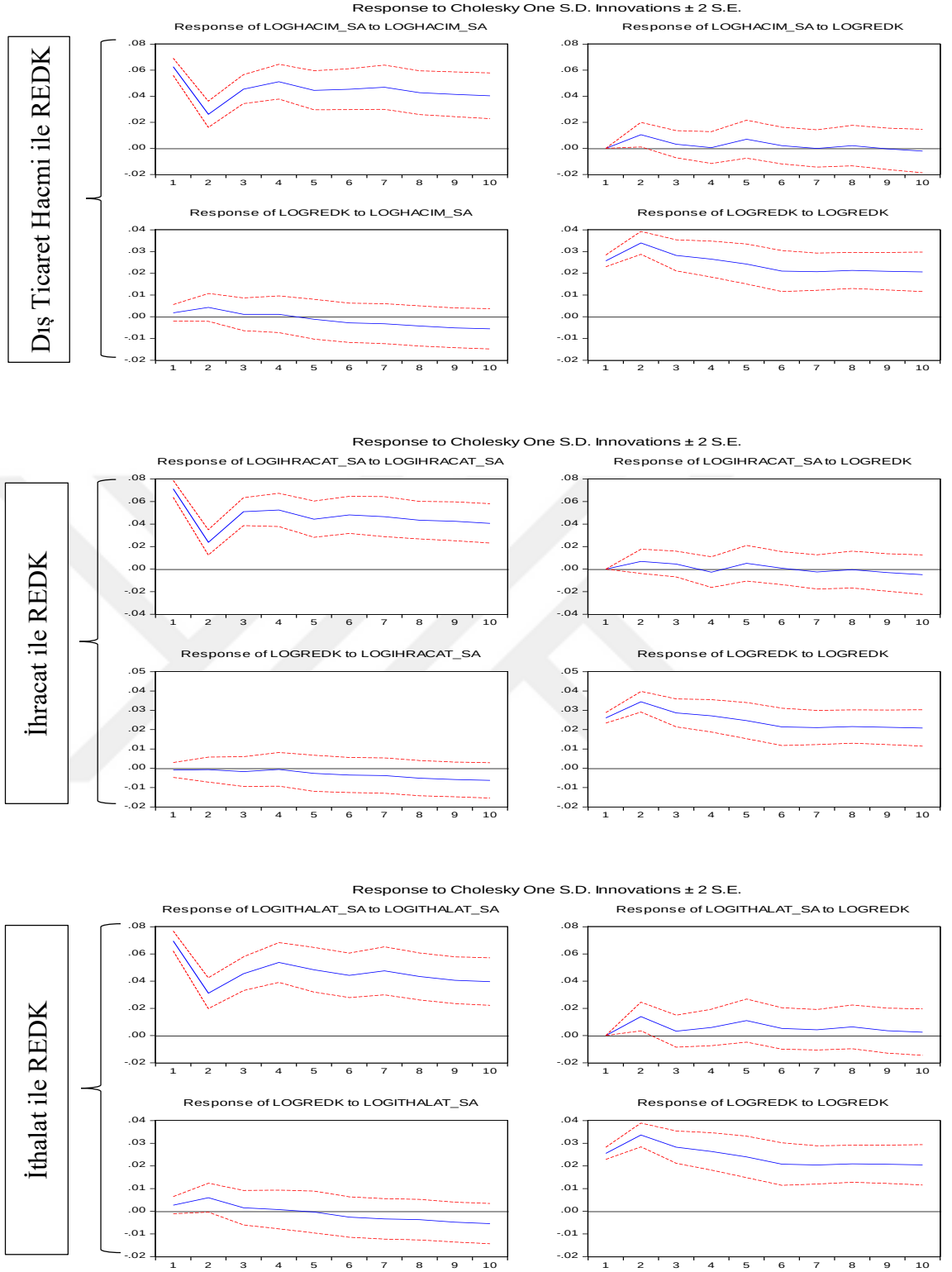
AB Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete Ait Dış Ticaret Değişkenleri ile REDK Arasındaki Etki Tepki Grafikleri

Dolar cinsinden alınan AB ülke grubu ile yapılan ticarete ait dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.3'te sunulmuştur.

Grafik 3.3'te sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan AB ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 4 dönem için pozitif, 5. dönemden itibaren negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. AB ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir. 2, 3, 4, 5, 6 ve 8. dönemlerde pozitif tepki vermekte olup 7, 9 ve 10. dönemlerde negatif tepki vermektedir.

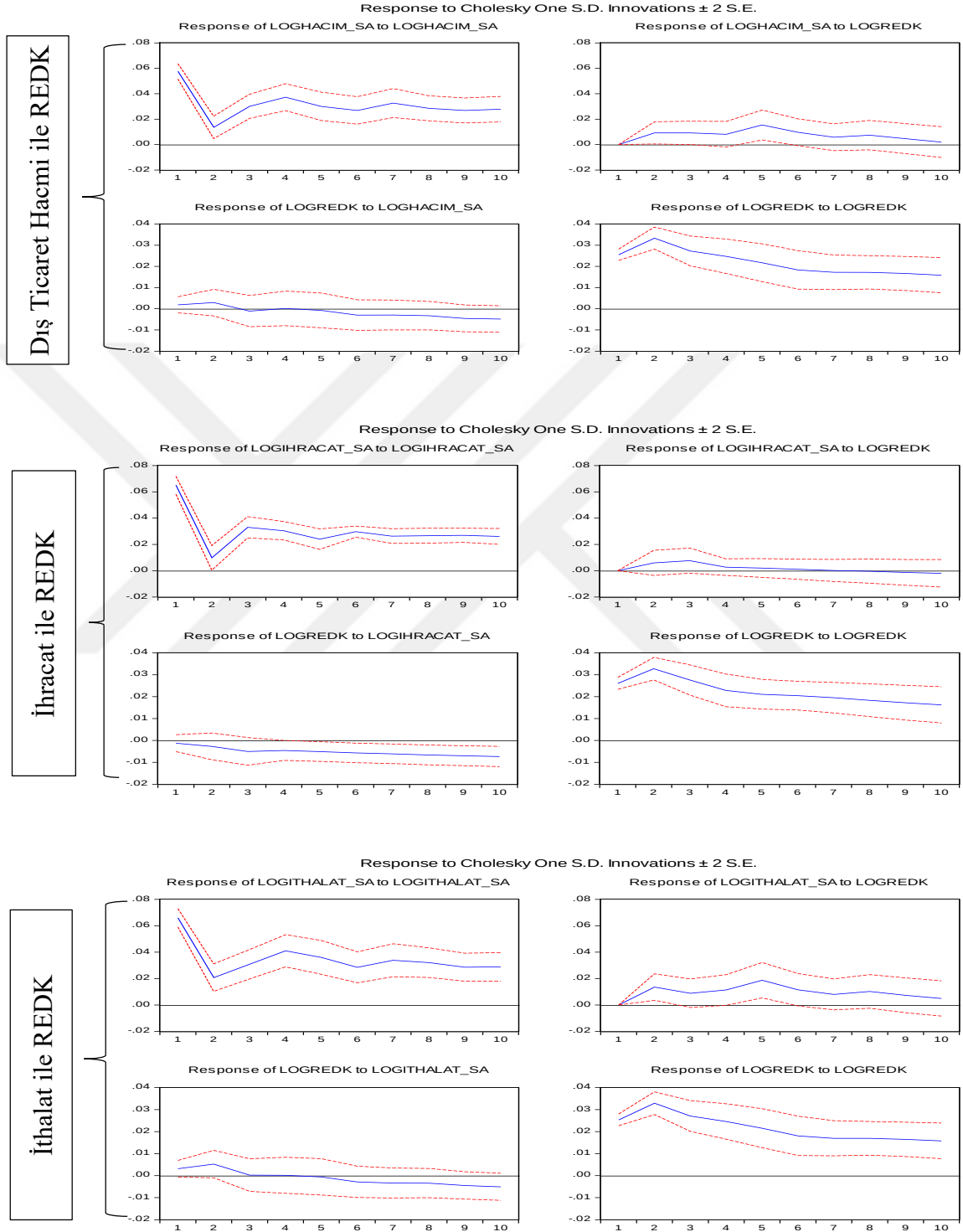
Grafik 3.3'te sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan AB ülke grubuna yapılan ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise tüm dönemler için negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. AB ülke grubuna yapılan ihracat değişkeninin tepkisi ise 1, 2, 3, 5 ve 6. dönemlerde pozitif diğer dönemlerde negatiftir.

Grafik 3.3'te sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan AB ülke grubundan yapılan ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 4 dönem için pozitif, sonraki dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. AB ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni 1. dönemde tepki vermemekte olup diğer dönemlerde pozitif tepki vermektedir.



Grafik 3.3. AB Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

Euro cinsinden alınan AB ülke grubu ile yapılan ticarete ait dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.4'te sunulmuştur.



Grafik 3.4. AB Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

Grafik 3.4'te sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan AB ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise 1, 2 ve 4. dönemde pozitif, diğer dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. AB ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir, diğer dönemlerde tepkisi pozitiftir.

Grafik 3.4'te sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan AB ülke grubuna yapılan ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise tüm dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin etkisi tüm dönemlerde pozitiftir. AB ülke grubuna yapılan ihracat değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir, 2. dönemden 7. döneme kadar pozitif tepki, 8. dönemden itibaren negatif tepki vermektedir.

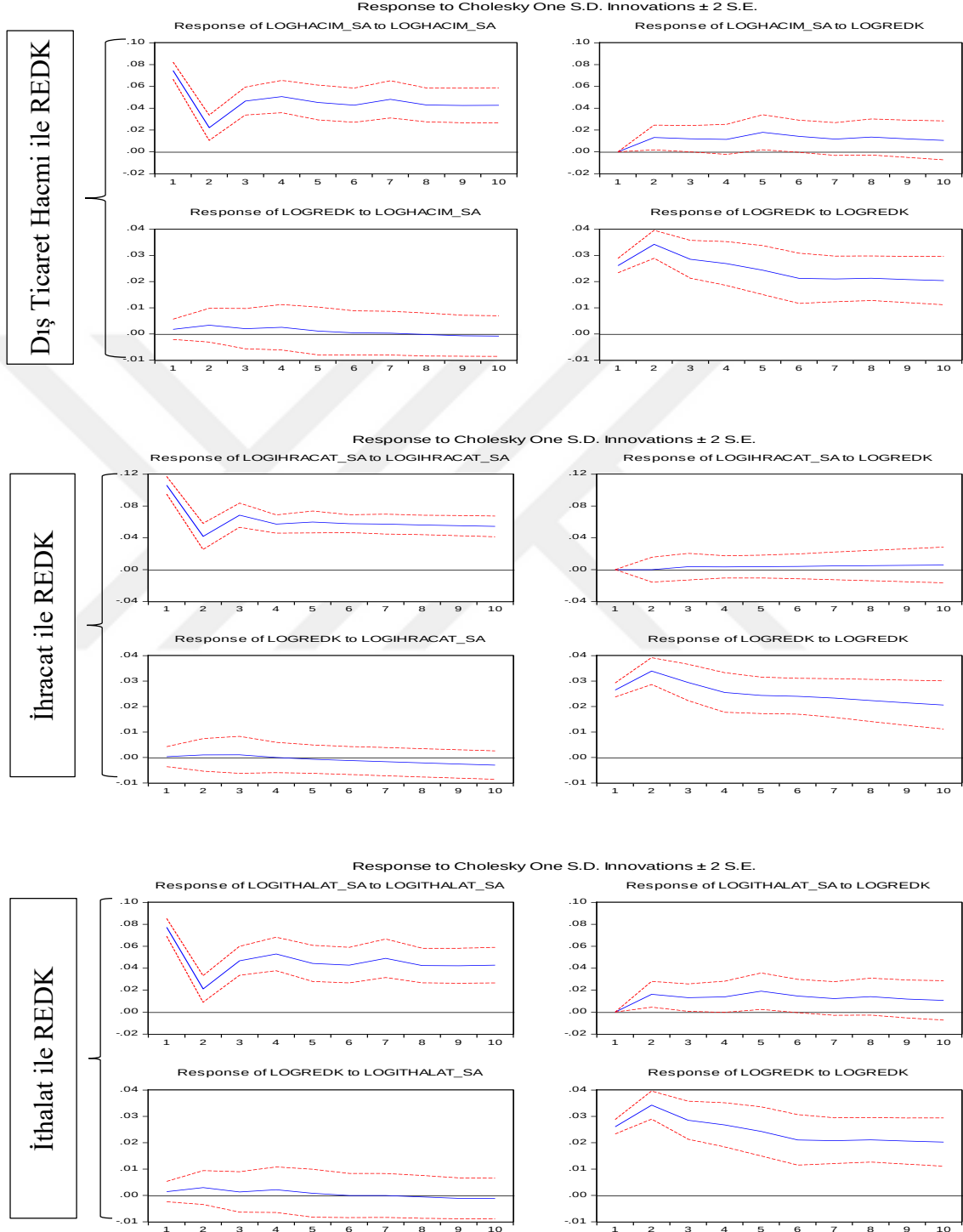
Grafik 3.4'te sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan AB ülke grubundan yapılan ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 4 dönemde pozitif, diğer dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. AB ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemekte olup diğer dönemlerde tepkisi pozitiftir.

Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete Ait Dış Ticaret Değişkenleri ile REDK Arasındaki Etki Tepki Grafikleri

Dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticarete ait dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.5'te sunulmuştur.

Grafik 3.5'te sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin verdiği tepki tüm dönemler için pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise 7. döneme kadar pozitif, 8. dönemden itibaren ise negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin

kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemektedir, diğer dönemlerde tepkisi pozitiftir.



Grafik 3.5. Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

Grafik 3.5'te sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin verdiği tepki tüm dönemler için pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 3 dönemde pozitif olup diğer dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat değişkeninin tepkisi ise 1. dönemde tepki vermemektedir, diğer dönemlerde verdiği tepki pozitifdir.

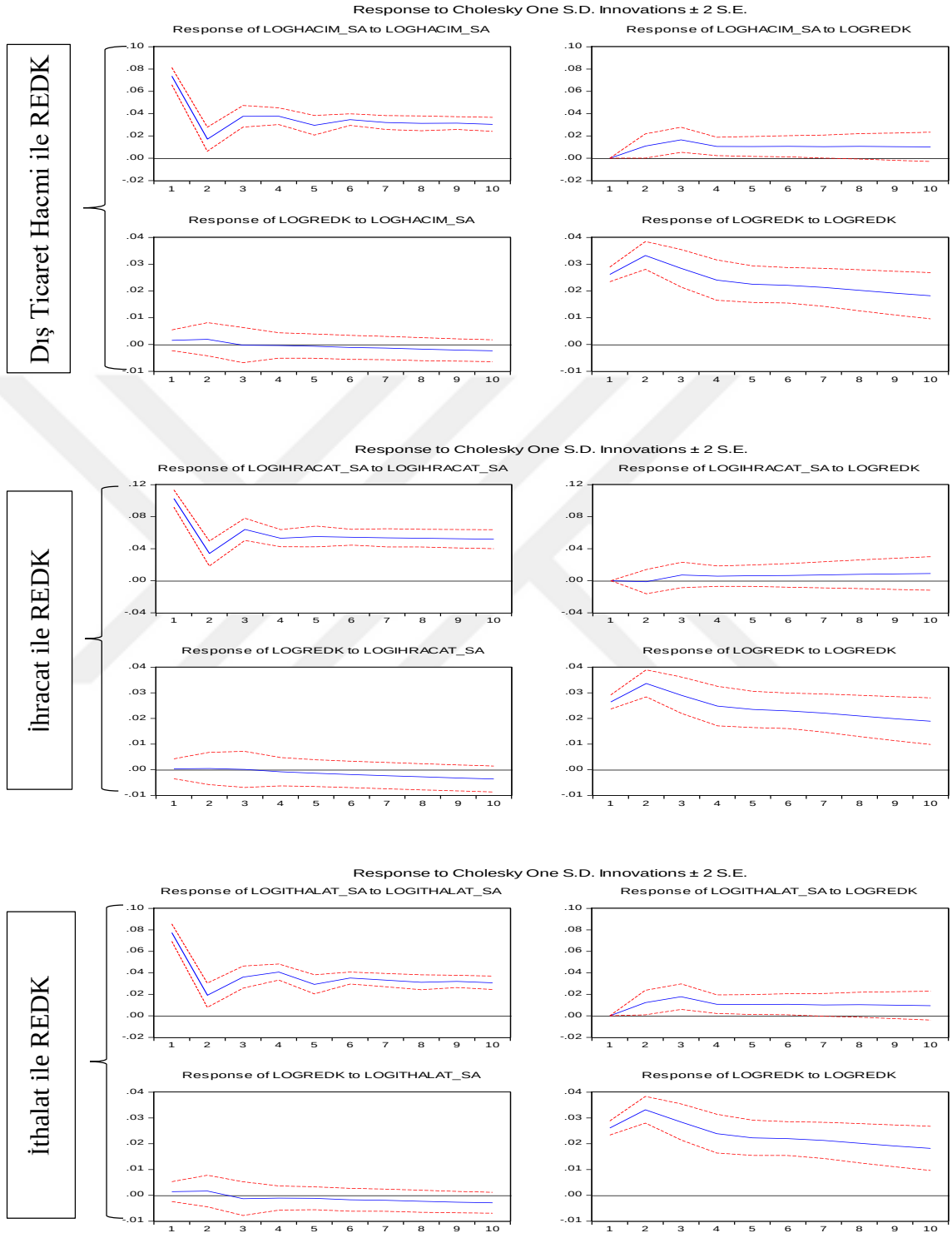
Grafik 3.5'te sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 5 dönemde pozitif sonraki dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemekte olup diğer dönemlerdeki tepkisi pozitifdir.

Euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticarete ait dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.6'da sunulmuştur.

Grafik 3.6'da sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tüm dönemlerde verdiği tepki pozitifdir. REDK değişkeninin verdiği tepki ise ilk 2 dönemde pozitif, sonraki dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitifdir. Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemektedir, diğer dönemlerde verdiği tepki negatiftir.

Grafik 3.6'da sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 3 dönemde pozitif, diğer dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitifdir.

Uzak Doğu ülke grubuna yapılan ihracat değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir, 2. dönemde tepkisi negatif olup diğer dönemlerde tepkisi pozitifdir.



Grafik 3.6. Uzak Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

Grafik 3.6’da sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 2 dönem için pozitif, diğer dönemler için negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. Uzak Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemekte olup diğer dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.

Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete Ait Dış Ticaret Değişkenleri ile REDK Arasındaki Etki Tepki Grafikleri

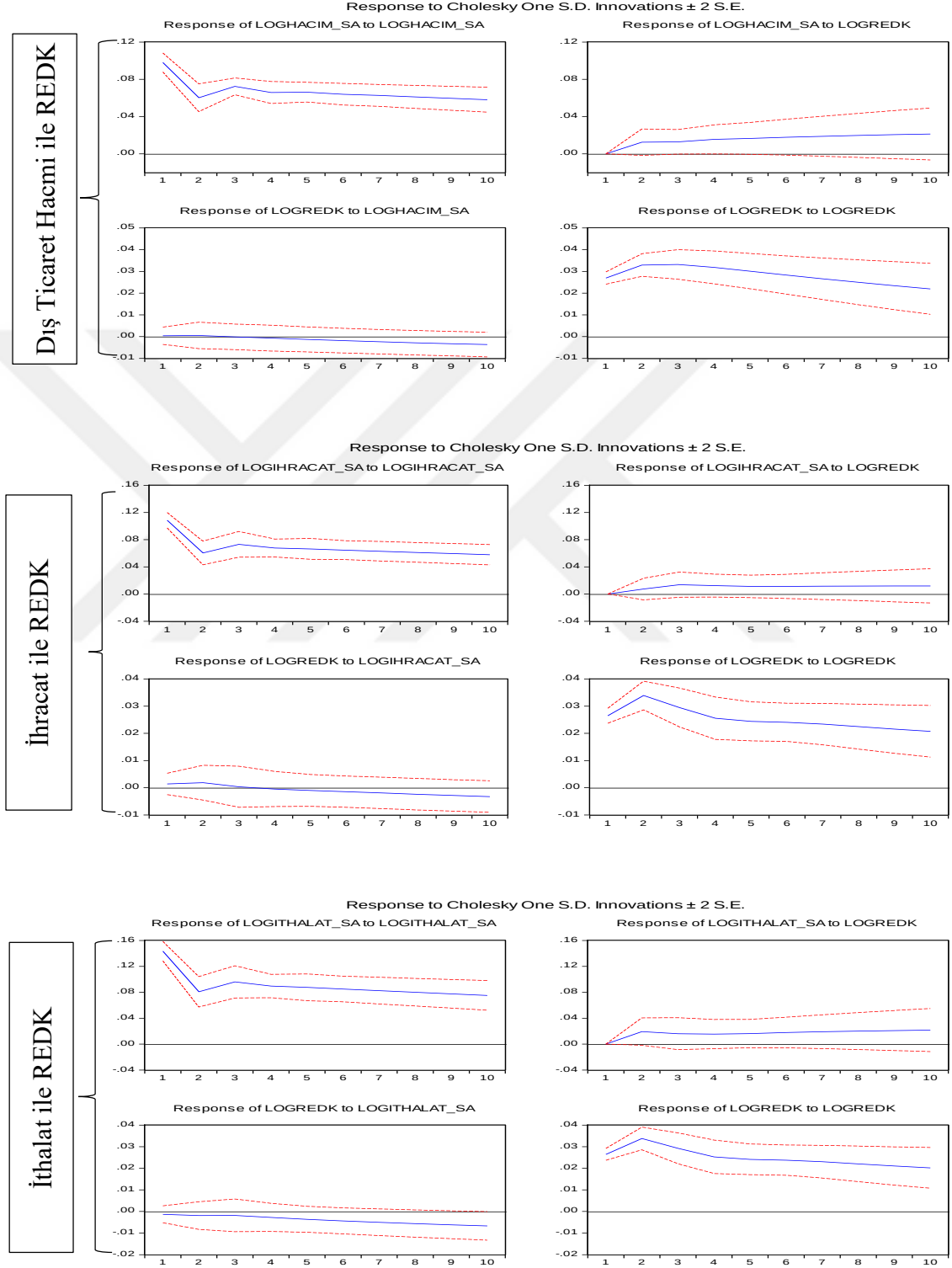
Dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticarete ait dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.7’de sunulmuştur.

Grafik 3.7’de sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 2 dönem için pozitif, sonraki dönemler için negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi değişkeni 1. dönemde tepki vermemektedir, diğer dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.

Grafik 3.7’de sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin verdiği tepki tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 3 dönemde pozitif olup sonraki dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat değişkeni 1. dönemde tepki vermemekte olup sonraki dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.

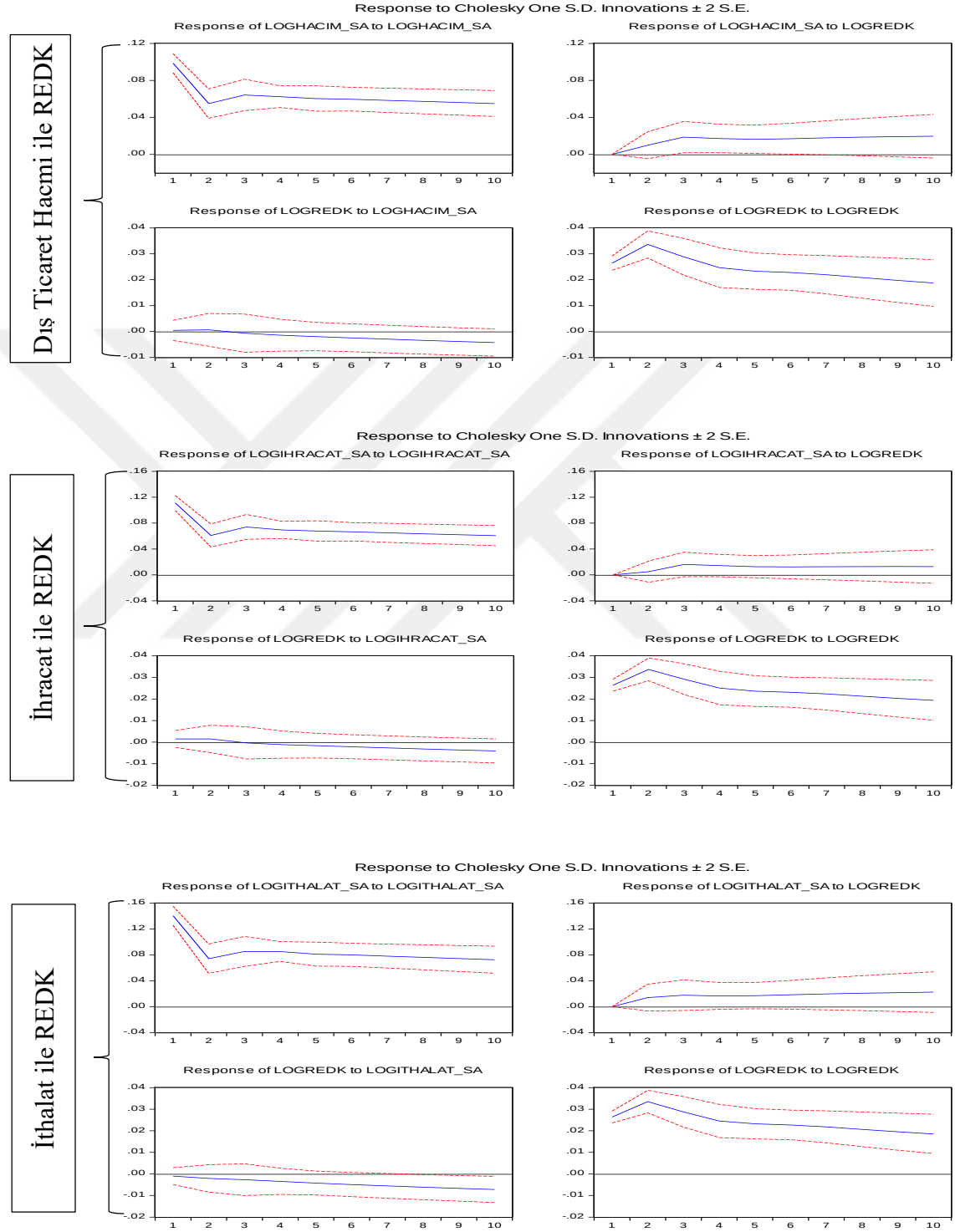
Grafik 3.7’de sunulan etki-tepki analizlerinde dolar cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise tüm dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik

değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni 1. dönemde tepki vermemekte olup sonraki dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.



Grafik 3.7. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Dolar) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

Euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticarete ait dış ticaret değişkenleri ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki analizleri Grafik 3.8’de sunulmuştur.



Grafik 3.8. Yakın ve Orta Doğu Ülke Grubu ile Yapılan Ticarete ait Dış Ticaret Değişkenleri (Euro) ile REDK Arasındaki Etki-Tepki Grafikleri

Grafik 3.8’de sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 2 dönemde pozitif olup sonraki dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin vereceği tepki tüm dönemlerde pozitiftir. Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticaretin hacmi değişkeni 1. dönemde tepki vermemekte olup diğer dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.

Grafik 3.8’de sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin vereceği tepki tüm dönemler için pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise ilk 2 dönem için pozitif olup sonraki dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. Yakın ve Orta Doğu ülke grubuna yapılan ihracat değişkeni ise 1. dönemde tepki vermemekte olup sonraki dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.

Grafik 3.8’de sunulan etki-tepki analizlerinde euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin verdiği tepki tüm dönemlerde pozitiftir. REDK değişkeninin tepkisi ise tüm dönemlerde negatiftir. REDK serisinde meydana gelen şokta 1 birimlik değişim karşısında, değişkenin kendisinin verdiği tepki tüm dönemler için pozitiftir. Yakın ve Orta Doğu ülke grubundan yapılan ithalat değişkeni 1. dönemde tepki vermemekte olup sonraki dönemlerde verdiği tepki pozitiftir.

Toplam dış ticaret ve ülke gruplarına göre dış ticarete ait değişkenler ile REDK değişkeni arasındaki etki-tepki grafikleri verilerek değişkenlerden birinde meydana gelecek şok karşısında, değişkenin kendisinin tepkisi ve diğer değişkenin verdiği tepki istatistiki olarak yorumlanmıştır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünya nüfusunun artması ve insanların ihtiyaçlarında oluşan çeşitlilik, ekonomide ülke sınırlarının kalkmasına ve ülkelerin birbirleriyle ticari faaliyetlerde bulunmasına neden olmuştur. Kimi zaman mal kimi zaman ise hizmet alımı ve satımı, ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerin gelişmesine ve dünyada yeni pazarların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Dünyadaki bu ekonomik faaliyetleri etkileyen birçok faktör vardır. Döviz kurları da bunlardan biridir. Kurlarda oluşan dalgalanma, ülkelerin ticari faaliyetlerinin artmasında veya azalmasında önemli bir etken durumundadır. Literatürde, döviz kurunun dış ticaretle ilişkisini incelemek için farklı dönemlerde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan çalışmalarda döviz kuru ile dış ticaret değişkenleri arasında istatistiki olarak bazen anlamlı bazen anlamsız ilişkiler bulunmuştur.

Türkiye'nin toplam dış ticaretinin yanı sıra 2017 dış ticaret istatistiklerine göre dış ticaret yoğunluğunun en fazla olduğu ülke grupları ile de ticaretinin reel efektif döviz kuru ile ilişkisi 2003:1-2018:6 dönemi için aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Dış ticaret değişkenleri olarak dış ticaret hacmi, ihracat ve ithalat değişkenleri kullanılmıştır. Türkiye'nin dış ülkelerle sürdürdüğü ticari faaliyetler genelde dolar veya euro üzerinden yapılmaktadır. Örneğin; Türkiye'nin AB ile dış ticaretinde genelde euro kullanılmasına karşın Uzak Doğu ve Yakın ve Orta Doğu ülkeleriyle yapılan ticari faaliyetler genelde dolar üzerinden yürütülmektedir. Türkiye'nin farklı ülke ve ülke grupları ile yaptığı dış ticaret göz önünde bulundurulduğunda, çalışmada kullanılan dış ticaret verileri dolar ve euro cinsinden ayrı ayrı alınıp buna göre analizler yapılmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ve nedensellik ilişkilerine bakılmadan önce serilerin durağanlığı ADF Birim Kök Testi ile tespit edilmiştir. Birim kök testi sonuçlarına göre seriler düzeyde ve birinci farkta durağan çıkmıştır. Seriler aynı mertebeden durağan olmadığı için geleneksel eşbütünleşme testleri olan Engle-Granger ve Johansen yöntemleri uygulanamamıştır. Serilerin durağanlık mertebelerini gözardı eden ARDL Sınır Testi yaklaşımı ile değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi incelenmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmek için serilerin durağan olup olmadıklarını ve aralarında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığını göz ardı eden Toda-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılmıştır.

ARDL Sınır Testi sonuçlarından elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, oluşturulan 24 ekonometrik modelin 18'inde bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasında uzun dönemli ilişki bulunamamış, 6'sında ise değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiye rastlanmıştır. AB ülke grubu ve Yakın ve Orta Doğu ülke gruplarıyla yapılan ticarete ait değişkenler dolar veya euro cinsinden alındığında, reel efektif döviz kuru ile aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Toplam dış ticarete ait değişkenler dolar cinsinden alındığında, toplam dış ticaret hacmi ve toplam ithalat değişkenleri ile reel efektif döviz kuru değişkeni arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmış olmasına karşın toplam ihracat değişkeni ile reel efektif döviz kuru değişkeni arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır. Toplam dış ticarete ait değişkenler euro cinsinden alındığında, reel efektif döviz kuru ile aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Uzak Doğu ülke grubu ile yapılan ticarete ait değişkenler dolar veya euro cinsinden alındığında, dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri ile reel efektif döviz kuru değişkeni arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanılmış olup, ihracat değişkeni ile reel efektif döviz kuru değişkeni arasında uzun dönemli ilişki bulunamamıştır. Eşbütünleşme ilişkisinin tespit edildiği 6 modelde, ARDL Sınır Testinin ikinci ve üçüncü aşamalarında uzun dönem ve kısa dönem katsayılarının pozitif ve istatistiki olarak anlamsız çıkması, reel efektif döviz kuru değişkeninin dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri üzerinde uzun veya kısa dönemde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ancak bu etkinin anlamlı bir etki olmadığını göstermiştir. Eşbütünleşme ilişkilerinin bulunduğu testlerin üçüncü aşamalarında HDT'ye ait katsayıların negatif ve anlamlı çıkması ile değişkenler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde ne kadar sürede dengeye geleceği tespit edilmiştir.

Toda-Yamamoto Nedensellik Testi sonuçlarına bakıldığında, dolar veya euro cinsinden alınan Yakın ve Orta Doğu ülke grubu ile yapılan ticarete ait değişkenlerle reel efektif döviz kuru değişkeni arasında nedensellik yönünden bir ilişkiye rastlanmamıştır. Toplam dış ticaret, AB ülke grubu ile ticaret ve Uzak Doğu ülke grubu ile ticarete ait dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri dolar veya euro cinsinden alındığında, reel efektif döviz kuru ile aralarında tek yönlü veya çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Değişkenler arasındaki tek yönlü nedensellik ilişkisi genellikle reel efektif döviz kurundan dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenlerine doğrudur. Yani bu durum reel efektif döviz kurundaki değişimlerin dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenlerinin geçmiş

dönemlerdeki değerleri üzerinde etkisinin olduğunu ve halihazırda etkisinin sürdüğünü göstermektedir.

Etki-tepki sonuçlarına bakıldığında, bir dış ticaret değişkeninde (dış ticaret hacmi, ihracat, ithalat) 1 standart sapmalık şok meydana geldiğinde, değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemler için pozitiftir. Reel efektif döviz kurunun bu duruma vereceği tepki ise ilk birkaç dönemde pozitif, sonraki dönemlerde ise negatif olmaktadır. Reel efektif döviz kurunda meydana gelecek 1 standart sapmalık şok karşısında ise değişkenin kendisinin tepkisi tüm dönemlerde pozitiftir. Dış ticaret değişkenleri ise reel efektif döviz kurunda meydana gelen şok karşısında genellikle birinci dönemde tepki vermemiş olmakla birlikte sonraki dönemlerde verdikleri tepki pozitiftir.

Dış ticaret değişkenleri ile reel efektif döviz kuru değişkeni arasında uzun dönemli ilişki ve nedensellik ilişkisinin varlığı dış ticaret değişkeninin türüne (dış ticaret hacmi, ihracat, ithalat), değişkenlerin dolar veya euro cinsinden alınmasına ve ait olduğu ülke grubuna göre farklılık göstermektedir. Eşbütünleşme ve nedensellik testlerinde bulunan anlamlı ilişkiler genellikle reel efektif döviz kuru ile dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri arasında olup, reel efektif döviz kuru ile ihracat değişkeni arasında ise yapılan tüm testlerde anlamsız ilişkiler bulunmuştur. Bu durum iktisadi olarak değerlendirildiğinde, reel efektif döviz kuru arttığında TL değer kazanacağından, yurt dışındaki mallar yurt içindeki mallara kıyasla ucuzlar- ithalat artar, ihracat azalır. Reel efektif döviz kurunun düşmesi durumunda ise TL değer kaybedeceğinden, yurt dışındaki mallar yurt içindeki mallara kıyasla pahalılaşır- ithalat azalır, ihracat artar. Yani reel efektif döviz kuru ile dış ticaret hacmi ve ithalat değişkenleri arasında doğru orantılı bir ilişki, ihracat değişkeni ile arasında ise ters orantılı bir ilişki söz konusudur. Oluşturulan ekonometrik modellerden ortaya çıkan tahmin sonuçlarına göre, istatistiki yorumlarla iktisadi yorumlar önemli oranda benzerlik göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Ağır, H. ve Metin, M. (2016). “Türkiye-Avrupa Birliği Dış Ticaret Göstergeleri Üzerine Bir Değerlendirme”. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 6(1), 11-26.
- Akkaya, O. (2017). “Türkiye’deki Reel Kur Değerlerinin Dış Ticaret Dengesi Üzerine Etkisi: 2001 Yılı Krizinin İncelenmesi”. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 177-184.
- Akmeşe, H. ve Çetin, H. (2009). “2008 Dünya Ekonomik Krizinin Türkiye Ekonomisi ve Türk-Azeri Ekonomik İlişkileri Üzerindeki Etkileri”. *Selçuk Üniversitesi, Journal of Azerbaijani Studies*, 105-117.
- Aktaş, C. (2010). “Türkiye’de Reel Döviz Kuru İle İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin VAR Tekniğiyle Analizi”. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 123-140.
- Alam, I. ve R. Quazi (2003). “Determinants of Capital Flight: an Econometric Case Study of Bangladesh”. *International Review of Applied Economics*, 17 (1), 97.
- Altın, H. ve Süslü, C. (2017). “Türkiye İçin Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin İncelenmesi”. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 105-112.
- Aral, A. (2015). *Türkiye’de Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi:1992-2013 Dönemi Eşbütünleşme Analizi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arat, K. (2003). *Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Ankara: TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.
- Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu, Ekonomik ve Ticari İlişkiler. <https://www.avrupa.info.tr/tr/ekonomik-ve-ticari-iliskiler-46>, (Erişim Tarihi: 22.02.2019).
- Ay, A., Üçler, G. ve Koçak, İ. (2009). Reel Döviz Kuru Dalgalanmalarının Dış Ticaret Üzerine Etkisinin Sınır Testi Yaklaşımı İle Analizi: Türkiye Örneği. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 51-67.

- Aygören, Y. (2014). *Döviz Kuru-Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kars: Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Goswami, G. G. (2003). "A Disaggregated Approach To Test The J-Curve Phenomenon: Japan Versus Her Major Trading Partners". *Journal of Economics and Finance*, 27 (1), 102-113.
- Barak, D. ve Naimoğlu, M. (2018). "Reel Döviz Kurunun Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi: Kırılgan Beşli Örneği". *Ömer Halisdemir Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 11(2),82-95.
- Cengiz, S. (t.y.). "Uzak Doğu Bölgesi ile Ekonomik İlişkilerimize Genel Bir Bakış". *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Sayı:13. <http://www.mfa.gov.tr/uzak-dogu-bolgesi-ile-ekonomik-iliskilerimize-genel-bir-bakis.tr.mfa>, (Erişim Tarihi: 23.02.2019).
- Ceylan, O. (2014). "Döviz Kuru ve Reel Efektif Döviz Kuru. <http://piyasarehberi.org/ekonomi/63-doviz-kuru-ve-reel-efektif-kur>, (Erişim Tarihi: 23.06.2019).
- Cura, B. (2018). Türkiye'nin Son 10 Yılda İhracat ve İthalat İlişkileri. <https://www.bloomberght.com/haberler/haber/2127019-turkiye-nin-son-10-yilda-ihracat-ve-ithalat-iliskileri>, (Erişim Tarihi: 13.02.2019).
- Çağlayan, E. (2006). "Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri". *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21(1), 427.
- Çetin, B. (2014). Türkiye'nin Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkelerine Yaptığı İhracatın Analizi. <http://acikerisim.iku.edu.tr/bitstream/handle/11413/1176/Buket%C3%87etinUEK2014.pdf>, (Erişim Tarihi: 04.03.2019).
- Değer, O. ve Demir, M. (2015). "Reel Efektif Döviz Kuru ve Dış Ticaret Hacmi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(604),7-21.
- Dış Ticaretin Önemi. <https://www.fikir.gen.tr/dis-ticaretin-onemi/>, (Erişim Tarihi: 30.04.2019).

- Dickey, David, A. ve Fuller, Wayne, A. (1981). “Likelihood Ratio”, *Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Dinler, Z. (2012). *İktisada Giriş*. 18.Baskı, Bursa: Ekin Yayınları.
- Eğilmez, M. (2012). Reel Efektif Döviz Kuru Nedir? Kendime Yazılar. <http://www.mahfiegilmez.com/2012/11/reel-efektif-doviz-kuru-endeksi-nedir.html>, (Erişim Tarihi: 10.01.2019).
- Eğilmez, M. (2013). "Dış Ticaretin Kur ile İlişkisi. Kendime Yazılar. <http://www.mahfiegilmez.com/2013/03/dsticaretin-kur-ile-iliskisi.html>, (Erişim Tarihi: 05.03.2019).
- Eğilmez, M. (2018). Türkiye Sabit Kur Rejimine Geçebilir mi? Kendime Yazılar. <http://www.mahfiegilmez.com/2018/08/turkiye-sabit-kur-rejimine-gecebilir-mi.html>, (Erişim Tarihi: 11.02.2019).
- Ekonomi ve Döviz Kuru. (2005) <https://www.capital.com.tr/ekonomi/makro-ekonomi/ekonomi-ve-doviz-kuru>, (Erişim Tarihi: 06.06.2019).
- Ekonomik Kalkınma Nedir? (2016). <https://anapara.com/ekonomik-kalkinma-nedir/>, (Erişim Tarihi: 02.05.2019).
- Engin, C. ve Göllüce, E. (2016). “2008 Küresel Finans Krizi ve Türkiye Üzerine Yansımaları”. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 6(1), 27-40.
- Gazel, S. (2017). “BİST Sınai Endeksi ile Çeşitli Metaller Arasındaki İlişki: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi”. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 52, 287-299.
- Gökalp, İ. (2015). Dış Ticaret Hacmindeki Artış ve Ülkemizdeki İstikrarlı Büyüme. <http://www.yenisoz.com.tr/dis-ticaret-hacmindeki-artis-ve-ulkemizdeki-istikrarli-buyume-haber-6384>, (Erişim Tarihi: 12.02.2019).
- Gökalp, M. F. ve Yıldırım, A. (2004). *Türkiye AB Gümrük Birliği Sürecinin Ekonomik Etkileri. Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye, Siyasal Ekonomik ve Toplumsal Dönüşüm, Sorunlar ve Tartışmalar*, Ankara: Seçkin Yayınevi, 264-288.

- Gül, E. ve Ekinici, A. (2006). “Türkiye’de Reel Döviz Kuru İle İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisi”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,16,165-190.
- Gültekin, S. (2011). “Küreselleşme Çağında Dış Ticarete Rekabet için Kümelenme Stratejisi: Türkiye’nin Tarım Kümelenmesi Gerekliliği”. *Kocaeli Üniversitesi, SBE Dergisi*, 22(2), 31.
- Gürlesel, C. Fuat (2018). Döviz Kuru Artışları Dış Ticareti Nasıl Etkiliyor. <http://www.tim.org.tr/tr/kose-yazarlari-can-fuat-gurlesel-doviz-kuru-artislari-dis-ticareti-nasil-etkiliyor-.html>, (Erişim Tarihi: 02.02.2019).
- İnançlı, S. ve Ak, M. Z. (2005). “Türkiye’nin Komşu Orta Doğu Ülkeleri ile Ticari İlişkilerine Ekonomik ve Siyasi Gelişmelerin Etkileri”. *Ortadoğu Yıllığı 2005*, 385-417.
- Kaderli, Y. ve Küçükkaya, H. (2012). “2008 Dünya Finansal Krizi Sonrası Türkiye Ekonomisinde Yaşanan Gelişmelerin Bazı Ülkelerle Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi”. *Pamukkale Üniversitesi, SBE Dergisi*,12,85-96.
- Karaçor, Z. ve Gerçekler, M. (2012). “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği”. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 289-312.
- Karagöz, M. ve Doğan, Ç. (2005). “Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,15(2), 219-228.
- Karluk, R. (2009). *Uluslararası Ekonomi: Teori ve Politika*. 9.Baskı, İstanbul: Beta Basım.
- Kızılca, İ. (2014). Türkiye’nin Çin ile Dış Ticaretinde Bilinmesi Gereken 3 Şey. <https://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/3630>, (Erişim Tarihi: 07.02.2019).
- Kızıldere, C., Kabadayı, B. ve Emsen, Ö.S. (2014). “Dış Ticaretin Döviz Kuru Değişimlerine Duyarlılığı: Türkiye Üzerine Bir İnceleme”. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 12, 39-53.
- Koçak, S. (2006). *Döviz Kurundaki Değişikliklerin Ekonomik Etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Kutlar, A. (2000). *Ekonometrik Zaman Serileri Teori ve Uygulama*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Narayan, P. K. ve Smyth, R. (2006). “What Determines Migration Flows From Low-Income to High-Income Countries? An Empirical Investigation of Fiji-U.S. Migration 1972-2001”. *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342.
- Narayan, P. K. (2005). “The Saving And Investment Nexus For China: Evidence From Cointegration Tests”. *Applied Economics*, 37 (17), 1979-1990.
- Oksay, S. (2001). *Döviz Kuru ve Ödemeler Bilançosu Politikaları: Türkiye (1923-2000)*. İstanbul: Beta Basım, ss.10.
- Ordu, C. F. (2013). *Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ödemeler Bilançosu. www.ktu.edu.tr/dosyalar/bmyo_46775.pdf, (Erişim Tarihi: 01.05.2019).
- Özbek, D. (1998). “Döviz Kuru Sisteminde Seçenekler”, *Ekonomik Yaklaşım*, 9(29), 21.
- Özdemir, A. ve Ordu, C. F. (2013). “Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 50(582), 30.
- Öztürk, M.Büşra Engin (2018). “Türkiye-Orta Doğu Ülkeleri Arasındaki Dış Ticaret ve Sermaye Hareketleri”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(60), 894-907.
- Pekin, T. (2014). *Makro Ekonomi (Milli Gelir-Para-İstihdam)*. İzmir: Zeus Kitabevi.
- Pesaran, M. Hashem, Shin, Y. ve Smith, R. (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Sarı, A. (2010). “Döviz Kuru Oynaklığının İthalata Etkileri: Türkiye Örneği”. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 11, 31-44.
- Saygılı, H., Saygılı, M., ve Yılmaz, G. (2010). “Türkiye için Yeni Reel Efektif Döviz Kuru Endeksleri”. *TCMB Çalışma Tebliği*, No:10/12, 1-37.
- Şentürk, C. (2007). *Dış Ticaret-Büyüme İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Türkiye ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Testi*.

(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.

- Şerefli, M. (2016). “Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”. *Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:13, 137-143.
- Tapşın, G. ve Karabulut, A.T. (2013). “Reel Döviz Kuru, İthalat ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 26, 190-205.
- Tarı, R. (2018). *Ekonometri*. Genişletilmiş 13. Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- TCMB. Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. Reel Efektif Döviz Kuru. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Erişim Tarihi: 12.12.2018).
- Toda, Hiro Y. ve Yamamoto, T. (1995). “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- TÜİK. Dış Ticaret İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, (Erişim Tarihi:10.12.2019).
- TÜİK. Satınalma Gücü Paritesi. Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi-4,ss.2. http://www.tuik.gov.tr/IcerikGetir.do?istab_id=146, (Erişim Tarihi: 12.01.2019).
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. www.tcmb.gov.tr, (Erişim Tarihi: 01.05.2019).
- Türkiye İstatistik Kurumu, www.tuik.gov.tr, (Erişim Tarihi: 02.05.2019).
- Türkiye’nin Uzak Doğu Ülkeleri ile Ekonomik ve Ticari İlişkileri. <http://akademiye.org/tr/?p=476>, (Erişim Tarihi: 23.02.2019).
- Ural, M. (2008). Para, Dış Denge ve Döviz Kuru Sistemleri. <https://docplayer.biz.tr/1600238-Para-dis-denge-ve-doviz-kuru-sistemleri.html>, (Erişim Tarihi: 10.01.2019).
- Ünsal, E. M. (2011). *Makro İktisat*. 9.Baskı, Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Yalta, Y. (2011). *Para Teorisi ve Politikası. Türkiye Bilimler Akademisi Açık Ders Malzemeleri Projesi*, Ankara.
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2005). “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi”. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2, 11-29.

- Yaman, D. (2012). *Döviz Kuru Oynaklığının Dış Ticaret Üzerine Etkileri: Teori ve Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılancı, V. ve Özcan, B. (2010). “Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi”. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 21-33.
- Yıldız, H. (2014). *Reel Döviz Kuru-Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye İmalat Sanayisi Sektörleri Üzerine Bir İnceleme*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yurdakul, H. (2015). 2008 Küresel Ekonomik Krizi ve Türkiye’ye Etkisi. <http://sahipkiran.org/2015/01/12/kuresel-ekonomik-kriz/>, (Erişim Tarihi: 22.03.2019).

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Uğur AYIK
Doğum Yeri ve Tarihi	Çat- 01.03.1990
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Erciyes Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi, SBE, Ekonometri Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
İletişim	
E-Posta Adresi	ugur.ayik@erzurum.edu.tr
Tarih	24.06.2019