

**DÂHİLDE İŞLEME REJİMİ KAPSAMINDA
TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARET VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ**

Selman DAL

Uzmanlık Yeterlik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
Ankara, Haziran 2015

**DÂHİLDE İŞLEME REJİMİ KAPSAMINDA
TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARET VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ**

Selman DAL

Danışman
Dr. Süleyman Hilmi KAL

Uzmanlık Yeterlik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
Ankara, Haziran 2015

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanmasında akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli danışmanım Dr. Süleyman Hilmi Kal'a, tezimin çeşitli aşamalarındaki destek ve görüşlerinden dolayı Uluslararası Kuruluşlarla İlişkiler Müdürü Dr. İbrahim Ünalmiş'a, tez konumun belirlenmesinden itibaren maddi ve manevi desteğini esirgemeyen Dr. Ferhat Arslaner'e, tezin oluşturulmasındaki önemli katkılarından dolayı başta Dr. Fatma Pınar Erdem Küçükbiçakcı ve Gözde Gürgün olmak üzere, çalışma arkadaşlarım Etkin Özen ve Samet Battal'a ve son olarak desteklerini her zaman yanımda hissettiğim ve tez süresince kendilerini ihmal ettiğim sevgili eşim ve biricik kızıma teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ.....	iv
GRAFİK LİSTESİ	v
KISALTMA LİSTESİ.....	vi
EK LİSTESİ.....	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÂHİLDE İŞLEME REJİMİ ve TÜRKİYE UYGULAMASI	5
1.1. Dâhilde İşleme Tedbirleri	6
1.1.1. Şartlı Muafiyet Sistemi.....	6
1.1.2. Geri Ödeme Sistemi	7
1.2. Dâhilde İşleme İzni/İzin Belgesi Düzenlenmesi ve Döviz Kullanım Oranı	7
1.3. Dâhilde İşleme İzin Belgesinin Kapatılması	8

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR VE TEORİK ÇERÇEVE	11
2.1. Döviz Kuru – Dış Ticaret İlişkisini İnceleyen Çalışmalar	11
2.1.1. J Eğrisi Hipotezi ve Marshall – Lerner Koşulu Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar	11
2.1.2. İşlenmiş ve İşlenmemiş Mal İhracatı Ayrımında Dış Ticaret – Döviz Kuru İlişkisini İnceleyen Çalışmalar	13
2.1.3. Türkiye Özelinde Yapılan Diğer Çalışmalar.....	16
2.2. Teorik Çerçeve: Türkiye için İhracat Arz – Talep ve Piyasa Dengesi Denklemleri.....	18
2.2.1. Türkiye için İhracat Talep Denklemleri.....	18

2.2.2. Türkiye için İhracat Arzı Denklemleri	20
2.2.3. Türkiye için İhracat Arz ve Talebi Piyasa Dengesi Denklemleri...	23

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MODEL ve DEĞİŞKENLER	24
3.1. Model	24
3.2. Veri ve Değişkenler.....	25
3.3. Ekonometrik Yöntemler ve Analizler	26
3.3.1. Durağanlık ve Birim Kök Analizi	26
3.3.2. VAR (Vector Autoregressive) Modeli.....	28
3.3.3. Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli	29
3.4. Ampirik Bulgular	30
3.4.1. Birim Kök Testi Sonuçları	30
3.4.2. Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli	32

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER.....	38
KAYNAKÇA	42
EKLER.....	48

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1. Modelde Yer Alan Değişkenler.....	25
Tablo 3.2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	30
Tablo 3.3. PP Birim Kök Testi Sonuçları	31
Tablo 3.4. DF – GLS Birim Kök Testi Sonuçları	31
Tablo 3.5. Model 3.1. için Gecikme Uzunluğunun Tespiti	33
Tablo 3.6. Model 3.2. için Gecikme Uzunluğunun Tespiti	33
Tablo 3.7. Model 3.1 için Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	34
Tablo 3.8. Model 3.2 için Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	34
Tablo 3.9. Hata Düzeltme Modeli Uzun Dönem Analiz Sonuçları	35
Tablo 3.10. Hata Düzeltme Modeli Kısa Dönemli Analiz Sonuçları.....	36

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1.1. DİR Kapsamında Gerçekleştirilen İhracatın ve İthalatın Toplam İhracat ve İthalat içindeki Payı ve Döviz Kullanım Oranı (%)	9
Grafik 3.1. Değişkenlerin Zaman İçinde Değişimi.....	26

KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: United States of America (Amerika Birleşik Devletleri)
ADF	: Augmented Dickey Fuller (Genişletilmiş Dickey Fuller)
AIC	: Akaike Information Criteria (Akaike Bilgi Kriteri)
BIS	: Bank for International Settlements (Uluslararası Ödeme Bankası)
CES	: Constant Elasticity of Substitution (Sabit İkame Esnekliği)
DF – GLS	: Dickey – Fuller Generalized Least Squares (Dickey – Fuller Genelleştirilmiş En Küçük Kareler)
Dİİ	: Dâhilde İşleme İzni
DİİB	: Dâhilde İşleme İzin Belgesi
DİR	: Dâhilde İşleme Rejimi
EUROSTAT	: European Statistical Office (Avrupa İstatistik Ofisi)
FPE	: Final Prediction Error (Son Öngörü Hatası)
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GTİP	: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
G-20	: Group of Twenty (Yirmiler Grubu)
HQ	: Hannan-Quinn Information Criteria (Hannan-Quinn Bilgi Kriteri)
IPR	: Inward Processing Regime (Dâhilde İşleme Rejimi)

OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
PP	: Phillips – Perron Birim Kök Testi
REDK	: Reel Efektif Döviz Kuru
RMB	: Renminbi
SC	: Schwarz Information Criteria (Schwarz Bilgi Kriteri)
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)
VECM	: Vector Error Correction Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)
WTO	: World Trade Organization (Dünya Ticaret Örgütü)

EK LİSTESİ

Grafik 1.1. Dışa Açıklık Oranı (%).....	49
---	----

ÖZET

Dâhilde İşleme Rejimi (DİR), Türkiye'nin dış ticaretinde önemli bir yer tutmaktadır. Mevcut çalışmalarda DİR, daha çok mevzuat içindeki yeri ve Türkiye'nin dış ticareti üzerine etkileri itibarıyla ele alınmıştır. Bu çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak, DİR verileri kullanılarak 2002 ilk çeyrek ile 2014 son çeyrek arası dönem için, Türkiye'de ihracat – döviz kuru ilişkisi, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayrımında incelenmektedir. Bu ilişkinin uzun ve kısa dönem analizinde Johansen eş bütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Sonuçlara göre, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı için oluşturulan her iki model için de hem uzun dönemde hem de kısa dönemde anlamlı sonuçlar elde edilmektedir. Bununla birlikte, kullanılan değişkenlerin katsayıları uzun ve kısa dönemde her bir model için farklılık göstermektedir. Uzun dönemde, işlenmemiş mal ihracatının, işlenmiş mal ihracatına kıyasla, döviz kuru, dış âlem geliri ve sermaye stokundaki değişime daha duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Kısa dönemde, işlenmiş mal ihracatının her üç değişkene de duyarlı olduğu, bununla birlikte işlenmemiş mal ihracatının sermaye stokundaki değişimden etkilenmediği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dâhilde İşleme Rejimi, İşlenmiş ve İşlenmemiş mal ihracatı, Döviz Kuru, Dış Âlem Geliri, Sermaye Stoku, Vektör Hata Düzeltme Modeli.

ABSTRACT

Inward Processing Regime (IPR) has particular importance in Turkish external trade. In previous works, IPR was discussed in terms of its legal framework and effects on Turkish external trade. Unlike previous works, in this thesis, using IPR dataset for the period of 2002Q1 – 2014Q4, the relationship between the export and the exchange rate in Turkey is examined in terms of exports, those “processed” and “non-processed”. In order to investigate long-run and short run relationships between the variables, Johansen cointegration test and Vector error correction model have been employed. Results show that for both models long-run and short-run coefficients are significant. Nevertheless, magnitudes of coefficients vary in the long-run and the short-run for each model. In the long-run, compared to processed exports, it is concluded that non-processed exports are more responsive to changes in exchange rates, foreign income and capital stock. In the short run, processed exports are responsive to changes in all three variables, whereas non-processed exports are not responsive to changes in capital stock.

Keywords: Inward Processing Regime, Processed and Non-processed Exports, Exchange Rates, Foreign Income, Capital Stock, Vector Error Correction Model.

GİRİŞ

Küresel ekonomide 1980 sonrasında başlayan dönüşüm süreci 2000 sonrasında hızlanarak devam etmiş; geçtiğimiz yıllarda da gerek gelişmiş, gerekse gelişmekte olan ülkelerin üretim, tüketim ve dış ticaret yapısında köklü bir değişim gözlenmiştir.

Bilgi teknolojilerinde ve ulaşım sektöründe yaşanan gelişmeler, mal ve sermaye hareketliliğinde yaşanan artış, gümrük tarifelerindeki ve hizmet maliyetlerindeki azalmayla birlikte ucuz üretim faktörlerine olan talep artışı, üretim sürecinin uluslararası bir boyut kazanmasına sebep olmuştur. Genel anlamda dikey uzmanlaşma¹ olarak da tanımlanan ve küreselleşmenin bir sonucu olan bu süreç, Arndt (1997) tarafından ifade edildiği gibi, firmaların ithal girdi kullanımında artışa ve üretim yapılarında değişikliğe gitmelerine; emek yoğun ve sermaye yoğun üretim birimlerini maliyet avantajlarını gözeterek farklı ülkelere kaydırmalarına sebep olmuştur.

Firmaların rekabet gücünde ve sektörlerin sanayi üretimi içindeki paylarında yaşanan değişimler de bu sürecin sonuçları arasında yer almaktadır. İthal girdileri kullanan firmalar rekabet avantajı kazanırken, bu malları görece yüksek maliyetle üreten firmalar olumsuz etkilenmiştir. Benzer şekilde, sanayinin sektörel bileşiminde bazı sektörlerin payı hızla gerilerken bazılarının payında önemli artışlar görülmüştür. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının üretim ve dış ticaretteki payı artış göstermiş, küresel alıcıların artması ülkelerin ihracat rakamlarına önemli katkı yapmıştır. Dikey uzmanlaşma yapıları (küresel üretim zincirleri² ve ağları) endüstri-içi

¹ Dikey uzmanlaşma, farklı tanımlamalar yapılabilmekle birlikte, genel anlamda ithal aramalı kullanılarak üretilen ürünlerin ihraç edilmesidir. (Amador ve Cabral, 2009)

² Üretim süreçlerinin dünya ölçeğinde parçalanması ve uluslararası bir nitelik kazanması, farklı kurumsal yaklaşımlar tarafından uluslararası/küresel üretim/meta/değer zinciri/ağı olarak tanımlanmaktadır (TÜSİAD, 2011; OECD, 2007; Gereffi ve diğerleri, 2001 ve Bair, 2005)

ticareti³ artırarak dış ticaret hacminin hızla genişlemesine neden olmuştur. (Saygılı ve diğerleri, 2010)

Küresel üretim zincirleri ve ağları, diğer bir ifadeyle, küresel değer zincirleri, bu dönüşüm sürecinde en gelişmişinden en az gelişmişine kadar tüm ekonomiler için önemli hale gelmiştir. 2013 yılında OECD, WTO ve UNCTAD (2013) tarafından hazırlanan ortak rapora göre G-20 ülkelerinin ihracatları %30 ilâ %60 arasında ithal girdi içermekte veya diğer ülkeler tarafından ithal girdi olarak kullanılmaktadır. Küresel değer zincirleri bünyesinde gerçekleştirilen ticaret akımlarından elde edilen gelir 1995 – 2009 yılları arasında her ne kadar ülkelere göre farklılık gösterse⁴ de toplamda iki kat artış kaydetmiştir.

Üretimin uluslararası boyut kazanmış olması, ülkelerin sadece ticaret politikalarında değil; yatırım, istihdam, büyüme ve kalkınma gibi farklı politika alanlarında da değişime sebep olmuştur. Politika yapıcılar, küresel değer zincirlerinin ülke ekonomilerinde sebep olduğu kapsamlı değişimden en iyi şekilde faydalanabilmek amacıyla daha şeffaf ve tahmin edilebilir politikalara ve ülkeler arası politika koordinasyonuna daha fazla önem vermeye başlamışlardır. 2012 yılı Haziran ayında Meksika'nın Los Cabos kentinde gerçekleştirilen G-20 Liderler Zirvesi sonrasında yayımlanan bildirmede⁵ küresel değer zincirlerine atıf yapılması ve gelişmekte olan ülkelerin bu değer zincirlerine daha fazla entegrasyonunun teşvik edilmesi, önümüzdeki yıllarda üretim ve ticaret yapısındaki dönüşümün devam edeceğine işaret etmektedir.

Küresel ekonominin üretim ve dış ticaret yapısında yaşanan değişim sürecinden Türkiye ekonomisi de etkilenmiştir. Türkiye ekonomisinin küresel ekonomiye entegrasyonunun hızlı bir şekilde gerçekleştiği 1980 sonrası dönemde Türkiye'nin üretim ve dış ticaret hacminde hızlı bir artış söz

³ Endüstri içi ticaret, belirli sektörde birbirinden farklılaştırılmış yapıdaki ürünlerin eş zamanlı olarak ihraç ve ithal edilmesiyle ülkeler arasında karşılıklı olarak iki yönlü ticaretin ortaya çıkmasıdır. (Clark, 2010)

⁴ Çin için artış 6 kata ulaşırken; Hindistan için 5 katı, Brezilya için ise 3 katı artış yaşanmıştır.

⁵ "... the relevance of regional and global value chains to world trade, recognizing their role in fostering economic growth, employment and development and emphasizing the need to enhance the participation of developing countries in such value chains." (Los Cabos Zirve Bildirgesi, 2012)

konusudur. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 1990 yılında yaklaşık % 20 olan dışa açıklık oranı⁶, 2014 yılında % 50 seviyelerine ulaşmıştır.

Küresel ekonomideki dönüşümün Türkiye'ye bir diğer yansıması da ihracata dayalı büyüme stratejisinin hayata geçirildiği 24 Ocak 1980 kararları (24 Ocak kararları) ile birlikte piyasa ekonomisinin güçlendirilmesine ve 1970'lerde yaşanan döviz kıtlığını aşmaya yönelik adımların atılması olmuştur. Bu çerçevede, ihracatı artırmaya yönelik teşvik tedbirleri uygulamasına ağırlık verilmiştir. Bu uygulamalar, 1984'ten sonra "İhracatı Teşvik" veya "İhracatı ve Döviz Kazandırıcı Faaliyetleri Teşvik" adı altında yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararları olmuştur (Çukur, 2004).

Mevcut durumda, ihracatı teşvik tedbirleri arasında en yaygın kullanılan araç Dâhilde İşleme Rejimidir (DİR). DİR, 24 Ocak kararları ile ihracata dayalı kalkınma stratejisini benimseyen Türkiye'de 1980'li yılların başından 1996 yılına kadar uygulanan İhracatı Teşvik Mevzuatının devamı niteliğinde olup, ekonomik konjonktür ve Gümrük Birliği yükümlülüklerimiz çerçevesinde revize edilerek Topluluk Gümrük Koduna uygun hale getirilmiş bir ihracatı teşvik rejimidir (Çukur, 2004).

Türkiye'nin dış ticaretinde önemli bir yer tutan DİR, mevcut çalışmalarda daha çok mevzuat içindeki yeri ve Türkiye'nin dış ticareti üzerine etkileri itibarıyla ele alınmıştır. DİR kapsamında gerçekleştirilen ihracat verilerinin kullanıldığı bu çalışmada ise, Türkiye'de ihracat – döviz kuru ilişkisi, eş bütünleşme analizi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılarak, işlenmiş ve işlenmemiş mal ayrımında incelenmektedir. İhracat – döviz kuru ilişkisinin işlenmiş ve işlenmemiş mal ayrımında ele alınması, her bir mal grubu için döviz kuru etkisinin daha ayrıntılı bir şekilde analiz edilebilmesine imkân tanımaktadır.

Bu çalışmanın önemi, bilindiği kadarıyla, Türkiye için döviz kuru – dış ticaret ilişkisini, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayrımında ele alan ilk çalışma olmasıdır. Bu çerçevede, çalışmanın ilk bölümünde DİR ve DİR'in

⁶ Dışa açıklık oranı, bir ülkenin dış ticaret hacminin GSMH'ye oranı olarak hesaplanmaktadır. (Dar ve Amirkhalkhali, 2003). Türkiye için dışa açıklık oranı grafiği, bakınız: Ek: 1

Türkiye'deki uygulamasına yönelik özet bilgi sunulmuştur. İkinci bölümde, ilk olarak literatürde döviz kuru – dış ticaret ilişkisini analiz eden çalışmalara değinilmiş, sonrasında ise teorik bir çerçeve oluşturulmuştur. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan veri, yöntem ve model sonuçları özetlenmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise sonuçların özeti ile birlikte değerlendirmelere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÂHİLDE İŞLEME REJİMİ ve TÜRKİYE UYGULAMASI

Dâhilde İşleme Rejimi, firmaların, öngörülen süre zarfında işlendikten sonra ihraç edilmek şartıyla, ihraç ürünlerinin üretiminde ihtiyaç duydukları malları, ithalatta alınması gereken gümrük vergilerinden muaf olarak veya ithalat esnasında alınan verginin (işletme malzemesine ilişkin katma değer vergisi ve özel tüketim vergisi hariç) geri ödenmesi yoluyla ve ticaret politikası önlemlerine tabi olmaksızın getirmelerine imkân sağlayan bir sistemdir. İhraca konu nihai ürünün üretiminde kullanılan malların, Katma Değer Vergisi, gümrük vergisi ve varsa anti-damping vergisinden muaf olarak ithaline imkân sağlanması neticesinde, girdi maliyetleri düşürülerek, uluslararası pazarlarda firmalara rekabet gücü kazandırılması amaçlanmaktadır.

Türkiye'nin Gümrük Birliği'ne girmesiyle birlikte ihracat teşvikleri, AB mevzuatına ve Türkiye'nin ekonomik şartlarına göre revize edilerek 95/7615 sayılı Dâhilde İşleme Rejimi Kararıyla 01.01.1996 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 1999 yılında yaşanan iki büyük deprem ve zamanla değişen ihtiyaçlar sonucunda, 99/13819 sayılı yeni Dâhilde İşleme Rejimi Kararı 31.12.1999 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak 05.02.2000 tarihinde yürürlüğe girmiştir. AB'nin Gümrük Birliğinde yapmış olduğu değişikliklerle mevzuatı güncelleme ihtiyacı doğmuş ve 99/13819 sayılı Karar da 27.01.2005 tarihinde yayımlanan 2005/8391 sayılı Dâhilde İşleme Rejimi Kararıyla ilga edilmiştir. Güncel ihtiyaçlara cevap verebilmek amacıyla bazı değişiklikler yapılmakla birlikte mezkûr karar yürürlüktedir. Ayrıca, bu karara istinaden dâhilde işleme tedbirlerinin uygulama usul ve esaslarını belirlemek üzere 20.12.2006 tarihli 26382 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İhracat 2006/12 sayılı Dâhilde İşleme Rejimi Tebliği de yürürlüktedir.

1.1. Dâhilde İşleme Tedbirleri

1.1.1. Şartlı Muafiyet Sistemi

Şartlı muafiyet sistemi; dâhilde işleme izin belgesi⁷ (DİİB)/dâhilde işleme izni⁸ (Dİİ) kapsamında ihracı taahhüt edilen işlem görmüş ürünün⁹ elde edilmesinde kullanılan ve serbest dolaşımda bulunmayan hammadde, yardımcı madde, yarı mamul, mamul ile değişmemiş eşya, ambalaj ve işletme malzemesinin, Türkiye Gümrük Bölgesinde (serbest bölgeler hariç) yerleşik firmalarca, ticaret politikası önlemlerine tabi tutulmaksızın, vergisi teminata bağlanmak suretiyle ithal edilmesi ve ihracat taahhüdünün gerçekleşmesini müteakip, alınan teminatın iade edilmesidir. Bu kapsamda yapılacak işletme malzemesi ithalatında, katma değer vergisi ve özel tüketim vergisi tahsil edilir ve ticaret politikası önlemleri uygulanır. DİİB kapsamında işlem görmüş ürünün elde edilmesi için ithal eşyasının yerine eşdeğer eşya¹⁰ olarak, asgari 8 - 12'li bazda gümrük tarife istatistik pozisyonu (GTİP), ticari kalite ve teknik özellikleri itibarıyla aynı kalite ve nitelikleri taşıyan serbest dolaşımdaki eşya¹¹ kullanılabilir.

İşlem görmüş ürünün eşdeğer eşyadan elde edildiği durumlarda, gümrük işlemlerinde ithal eşyası eşdeğer eşya, eşdeğer eşya ise ithal eşyası olarak değerlendirilir. Önceden ihracat konusu işlem görmüş ürünün ihracat vergisine tabi eşdeğer eşyadan elde edilmesi halinde ise, bu eşyaya tekabül eden ithalatın yapılmasından sonra iade edilmek üzere ihracat vergisi kadar teminat alınır. Firmaların türüne ve geçmiş yıllardaki ihracat performanslarına göre teminatta indirimle gidilebilmektedir. Teminat; para, teminat mektubu, hazine tahvili ve bonoları şeklinde olabilmektedir. İthalatla ilgili vergi muafiyetinden yararlanmak, ancak ihracat taahhüdünün yerine getirilmesiyle

⁷ Dâhilde İşleme İzin Belgesi: İhracat ile ihracat sayılan satış ve teslimlerde gümrük muafiyetli ithalat ve/veya yurtiçi alımlara imkân sağlayan, Bakanlıkça (Ekonomi Bakanlığı) düzenlenen belgedir.

⁸ Dâhilde İşleme İzni: İhraç amacıyla gümrük muafiyetli ithalata imkân sağlayan ve gümrük idaresince verilen izindir.

⁹ İşlem Görmüş Ürün: İşleme faaliyetleri sonucunda elde edilen asıl veya ikincil işlem görmüş üründür.

¹⁰ Eşdeğer Eşya: İşlem görmüş ürünün elde edilmesinde ithal eşyasının yerine kullanılan ve ithal eşyası ile asgari 8 (sekiz)'li bazda gümrük tarife istatistik pozisyonu, ticari kalite ve teknik özellikleri itibarıyla aynı kalite ve nitelikleri taşıyan serbest dolaşımda bulunan eşyayı ifade etmektedir.

¹¹ Serbest Dolaşımda Bulunan Eşya: 4458 sayılı Gümrük Kanununun 18 inci maddesi hükmüne göre tümüyle Türkiye Gümrük Bölgesinde elde edilen ve bünyesinde Türkiye Gümrük Bölgesi dışındaki ülke veya topraklardan ithal edilen girdileri bulundurmayan veya şartlı muafiyet düzenlemelerine tabi tutulan eşyadan elde edilen ve tabi olduğu rejim hükümleri uyarınca özel ekonomik önem taşımadığı tespit edilen veya Türkiye Gümrük Bölgesi dışındaki ülke veya topraklardan serbest dolaşıma giriş rejimine tabi tutularak ithal edilen veya Türkiye Gümrük Bölgesinde yukarıda belirtilen eşyadan ayrı ayrı veya birlikte elde edilen veya üretilen eşyadır.

kesinlik kazanmaktadır. Genel anlamda şartlı muafiyet sisteminde ihraç ürünlerinin üretiminde kullanılacak ithal mallarından gümrüklerde alınması gereken her türlü vergi, teminata bağlanmakta ve taahhüt edilen nihai ürünün ihracatı gerçekleştirildikten ve belge kapatıldıktan sonra teminatlar iade edilmektedir (Ünal, 2009).

1.1.2. Geri Ödeme Sistemi

Geri ödeme sistemi; dâhilde işleme izin belgesi/dâhilde işleme izni kapsamında serbest dolaşıma giren hammadde, yardımcı madde, yarı mamul, mamul ile değişmemiş eşya, ambalaj ve işletme malzemesinden elde edilen işlem görmüş ürünün ihracı halinde, ithalat esnasında alınan verginin (işletme malzemesine ilişkin katma değer vergisi ve özel tüketim vergisi hariç) geri ödenmesidir. Şartlı muafiyet sisteminden farklı olarak geri ödeme sisteminde, ticaret politikası önlemlerine tabi olan malların ithalatı gerçekleştirilemez. İhracatın gerçekleştirilmemesi ve/veya yurtiçine satış durumunda verginin tamamı ödendiğinden bir mesuliyet ortaya çıkmamaktadır¹².

1.2. Dâhilde İşleme İzni/İzin Belgesi Düzenlenmesi ve Döviz Kullanım Oranı

Türkiye Gümrük Bölgesinde (serbest bölgeler hariç) yerleşik firmaların, dâhilde işleme rejiminden yararlanmak için İhracat: 2006/12 sayılı Dâhilde İşleme Rejimi Tebliği hükümleri çerçevesinde DİİB/Dİİ almaları gerekir. Bu çerçevede ibraz edilen bilgi ve belgeler, aksi sabit oluncaya kadar doğru kabul edilir. DİİB/Dİİ'ye ilişkin müracaat;

- İthal eşyasının işlem görmüş ürünün elde edilmesinde kullanıldığının tespitinin mümkün olması,
- Türkiye Gümrük Bölgesindeki (serbest bölgeler hariç) üreticilerin temel ekonomik çıkarları ile Türk malı imajının olumsuz etkilenmemesi,

¹² Ayrıntılı bilgilere için bakınız: 20.12.2006 tarih ve 26382 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan DİR Tebliği.

- İşleme faaliyetinin, katma değer yaratan ve kapasite kullanımını artıran bir faaliyet olması yanında, işlem görmüş ürünün rekabet gücünü ve ihrac potansiyelini artıran koşullar yaratıyor olması,
- Firmaların DİB/Dİİ'leri kapsamındaki performansları,

çerçevesinde değerlendirilir.

DİB kapsamındaki döviz kullanım oranı¹³ DİR kararına istinaden 20.12.2006 tarihli 26382 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İhracat – 2006/12 sayılı DİR Tebliği'nde belirlenmiştir. Buna göre; DİB kapsamında döviz kullanım oranı otomotiv sektöründe düzenlenen belgeler için azami %65, deri ve deri mamulleri ile çimento, cam, toprak ve seramik ürünleri sektörlerinde düzenlenen belgeler için azami %60, tekstil ürünleri sektöründe düzenlenen belgeler için azami %65, konfeksiyon ve orman ürünleri sektörlerinde düzenlenen belgeler için azami %70, bunun dışında kalan sektörler için azami %80'dir. Ancak, ikincil işlem görmüş tarım ürünleri taahhüdü içeren belgelerde bu oran azami %100 olarak tespit edilebilir.

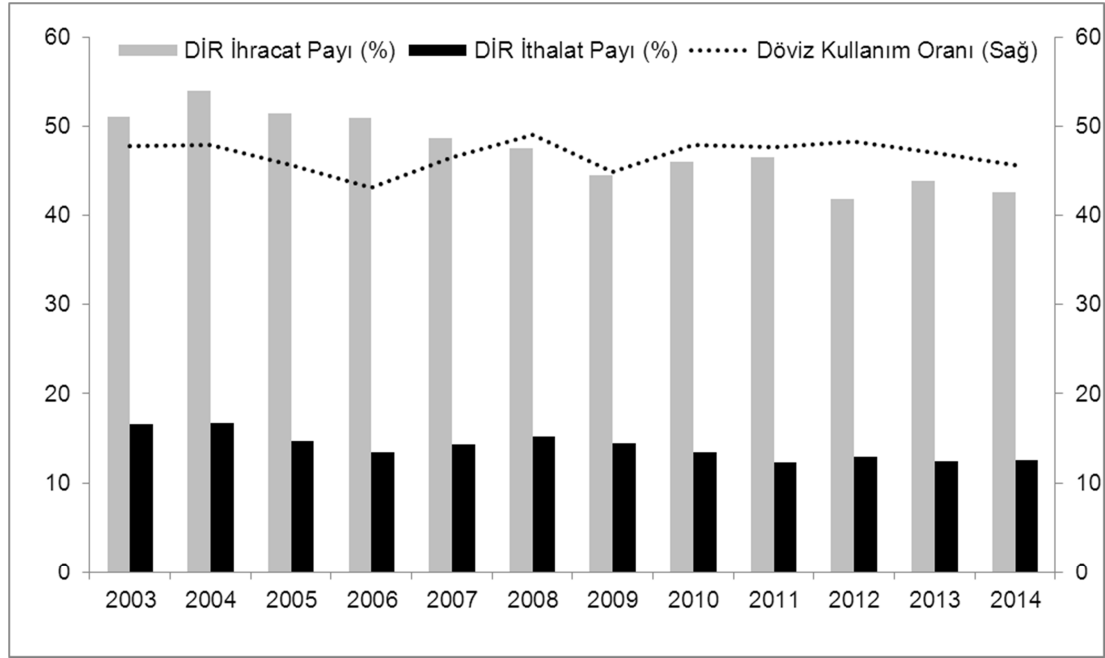
DİR Kararına göre DİB süresi, sektörüne göre azami 12 aya kadar tespit edilebilir. Gemi inşa, komple tesis ile üretim süreci 12 ayı aşan ürünler ve savunma sanayi alanına giren ürünlerde proje bitim süresi kadar izin verilebilir.

1.3. Dâhilde İşleme İzin Belgesinin Kapatılması

DİB/Dİİ ihracat taahhüdü, belgede/izinde belirtilen şartlar da dikkate alınmak suretiyle, DİR hükümleri çerçevesinde eşdeğer eşya ve/veya ithal eşyasından elde edilen işlem görmüş ürün ile değişmemiş eşyanın başlamış işlemler dâhil olmak üzere ihrac edildiğinin tespiti kaydıyla kapatılır. DİB/Dİİ ihracat taahhüdü, belge/izin sahibi firma ve/veya aracı ihracatçı firma tarafından gerçekleştirilen ihracat ile de kapatılabilir. Ancak, T.C. Ekonomi Bakanlığı tarafından aracı ihracatçı kullanımına kısıtlama getirilebilir. DİB

¹³ Döviz Kullanım Oranı: Dâhilde işleme izin belgesi/dâhilde işleme izni kapsamındaki CIF ithal (yurt içi alımlar hariç) tutarının FOB ihrac tutarına (ikincil işlem görmüş ürünün serbest dolaşıma giriş rejimi hükümlerine göre ithalatının yapılması halinde bu ürünün gümrük kıymeti dâhil) olan yüzde oranıdır.

ihracat taahhüdünü kapatmak için en geç belge süresi sonundan itibaren 3 ay içerisinde, elektronik ortamda ve fiziki olarak ilgili bölge müdürlüğüne, müracaat edilmesi zorunludur. Yapılan kapatma müracaatı geri alınamaz. Belirtilen süre içerisinde kapatma müracaatında bulunmayan firmalar adına düzenlenen belge/izin, ilgili bölge müdürlüğüne/gümrük idaresince müeyyide uygulanarak resen kapatılır.¹⁴



Grafik 1.1. DİR Kapsamında Gerçekleştirilen İhracat ve İthalatın Toplam İhracat ve Toplam İthalat İçindeki Payı ve Döviz Kullanım Oranı (%)

Kaynak: TÜİK

Grafik 1.1.'den görüldüğü üzere, Türkiye'de toplam ihracatın yaklaşık yarısı DİR kapsamında gerçekleştirilmektedir. DİR kapsamında gerçekleşen ithalatın toplam ithalat içindeki payı ise yaklaşık %15 seviyelerindedir. Literatürde, Türkiye'de DİR kapsamında yapılan ihracatın bu derece yüksek olmasının çok farklı sebepleri sayılmakla birlikte en önemli husus olarak DİR'in ihracatçı firmalara vergi muafiyetleri yoluyla sağladığı maliyet avantajları ön plana çıkmaktadır. Sadece katma değer vergisi muafiyetinin sağladığı avantaj genel oran¹⁵ baz alındığında %18 iken, değişiklik

¹⁴ Ayrıntılı bilgi için bakınız: 20.12.2006 tarih ve 26382 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan DİR Tebliği

¹⁵ Genel Oran: 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu'nun 28. maddesinin Bakanlar Kurulu'na verdiği yetkiye dayanılarak mal ve hizmetlere uygulanacak katma değer vergisi oranları 30.07.2002 tarih ve 24831 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 17.07.2002 tarih ve 2002/4480 sayılı Kararname eki Karar ile 01.08.2002 tarihinden geçerli olmak üzere yeniden tespit edilmiş ve %1 ve %8 katma değer vergisi uygulanacak ürünlerin dışında kalan ürünlerin %18'lik genel orana tabi olacağı belirtilmiştir.

göstermekle birlikte gümrük vergisi ve varsa anti-damping vergisi muafiyetleri ihracatçı firma açısından DİR kullanımının cazibesini artırmaktadır.

DİR uygulamaları genel amaç itibariyle ülkeler arasında benzerlik göstermekle birlikte değerlendirme, uygulama ve denetim aşamalarında farklılık gösterebilmektedir. Ayrıca, DİR'in kullanım yoğunluğu da ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Örnek vermek gerekirse, AB genelinde DİR kapsamında gerçekleştirilen dış ticaretin toplam içindeki payı yaklaşık %7 seviyelerindeyken, Çin için bu oran yaklaşık %50'yi bulmaktadır¹⁶.

DİR verileri kullanılarak yapılan bu çalışma, ihracat arz ve talebini etkileyen unsurları analize dâhil ederek, döviz kuru – dış ticaret ilişkisini detaylı bir şekilde ele almaktadır.

¹⁶ AB verisi, Avrupa İstatistik Ofisi (Eurostat); Çin verisi ise Çin Gümrük İdaresi verilerine dayanmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR VE TEORİK ÇERÇEVE

Bu bölümde, ilk olarak farklı ülkeler için döviz kuru – dış ticaret ilişkisini “J Eğrisi Hipotezi” ve/veya “Marshall – Lerner Koşulu” çerçevesinde inceleyen çalışmalara atıf yapılmış, aynı çerçevede Türkiye özelinde yapılan çalışmalar; incelenen dönem, kullanılan yöntem ve sonuçları itibariyle özet olarak sunulmuştur. İkinci olarak, döviz kuru dış ticaret ilişkisini Türkiye özelinde işlenmiş ve işlenmemiş mal ayırımında inceleyen bir çalışma olmaması sebebiyle, özellikle Çin için bu çerçevede yapılmış çalışmalar, sonrasında ise Türkiye özelinde yapılan diğer çalışmalar; incelenen dönem, kullanılan yöntem ve çalışmaların sonuçları itibariyle özetlenmiştir. Son olarak, ampirik çalışmaya temel teşkil etmesi amacıyla, Türkiye'nin ihracat arz ve talep denklemleri ile piyasa dengesi şartları teorik olarak türetilmiştir.

2.1. Döviz Kuru – Dış Ticaret İlişkisini İnceleyen Çalışmalar

İktisat literatüründe döviz kuru – dış ticaret ilişkisi iktisatçılar tarafından ilgi gören konulardan biri olmuştur. Bu ilişkinin analizi genel anlamda “J Eğrisi Hipotezi¹⁷” ve “Marshall – Lerner Koşulu¹⁸” çerçevesinde ele alınmıştır. Bunların dışında, döviz kuru – dış ticaret ilişkisinin işlenmiş ve işlenmemiş mal ayırımında incelendiği az sayıda çalışma bulunmaktadır.

2.1.1. J Eğrisi Hipotezi ve Marshall – Lerner Koşulu Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Krugman ve Baldwin (1987), Rose ve Yellen (1989), Rose (1991), Bahmani-Oskooee ve Alse (1994), Demirden ve Pastine (1995), Bahmani-Oskooee ve Brooks (1999), Koray ve McMillin (1999), Leonard ve

¹⁷ J Eğrisi Hipotezi: Devalüasyonu takiben kısa dönemde ticaret dengesinin açık vermesi ve belirli bir zamandan sonra düzelmeye başlaması olarak tanımlanmaktadır. (Bahmani-Oskooee ve Rahta, 2004)

¹⁸ Marshall – Lerner Koşulu: Arz esnekliklerinin sonsuz olduğu varsayımı altında, ithal mallarının yurtiçi talep esnekliği ile ihracat malları dış talep esnekliği toplamının bire eşit veya birden büyük olması olarak tanımlanmaktadır.

Stockman (2001), Wilson ve Tat (2001), Singh (2002), Lal ve Lowinger (2002), Narayan (2006), Liu ve diğerleri (2007), Bahmani – Oskooee ve Ratha (2008), Ketenci ve Uz (2011) ile Pandey (2013), tarafından yapılan çalışmalar “J Eğrisi Hipotezinin” ve/veya “Marshall – Lerner Koşulunun” farklı ülkeler için test edildiği çalışmalardan bazılarıdır. Bu çalışmalarda yapılan analizlere yönelik bulgular, ilişkinin kısa - uzun dönem ayrımında ve ülkelere/bölgelere göre farklılık gösterdiğine işaret etmektedir.

Türkiye için döviz kuru – dış ticaret ilişkisini “J Eğrisi Hipotezi” ve “Marshall – Lerner Koşulu çerçevesinde inceleyen benzer çalışmalar bulunmaktadır. Rose (1990) tarafından yapılan çalışmada, 1970-1988 döneminde reel döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu çalışmada döviz piyasasının sıkı düzenlemelere tabi tutulduğu 1980 öncesi dönem ile finansal liberalizasyonun yaşandığı 1980 sonrası dönem için bir ayrıma gidilmemiş olması, Akbostancı (2002) tarafından eleştirilmiştir.

Brada ve diğerleri (1997), 1969 – 1979 ve 1980 – 1993 dönemleri için reel döviz kuru – dış ticaret ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, 1980 öncesi dönem için dış ticaret – reel döviz kuru – gelir arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığını, 1980 sonrası dönem için ise dış ticaret ile reel döviz kuru arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Terzi ve Zengin (1999), 1989-1996 dönemini kapsayan, döviz kuru ile toplam ve sektörel dış ticaret değişkenleri arasındaki dinamik ilişkilerin incelendiği çalışmalarında, döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkili olmadığı; Türkiye ekonomisinin, döviz kuru hareketlerinin dış ticaret dengesini pozitif yönde etkileyebilmesi için gerekli koşulları henüz taşımadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Aydoğuş ve Yıldırım (2001), 1960 – 1979 ve 1980 – 1997 alt dönemleri için, yıllık veri kullanarak yaptıkları çalışmalarında her iki dönemde de Türkiye ekonomisinde Marshall – Lerner koşulunun geçerli olduğu, fakat 1960 – 1979 arası dönem için elde edilen sonuçların 1980 sonrası döneme kıyasla daha etkin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Doğanlar ve diğerleri (2003) tarafından yapılan esneklik analizi çalışmasında, 1981:1 – 1994:4 arası çeyreklik veriler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda; ihracatın fiyat esnekliği -1,07, Türkiye ihracatına yönelik talebin gelir esnekliği ise 3,08 olarak bulunmuştur. Ayrıca, döviz arz eğrisinin pozitif eğimli olduğu, görece yüksek esneklik katsayılarının elde edilmiş olması nedeniyle de döviz kuru ayarlamalarının ihracatı artıracadı sonucuna ulaşılmıştır. şimşek ve Kadılar (2004) ile Yamak ve Korkmaz (2005) tarafından yapılan alışmalar, Türkiye için Marshall – Lerner koşulunun test edildiği ve koşulun Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşan diğer çalışmalardır.

Durusoy ve Tokatlıoğlu (1997) ile Akbostancı (2002) ise Türkiye için J Eğrisi Hipotezini test eden çalışmalar yapmışlardır. Durusoy ve Tokatlıoğlu (1997), 1987:1 – 1995:2 dönemi için çeyreklik verilerle Almon modelini kullanarak yaptıkları çalışmalarında J Eğrisi Hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşırlarken; Akbostancı (2002), 1987:1 – 2000:4 dönemi için VAR (Vector Autoregressive) analizi yaptığı çalışmasında, sonuçların Türkiye için “J Eğrisi Hipotezini” desteklemediğini, bulguların daha çok Backus ve diğerleri (1994) tarafından geliştirilen S Eğrisi Hipotezini destekler nitelikte olduğunu ifade etmiştir.

Vergil ve Erdoğan (2009) tarafından yapılan çalışmada 1989 – 2005 dönemi için yıllıklandırılmış çeyreklik veri kullanılarak Türkiye zeline “Marshall – Lerner Koşulu” ve “J Eğrisi Hipotezi” birlikte test edilmiştir. İncelenen dönem için her iki koşulun da Türkiye’de geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.1.2. İşlenmiş ve İşlenmemiş Mal İhracatı Ayrımında Dış Ticaret – Döviz Kuru İlişkisini İnceleyen alışmalar

Farklı lkeler için döviz kuru – dış ticaret ilişkisini inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayrımında bu ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. İşlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayrımında yapılan çalışmalar arasında Ahmed (2009), Aziz ve Li (2007), Cheung ve diğerleri (2009), Garcia-Herrero ve Koivu (2009), Marquez

ve Schindler (2007) ile Thorbecke ve Smith (2008) tarafından yapılmış çalışmalar sayılabilir.

Ahmed (2009) tarafından Çin için yapılan çalışmada, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayırımında döviz kuru – ihracat ilişkisi en küçük kareler yöntemiyle 1996:1 – 2009:2 dönemi için çeyreklik verilerle incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, Çin'in reel efektif döviz kurundaki (REDK) yükselişin, Çin'in gelişmekte olan ülke sınıfındaki ticaret ortaklarının para birimlerine karşı değerlendirilmesinden kaynaklandığı durumlarda işlenmiş mal ihracatı için pozitif fakat istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir etkiye, işlenmemiş mal ihracatı için ise negatif bir etkiye sebep olduğu ifade edilmektedir. Çin'in REDK'sındaki yükselişin, Çin'in gelişmiş ülke sınıfındaki ticaret ortaklarının para birimlerine karşı değerlendirilmesinden kaynaklandığı durumlarda ise her iki ihracat türü üzerinde negatif etkiye sebep olduğu belirtilmektedir.

Çin özelinde, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayırımında Aziz ve Li (2007), Cheung ve diğerleri (2008), Garcia-Herrero ve Koivu (2009), Marquez ve Schindler (2007) ile Thorbecke ve Smith (2008) tarafından yapılmış çalışmaların hiçbiri renminbinin (RMB) nispeten daha hızlı değer kazandığı 2007 – 2008 dönemini kapsamamakla birlikte, ulaşılan sonuçlar, Ahmed (2009) tarafından daha güncel verilerle elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir.

Aziz ve Li (2007), 1995 – 2006 dönemi için çeyreklik verilerle yaptıkları çalışmada, döviz kuru esnekliğini işlenmemiş mal ihracatı için -2,25, işlenmiş mal ihracatı için -0,5 olarak bulmuşlardır. Ayrıca, işlenmemiş mal ihracatı için esnekliğin sabit seyrederken, işlenmiş mal ihracatı için esnekliğin dönemin başlarında nispeten daha düşük (yaklaşık -0.5), daha sonrasında ise (2005 ve sonrası) nispeten daha yüksek (yaklaşık -1.4) olduğunu tespit etmişlerdir.

Cheung ve diğerleri (2009) tarafından, 1993:3 – 2006:2 dönemi için çeyreklik verilerle yapılan çalışmada, sermaye stokunun değişkenlere dâhil edildiği ve hariç tutulduğu iki farklı model tahmin edilmiştir. Sermaye

stokunun dâhil edildiği modelde, sermaye stokunun hem işlenmiş hem de işlenmemiş mal ihracatında tek anlamlı değişken olduğu sonucuna ulaşılrken, sermaye stokunun dâhil edilmediği modelde döviz kurundaki (RMB) değlerlenmenin, hem işlenmiş hem de işlenmemiş mal ihracatında pozitif etkiye sahip olduğu ve bu sonuçların beklentilerle uyumlu olmadığı vurgulanmıştır.

Garcia-Herrero ve Koivu (2009) tarafından 1994 – 2005 dönemi için yapılan çalışmada, işlenmemiş mal ihracatının uzun dönem döviz kuru esnekliği -2,3 olarak bulunmuştur. Aynı model için, 2000 – 2005 dönemi alt örnekleme kullanıldığında ise daha düşük bir esnekliğe (-1,6) ulaşılmaktadır. Diğer taraftan, işlenmiş ihracat için her iki örneklem periyodu için de (1994 – 2005 ve 2000 – 2005) uzun dönem esneklik katsayısı yaklaşık -1,3 olarak bulunmuştur. Marquez ve Schindler (2007) tarafından 1997 – 2004 dönemi için aylık verilerle yapılan çalışmada, RMB'deki % 10'luk bir değlerlenmenin Çin'in işlenmemiş ihracattaki küresel payının uzun dönemde % 0,5 puan azalmasına sebep olduğu belirtilmektedir.

Thorbecke ve Smith (2008) tarafından yapılan çalışmada, 1992 – 2005 dönemi için yıllık panel veri kullanılarak Çin'in ihracat yaptığı 33 ülke için işlenmiş ve işlenmemiş mal ayrımında ihracat – döviz kuru ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmada, iki farklı REDK dikkate alınmıştır. İşlenmemiş mal ihracatı için standart REDK kullanılırken, işlenmiş mal ihracatı için standart REDK ile Çin'in aramalı ithalatı yaptığı ülkelerin ortalama REDK'sının ağırlıklı ortalamasından elde edilen döviz kuru (ağırlıklı REDK) kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sadece standart REDK'da yaşanan %10'luk bir değlerlenmenin işlenmiş mal ihracatında % 4'lük bir düşüşe sebep olduğu, hem standart REDK'da hem de ağırlıklı REDK'da yaşanan %10'luk bir değlerlenmenin ise işlenmiş mal ihracatında yaklaşık %10'luk bir düşüşe sebep olduğu ifade edilmektedir.

Xing (2012) tarafından 1993 – 2008 dönemi için panel verilerle yapılan çalışmada, Çin'in ticaret dengesinde işlenmiş mal ihracatının rolü ve RMB'deki değlerlenmenin işlenmiş mal ihracatı ve ithalatı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ampirik bulgular, incelenen dönem için Çin'in işlenmiş mal

ihracatının Çin'in yıllık ticaret fazlasının nedenlerini tamamen açıkladığı, Çin'in işlenmiş mal ihracatının bölgesel yanlılık¹⁹ gösterdiği ve RMB'deki bir değerlenmenin hem işlenmiş mal ihracatını hem de işlenmiş mal ithalatını olumsuz etkilediği²⁰ şeklindedir.

Colacelli (2008) tarafından yapılan çalışmada ise bahsi geçen çalışmalardan farklı olarak, homojen ve farklılaşmış mal²¹ ayrımında ihracat – döviz kuru ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada 136 ülke (34 gelişmiş, 102 gelişmekte olan) verisi kullanılarak 440 farklı sektör için 1981 – 1997 dönemini kapsayan, homojen ve homojen olmayan mal ihracatının döviz kuru esneklikleri, ihracatçı ülke (gelişmiş ve gelişmekte ayrımında) ve sektör bazında hesaplanmıştır. Bulgular, gelişmiş ülkelerin ihracatının döviz kuru esnekliklerinin gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha düşük olduğu ve homojen olmayan mal ihracatının döviz kuru esnekliğinin, homojen mal ihracatına kıyasla daha yüksek olduğu yönündedir.

2.1.3. Türkiye Özelinde Yapılan Diğer Çalışmalar

Türkiye özelinde ise işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ayrımında döviz kuru ilişkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalar, genel itibariyle farklı ekonometrik yöntemler kullanarak ihracat ve farklı rekabet göstergeleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardır. Bu çalışmaların sonuçları, kullanılan veri seti ve analiz yöntemi ve analiz edilen döneme göre farklılık göstermektedir.

Şahinbeyoğlu ve Ulaşan (1999) ile Saygılı ve diğerleri (1998) tarafından Türkiye için yapılan çalışmaların her ikisinde de dış âlem gelirin ek olarak REDK ile ihracat arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, Aydın ve diğerleri (2004) tarafından yapılan çalışmada, ihracat ile REDK arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış, ihracatın birim iş gücü maliyeti, ihracat fiyatları ve dış âlem gelirinden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Sarıkaya (2004), 1989:1 – 2003:3 dönemini kapsayan çalışmasının sonucunda, Aydın ve

¹⁹ İşlenmiş mal ithalatının % 77'si Doğu Asya ülkelerinden yapılırken, işlenmiş malların sadece % 29'u bu bölgeye ihraç edilmektedir.

²⁰ RMB'deki % 10'luk bir değerlenme, Çin'in işlenmiş mal ihracatını % 9,1 azaltırken, işlenmiş mal ithalatını % 5 azaltmaktadır.

²¹ Bir sektörde, firmaların çoğunluğu tarafından üretilen malların homojen veya kolay ikame edilebilir mallar olması ya da farklılaşması olarak tanımlanmaktadır.

diğerleri (2004) tarafından yapılan çalışmaya benzer şekilde, hem kısa dönemde hem de uzun dönemde reel döviz kuruna kıyasla, reel birim işgücü maliyetlerinin Türkiye'nin ihracatı üzerinde daha etkili olduğunu belirtmişlerdir. Karagöz ve Doğan (2005) tarafından, Ocak 1995 – Haziran 2004 dönemi için aylık verilerle yapılan çalışmada ise döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış, sadece 2001 yılında yaşanan devalüasyonun etkisi anlamlı bulunmuştur.

Aydın ve diğerleri (2007) tarafından yapılan ve Türkiye'nin ihracatında yaşanan yapısal değişimin Kalman filtresi ile analiz edildiği çalışmada 1987:1 – 2006:1 dönemi için çeyreklik veri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları arasında; 1994, 1998 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik krizlerin hiçbirinin ihracat arzının ithalat esnekliğinde patikayı bozucu bir etkiye sebep olmadığı; bununla birlikte, sadece 2001 krizinin esnekliğin seviyesini değiştirici etkiye sebep olduğu tespiti yer almaktadır. Ayrıca, 1987'den 2006'ya kadar geçen dönemde, ihracat arzının ithalat esnekliğinin yaklaşık % 50 artış gösterdiği ifade edilmektedir.

Aktaş (2010), 1989:1 – 2008:4 dönemi için çeyreklik veriler kullanarak yaptığı VAR analizi sonucunda, reel kurdaki herhangi bir değişmenin dış ticaret dengesi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir şekilde kullanılamayacağını ifade etmiştir. Tapşın ve Karabulut (2013) ise 1980 – 2011 dönemi için reel döviz kuru, ithalat ve ihracat arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarında Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizini uygulamışlar ve sonuç olarak ithalat değişkeninden ihracat değişkenine doğru ve reel döviz kurundan ithalat değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu tespit etmişlerdir.

2.2. Teorik Çerçeve: Türkiye için İhracat Arz – Talep ve Piyasa Dengesi Denklemleri

Bu bölümde, Ahmed (2009) tarafından yapılan çalışma esas alınarak Türkiye için işlenmiş ve işlenmemiş mal ayrımında ihracat talebi oluşturulmuştur. Aynı çerçevede, üretim fonksiyonuna ithal girdi değişkeni dâhil edilerek Türkiye için ihracat arz denklemleri elde edilmiştir. Son olarak, arz ve talep denklemleri kullanılarak, her iki mal grubu için piyasa dengesini ifade eden denklemler elde edilmiştir.

2.2.1. Türkiye için İhracat Talep Denklemleri

Türkiye için ihracat talep denklemlerinin teorik olarak oluşturulabilmesi amacıyla, bu çalışmada Türkiye'nin üç farklı mal grubu ihraç ettiği varsayılmaktadır:

- X_P : DİR kapsamında, diğer bir ifadeyle ithal aramalı kullanılarak, üretilen ve ihracatı yapılan malları (işlenmiş mal),
- X_D : Yerel girdi kullanılarak üretilen ve ihracatı yapılan malları (işlenmemiş mal),
- X_O : Diğer malları²²,

temsil etmektedir.

Türkiye için ihracat talep denklemlerini elde edebilmek amacıyla, bu üç mal grubunu talep eden tüketiciler için, (2.1) numaralı denklem ile gösterilen ve sabit ikame esnekliğine (Constant Elasticity of Substitution - CES) sahip olduğu varsayılan bir fayda fonksiyonu tanımlanmaktadır:

$$U(X_P, X_D, X_O) = \left[\phi_P^{1/\delta} X_P^{1-1/\delta} + \phi_D^{1/\delta} X_D^{1-1/\delta} + (1 - \phi_P - \phi_D)^{1/\delta} X_O^{1-1/\delta} \right]^{\delta/1-\delta} \quad (2.1)$$

²² Diğer mallar, DİR kapsamı dışında üretiminde ithal aramalı kullanılan mallar ile DİR kapsamında ihracatı yapılmakla birlikte üretiminde yerli aramalı kullanılan malları ifade etmektedir.

Tanımlanan fayda fonksiyonunda yer alan δ malların ikame esnekliğini, \emptyset ise tercih parametresini ifade etmektedir. Tüketicilerin bütçe kısıtını ifade eden, üç mal grubu için yaptıkları toplam tüketim harcaması ise (2.2) numaralı denklem ile gösterilmektedir:

$$P_C^* X^* = P_P^* X_P + P_D^* X_D + P_O^* X_O \quad (2.2)$$

Bu denklemde P^* ile gösterilen değişkenler her bir mal grubunun (işlenmiş, işlenmemiş ve diğer) yabancı para cinsinden fiyatlarını, P_C^* yurtdışı tüketici fiyatları genel seviyesini, X^* ise toplam yurtdışı talebini ifade etmektedir. Fayda fonksiyonunun (2.1), bütçe kısıtı (2.2) altında maksimizasyonu yapılarak birinci derece koşulları elde edilmiş, ardından her üç mal grubu için (2.3), (2.4) ve (2.5) numaralı talep denklemleri elde edilmektedir:

$$X_P = \emptyset_P \left(\frac{P_P^*}{P_C^*} \right)^{-\delta} X^* \quad (2.3)$$

$$X_D = \emptyset_D \left(\frac{P_D^*}{P_C^*} \right)^{-\delta} X^* \quad (2.4)$$

$$X_O = (1 - \emptyset_P - \emptyset_D) \left(\frac{P_O^*}{P_C^*} \right)^{-\delta} X^* \quad (2.5)$$

(2.2) numaralı denklemde yer alan yurtdışı tüketici fiyatları genel seviyesi (P_C^*) ise aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$P_C^* = [\emptyset_P P_P^{*1-\delta} + \emptyset_D P_D^{*1-\delta} + (1 - \emptyset_P - \emptyset_D) P_O^{*1-\delta}]^{1/1-\delta} \quad (2.6)$$

İşlenmiş ve işlenmemiş mal talep denklemleri (2.3 ve 2.4 numaralı denklemler) reel döviz kuru (2.7 numaralı denklem) kullanılarak yeniden yazılmış, (2.8) ve (2.9) numaralı denklemler elde edilmektedir:

$$Q = \frac{EP_C}{P_C^*} \quad (2.7)$$

$$X_P = \emptyset_P Q^{-\delta} \left(\frac{P_P}{P_C} \right)^{-\delta} X^* \quad (2.8)$$

$$X_D = \phi_D Q^{-\delta} \left(\frac{P_D}{P_C} \right)^{-\delta} X^* \quad (2.9)$$

Denklemlerdeki E nominal döviz kurunu, P_C yurtiçi tüketici fiyatları genel seviyesini, P_P ve P_D ise sırasıyla işlenmiş ve işlenmemiş malların yurtiçi fiyatlarını ifade etmektedir. Ayrıca, ticareti yapılan mallar için satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayılmaktadır. Nihai durumda, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı talep denklemleri (2.8 ve 2.9 numaralı denklemler) birinci derece logaritmik farkları alınarak aşağıdaki şekilde yazılabilmektedir:

$$\Delta x_P = -\delta [\Delta q + \Delta(p_P - p_C)] + \Delta x^* \quad (2.10)$$

$$\Delta x_D = -\delta [\Delta q + \Delta(p_D - p_C)] + \Delta x^* \quad (2.11)$$

2.2.2. Türkiye için İhracat Arzı Denklemleri

Arz denklemleri oluşturulurken, talep denklemlerine benzer şekilde ekonomide üç farklı malın üretildiği, ayrıca ekonomide Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun geçerli olduğu varsayılmaktadır. Çalışmada, üretim fonksiyonuna ithal girdi değişkeni dâhil edilmektedir ki, açık ekonomi modellerinin optimizasyonunda üretim fonksiyonuna ithal girdi değişkenininin dâhil edildiği diğer çalışmalar arasında McCallum ve Nelson (1999), Erceg ve diğerleri (2007) ile Ahmed (2009) tarafından yapılan çalışmalar sayılabilir. Her bir mal grubu için ihracat arzı (2.12), (2.13) ve (2.14) numaralı denklemlerle ifade edilmektedir:

$$Y_C = A_C L_C^{\alpha_C} K_C^{1-\alpha_C} \quad (2.12)$$

$$Y_D = A_D L_D^{\alpha_D} K_D^{1-\alpha_D} \quad (2.13)$$

$$Y_P = A_P L_P^{\alpha_P} Z_P^{\alpha_Z} K_P^{1-\alpha_P-\alpha_Z} \quad (2.14)$$

Denklemlerde yer alan Y_C ticarete konu olmayan malları, Y_D sadece yerli girdi kullanılarak üretilen ihraç mallarını (işlenmemiş mal), Y_P ise ithal aramalı kullanılarak üretilen ihraç mallarını (işlenmiş mal) temsil etmektedir. Ayrıca A , L , K ve Z terimleri sırasıyla teknoloji seviyesini, işgücü talebini, sermaye malı talebini ve ithal girdi talebini ifade etmektedir. Çalışmada

firmaların işgücü ve ithal aramalı taleplerini kâr maksimizasyonu çerçevesinde belirledikleri varsayılmaktadır. Sermaye stoku ve sermaye stokunun sektörler arası dağılımı ise model dışında belirlenmektedir. Firmaların işgücü ve ithal aramalı talepleri sırasıyla (2.15) ve (2.16) numaralı denklemlerle ifade edilmektedir:

$$\alpha_i \frac{Y_i}{L_i} = \frac{W}{P_i} \quad i = C, P, D \quad (2.15)$$

$$\alpha_Z \frac{Y_P}{Z^d} = \frac{P_Z}{P_P} \quad (2.16)$$

Denklemlerdeki W ücretleri, Z^d ithal aramalı talebini, P_Z ithal aramalı yurtiçi fiyatını, L_C, L_D ve L_P ise her üç sektör için (sırasıyla ticarete konu olmayan, işlenmemiş ve işlenmiş mal sektörleri) işgücü talebini göstermektedir. Çalışmada, reel ücretlerin (2.17) sabit, ithal aramalı arzının fiyat değişikliğine duyarlı (2.18) ve ticareti yapılan mallar için satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu (2.19) varsayılmaktadır:

$$W = \mu P_C \quad (2.17)$$

$$Z^s = \left(\frac{P'_Z}{P'_C} \right)^Y \cdot T = \left(\frac{QP_Z}{P_C} \right)^Y T \quad (2.18)$$

$$EP_Z = P'_Z \quad (2.19)$$

Denklemlerde yer alan T girdi arzı faktör ölçeğini, P'_Z ithal aramalı yabancı para cinsinden fiyatını, P'_C ticarete konu olmayan malların yabancı para cinsinden fiyatını, P_C ticarete konu olmayan malların yerel para cinsinden fiyatını, E nominal döviz kurunu, Q ise reel döviz kurunu ifade etmektedir. Türkiye'nin ihracatını yaptığı işlenmiş malların ihracat arzını elde edebilmek amacıyla, ilk olarak (2.16) ve (2.18) numaralı denklemler kullanılarak, üretiminde ithal aramalı kullanılan işlenmiş ihraç malının herhangi bir üretim düzeyi için denge ithal aramalı miktarı elde edilir. Bu amaçla, (2.16) ve (2.18) numaralı denklemlerin birinci derece logaritmik farkı alındıktan sonra ithal girdi arz ve talebi eşitlenmiştir. Elde edilen denklem, ithal aramalı yurtiçi fiyat seviyesinin birinci derece logaritmik farkını ifade eden Δp_Z için çözümlenerek ithal girdi arz veya talep denklemlerinden herhangi

birinde yerine yazıldığında, ithal aramalı denge değerini ifade eden (2.20) numaralı denklem elde edilmektedir:

$$\Delta z = \frac{1+\gamma(1-t_z)}{1+\gamma} + \frac{1}{1+\gamma} \Delta q + \frac{1}{1+\gamma} \Delta(p_p - p_c) + \frac{\gamma}{1+\gamma} \Delta y_p \quad (2.20)$$

Bu denklemde Δz ithal aramalı denge değerini, t_z ise ithal girdi arzı faktör ölçeğinin uzun dönem büyüme oranını temsil etmektedir. İşlenmiş mal arzı denge değerine ulaşmak için ise (2.20) numaralı denklem ile ifade edilen ithal aramalı denge değeri (Δz), (2.15) numaralı denklemden elde edilen işlenmiş mal sektörü işgücü talep fonksiyonu ile birlikte, (2.14) numaralı üretim fonksiyonunun birinci derece logaritmik farkında yerine konulduğunda, işlenmiş mal arzı denge değerini ifade eden (2.21) numaralı denklem elde edilmektedir:

$$\Delta y_p = \frac{t_p}{\Omega_1} + \frac{1-\Omega_1}{\Omega_1} \Delta(p_p - p_c) + \frac{\alpha_z}{\Omega_1(1+\gamma)} \Delta q + \frac{(1-\alpha_p-\alpha_z)\lambda_p}{\Omega_1} \Delta k \quad (2.21)$$

$$t_p = a_p + \alpha_p [1 + \gamma(1 - t_z)] / (1 + \gamma) \quad (2.22)$$

$$\Omega_1 = 1 - \alpha_p - \frac{\gamma \alpha_z}{1+\gamma} \quad (2.23)$$

Bu denklemlerde, a_p işlenmiş mal sektöründe teknolojinin uzun dönem değişim oranını, λ_p ise işlenmiş mal sektöründeki sermaye malı payını göstermektedir.

İşlenmemiş mal ihracatı denge arz değerini elde edebilmek amacıyla işlenmemiş mal ihracatı arzı (2.13), işlenmemiş mal sektörü işgücü talebi (2.15) ve reel ücret (2.17) denklemlerinin birinci derece logaritmik farkları birlikte çözüldüğünde, işlenmemiş mal ihracatı denge arz değerini ifade eden (2.24) numaralı denklem elde edilmektedir.

$$\Delta y_D = \frac{a_D}{1-\alpha_D} + \frac{\alpha_D}{1-\alpha_D} \Delta(p_D - p_c) + \lambda_D \Delta k \quad (2.24)$$

Denklemden, a_D işlenmemiş mal sektöründeki teknolojinin uzun dönem değişimini, λ_D ise işlenmemiş mal sektöründeki sermaye malı payını ifade etmektedir. İşlenmiş ve işlenmemiş ihraç malları arz denklemlerinin her ikisi de pozitif eğimlidir. Ayrıca sermaye stokundaki bir artışın her iki arz

eğrisinin de dışarı doğru kaymasına neden olması beklenmektedir. Bir sonraki aşamada, her iki mal grubu için de piyasa dengesi şartlarını sağlayan denklemler elde edilmektedir.

2.2.3. Türkiye için İhracat Arz ve Talebi Piyasa Dengesi

Denklemleri

İşlenmiş ve işlenmemiş mal sektörleri için oluşturulan denklemlerde, Türkiye'nin ihracat mallarının görece fiyatlarının piyasa dengesi oluşturacak şekilde hareket ettiği varsayılmaktadır. Bu çerçevede, işlenmemiş mal ihracat talep denklemi (2.11) ile arz denklemi (2.24) birlikte çözüldüğünde, işlenmemiş mal ihracatı için piyasa dengesini ifade eden (2.25) numaralı denklem elde edilmektedir.

$$\Delta x_D^e = \Delta y_D^e = \frac{\delta a_D}{\Omega_3} - \frac{\delta \alpha_D}{\Omega_3} \Delta q + \frac{\alpha_D}{\Omega_3} \Delta x^* + \frac{\delta \lambda_D(1-\alpha_D)}{\Omega_3} \Delta k \quad (2.25)$$

$$\Omega_3 = \alpha_D + \delta(1 - \alpha_D) \quad (2.26)$$

Benzer şekilde, işlenmiş mal ihracat denklemi (2.10) ile arz denklemi (2.21) birlikte çözüldüğünde, işlenmiş mal ihracatı için piyasa dengesini ifade eden (2.27) numaralı denklem elde edilmektedir:

$$\begin{aligned} \Delta x_P^e = \Delta y_P^e = & \frac{\delta \mu_P}{\Omega_4} + \left(\frac{\delta \alpha_P}{\Omega_4(1 + \gamma)} - \frac{2\delta(1 - \Omega_2)}{\Omega_4} \right) \Delta q \\ & + \frac{1-\Omega_2}{\Omega_4} \Delta x^* + \frac{\delta \lambda_P(1-\alpha_P-\alpha_Z)}{\Omega_4} \Delta k \end{aligned} \quad (2.27)$$

$$\Omega_2 = -\alpha_P + \delta \alpha_Z / (1 + \gamma) + 1 \quad (2.28)$$

$$\Omega_4 = \delta \Omega_2 + (1 - \Omega_2) \quad (2.29)$$

Bu denklemlerde, x_D^e işlenmemiş mal ihracat talebi denge değerini, y_D^e işlenmemiş mal ihracat arzı denge değerini, x_P^e işlenmiş mal ihracat talebi denge değerini, y_P^e ise işlenmiş mal ihracat arzı denge değerini ifade etmektedir. Çalışmanın takip eden bölümünde, teorik olarak elde edilen denklemlerde yer alan parametreler ampirik olarak tahmin edilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MODEL ve DEĞİŞKENLER

Çalışmanın bu bölümünde literatürde yer alan veriler ve yöntemlerden hareketle, çalışmanın ikinci bölümünde oluşturulan teorik çerçeve esas alınarak, DİR kapsamında Türkiye’de dış ticaret – döviz kuru ilişkisi analiz edilmektedir.

3.1. Model

Türkiye için ihracat – döviz kuru – dış âlem geliri ve makine-teçhizat stoku arasındaki ilişki, 2002:1–2014:4 dönemini kapsayan çeyreklik veriler kullanılarak incelenmektedir. Söz konusu ilişkinin tahmin edilmesinde Johansen eş bütünleşme analizi (Johansen Cointegration Test) ve vektör hata düzeltme modelinden (Vector Error Correction Model – VECM) faydalanılmıştır. Bu çerçevede, çalışmanın ikinci bölümünde elde edilen (2.25) ve (2.27) numaralı işlenmemiş ve işlenmiş mal ihracatı denklemleri kullanılarak işlenmiş mal ihracatı için Model 3.1, işlenmemiş mal ihracatı için Model 3.2 oluşturulmuştur²³.

$$\text{Model 3.1 : } x_P = \alpha_P + \beta_P x^* + \varphi_P q + \pi_P k \quad (3.1)$$

$$\text{Model 3.2 : } x_D = \alpha_D + \beta_D x^* + \varphi_D q + \pi_D k \quad (3.2)$$

Modellerde yer alan x_P işlenmiş mal ihracatını, x_D işlenmemiş mal ihracatını, q REDK’yı, x^* dış âlem gelirini, k ise sermaye stokunun alt kalemi olan makine – teçhizat stokunu ifade etmektedir.

²³ Modellerde yer alan değişkenler logaritmik formda kullanıldığından küçük harflerle gösterilmiştir.

3.2. Veri ve Değişkenler

Çalışmada kullanılan REDK (q) verisi Uluslararası Ödeme Bankası (Bank for International Settlements - BIS) veri tabanından, dış âlem geliri (x^*) verisi İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD) veri tabanından, işlenmiş (x_P) ve işlenmemiş mal ihracatı (x_D) verileri TÜİK'ten temin edilen verilerdir. Makine – teçhizat stoku (k) verisi ise Demiroğlu (2015) makalesi Ek A'daki verilerin güncellenmesiyle²⁴ elde edilmiştir.

REDK'daki artış yerel paranın değerlenmesini ifade etmektedir. Seriler, farklı baz yılına sahip olmaları sebebiyle 2005 baz yılına dönüştürülmüştür. Nominal veriler, ABD'nin 2005 bazlı GSYH deflatörü kullanılarak reel hale dönüştürülmüştür.

TABLO 3.1. MODELDE YER ALAN DEĞİŞKENLER

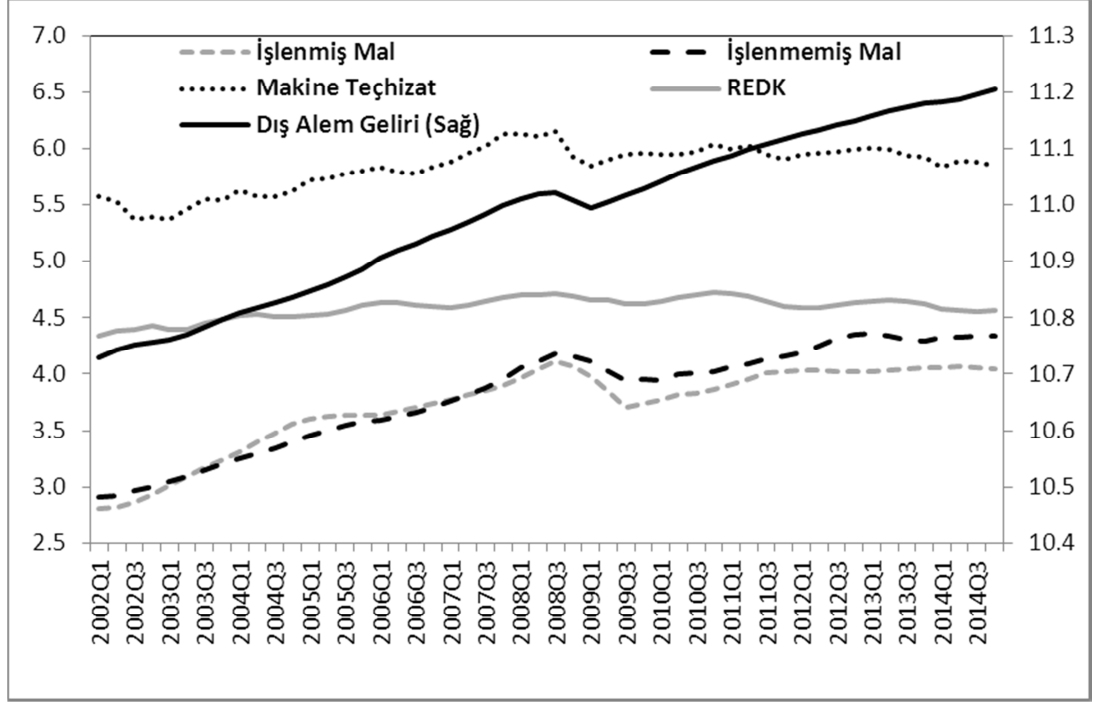
Değişken Adı	Tanımlama
İşlenmiş Mal İhracatı	x_P
İşlenmemiş Mal İhracatı	x_D
Dış Âlem Geliri (GSYH)	x^*
Reel Efektif Döviz Kuru (REDK)	q
Makine Teçhizat Stoku	k

Dış âlem geliri verisi, OECD veri tabanında yer alan G-20 ülkelerinin toplam GSYH verilerine, yine aynı veri tabanından temin edilen üç ülke (İsviçre, Norveç ve İsrail) GSYH'sinin eklenmesi; Türkiye'nin GSYH'sinin çıkarılmasıyla elde edilmiş yıllıklandırılmış çeyreklik veridir. Nihai durumda, dış âlem geliri verisinde yer alan ülkelere yapılan ihracat, Türkiye'nin toplam ihracatının yaklaşık %72'sine tekabül etmektedir²⁵. Diğer veriler, aylık veriler

²⁴ Kullanılan yöntemin detayları Demiroğlu (2015) çalışmasında yer almaktadır.

²⁵ 2010 – 2013 yılları için Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı ülkeler arasından seçilmiş, dış ticaretimizdeki ağırlığı fazla olmasına rağmen veri eksikliği nedeniyle bazı ülkeler (Ör: Suriye, Irak vs.) hariç tutulmuştur.

kullanılarak OECD veri formatında²⁶ oluşturulmuş çeyreklik verilerdir. İşlenmiş mal ihracatı verileri, DİR kapsamında yapılan ihracat verileridir. İşlenmemiş mal ihracatı verileri ise toplam ihracat verilerinden işlenmiş mal ihracatı verilerinin çıkarılmasıyla elde edilmiştir.



Grafik 3.1. Değişkenlerin Zaman İçinde Değişimi

Kaynak: OECD, BIS, TÜİK, TCMB

3.3. Ekonometrik Yöntemler ve Analizler

3.3.1. Durağanlık ve Birim Kök Analizi

Zaman serisi verilerine dayalı ekonomik analizlerde değişkenler arasında anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için kullanılan değişkenlerin öncelikle durağan olması gerekmektedir. Ele alınan dönem içerisinde serilerin durağanlık şartlarını sağlamadığı halde modele dâhil edilmesi sahte regresyon (spurious regression) sorununa neden olmakta, seriler arasındaki gerçek ilişkiyi yansıtmayan t , F ve R^2 değerleri elde edilmektedir. Durağan olmayan bir seri d sayıda farkı alınarak durağan hale getirilebilir ve böylelikle d derecesinden bütünleşik bir seri olan $I(d)$ elde edilir. (Engle ve Granger, 1987).

²⁶ Satın alma gücü paritesine göre yayımlanan dolar bazlı yıllıklandırılmış veri formatı. Ayrıntılar için bakınız: OECD (2008)

Durağanlığın tespiti için kullanılan testlerden en yaygın olanları Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (Augmented Dickey Fuller, ADF) ile Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen “Phillips-Perron” (PP) birim kök testleridir. ADF birim kök testi aşağıdaki denklemlerle ifade edilen üç farklı regresyon ilişkisini içermektedir:

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

Denklemlerde ΔY_t durağanlık analizi yapılan değişkenin birinci farkını, α sabit terimi, t zaman trendini; k gecikme uzunluğunu, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimlerini, ε_t ise ortalaması sıfır, varyansı sabit, ardışık bağımlı olmayan olasılıklı hata terimini ifade etmektedir. ADF testi ile denklemlerde yer alan ρ katsayısının istatistiksel olarak sıfıra eşit olup olmadığı test edilmektedir. $H_0: \rho = 0$ hipotezinin reddedilmesi halinde Y zaman serisinin seviyede durağan olduğu sonucuna varılmaktadır.

PP testi ise ADF testini tamamlayıcı bir birim kök testidir. PP testinde otokorelasyonu gidermeye yetecek kadar bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri modele dâhil edilmemekte, bunun yerine ρ katsayısına ait t istatistiği değiştirilmektedir. Her iki test için de Dickey – Fuller test istatistiğinin t mutlak değerinin, MacKinnon (1996) tarafından tablolaştırılan kritik değerlerin mutlak değerinden büyük olması durumunda serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır.

3.3.2. VAR (Vector Autoregressive) Modeli

İktisadi ilişkiler arasındaki etkileşimin karmaşıklığı ve çok yönlülüğü, eşanlı denklem sistemlerinin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. İktisadi parametreler arasındaki karşılıklı etkileşimin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan bağımlı ve bağımsız değişkenin tayini aşamasında karşılaşılan güçlükler, analizin tutarlılığını da önemli ölçüde etkilemektedir. Bu sebeple, eşanlı denklem sistemlerinde, belirlenme problemini aşabilmek için yapısal model üzerinde bazı kısıtlamalar yapılması gerekmektedir (Darnell ve Evans, 1990).

Sims (1980) tarafından geliştirilen ve Granger nedensellik testini (Granger, 1969) temel alan VAR modeli, eşanlı denklem sistemlerinin içerdiği karmaşıklık sorununu ortadan kaldırmaktadır. VAR modelleri, yapısal modele herhangi bir kısıtlama getirmeksizin dinamik ilişkileri verebildiği için zaman serileri açısından sıklıkla tercih edilmektedir (Keating, 1990). Bu çerçevede, k değişkenli bir VAR modeli şu şekilde ifade edilebilir:

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} \dots \alpha_p Y_{t-p} + \beta X_t + v_t \quad (3.7)$$

Bu modelde Y_t içsel değişkenler vektörünü, X_t dışsal değişkenler vektörünü, p gecikme uzunluğunu, v ortalaması sıfır, kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit, normal dağılıma sahip rassal hata terimlerini, $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_p$ ile β ise katsayılar matrisini temsil etmektedir. VAR modelinde hataların kendi gecikmeli değerleriyle ilişkisiz olması varsayımı, modele herhangi bir kısıt getirmemektedir. Çünkü değişkenlerin gecikme uzunluğunun artırılmasıyla otokorelasyon sorunu ortadan kaldırılabilir. Hataların, zamanın belli bir noktasında birbiriyle ilişkili olması durumunda, yani aralarındaki korelasyonun sıfırdan farklı olması durumunda ise, hatalardan birindeki değişim, zamanın belli bir noktasında diğerini etkilemektedir. Ayrıca hata terimleri, modelin sağındaki tüm değişkenlerle ilişkisizdir. Modelin sağ tarafında, sadece içsel değişkenlerin gecikmeli değerleri yer aldığı için, eşanlılık sorunuyla karşılaşmamaktadır. Bu durumda, modeldeki her bir denklem klasik en küçük kareler yöntemiyle öngörülebilmektedir.

3.3.3. Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli

Eşbütünleşme analizi, aynı derecede bütünleşik zaman serileri arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını test etmek için geliştirilmiştir. Bu yöntem, seviye değerlerinde durağan olmayan, ancak aynı dereceden farkları alındığında durağan hale gelen serilerin, orijinal değerlerinin analizde kullanılmasına imkân vermektedir. Eşbütünleşme yöntemi, fark alma yoluyla değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli bilgilerin kaybolmaması açısından avantaj sağlayan bir yöntemdir.

Bu çalışmada, işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı ile dış âlem geliri, REDK ve makine-teçhizat stoku arasındaki uzun dönem ilişkiyi analiz edebilmek amacıyla Johansen (1988, 1991) eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşme testinde, (3.7) numaralı VAR denklemi aşağıdaki şekilde yeniden yazılmaktadır:

$$\Delta y_t = \eta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \beta x_t + v_t \quad (3.8)$$

Bu denklemde Δ birinci derece fark operatörünü; η ($\eta = \sum_{i=1}^p \alpha_i - I$), Γ ($\Gamma_i = -\sum_{j=i+1}^p \alpha_j$) ve β ise dışsal değişkenlere ait katsayılar matrisini ifade etmektedir. Bu analizde η matrisinin rankı (r), VAR modelinde bulunan k değişken sayısından az olduğunda η matrisi şu şekilde gösterilebilir:

$$\eta = \varphi \theta' \quad (3.9)$$

Bu gösterimde φ matrisi, hata düzeltme hızı katsayılarını, θ matrisi ise eşbütünleşik vektörleri ifade etmektedir. (3.9) numaralı denklem (3.8) numaralı denklemde yerine yazıldığında aşağıdaki Vektör hata düzeltme modeli elde edilmektedir:

$$\Delta y_t = \varphi \theta' y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \beta x_t + v_t \quad (3.10)$$

Johansen eşbütünleşme testinde vektör sayılarının tahmini, İz (Trace) İstatistiği ve Maksimum Özdeğer (Maximum Eigenvalue) istatistiği yardımıyla yapılmaktadır.

Bu testlerin hipotezi şu şekildedir:

$$\lambda_{trace}(r) = -n \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (3.11)$$

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -n \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (3.12)$$

(3.11) numaralı denklem ile ifade edilen İz istatistiği, k tane eş bütünleşik vektör vardır alternatif hipotezine karşılık en fazla r ($r = 0, 1, \dots, k - 1$) tane eşbütünleşik vektör vardır boş hipotezini test ederken, (3.12) numaralı denklem ile gösterilen maksimum özdeğer istatistiği, $r + 1$ sayıda eş bütünleşik vektör vardır alternatif hipotezine karşılık r sayıda eş bütünleşik vektör vardır boş hipotezini test etmektedir (Johansen, 1991).

3.4. Ampirik Bulgular

3.4.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Vektör hata düzeltme modelinde, değişkenler arasındaki ilişkinin sağlıklı şekilde analiz edilebilmesi için serilerin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde Tablo 3.1.'de yer alan değişkenlerin birim kök testleri yapılmış, kullanılan ADF, PP ve DF – GLS (Dickey Fuller – Generalized Least Squares) testlerinin sonuçları Tablo 3.2, Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'te özetlenmiştir.

TABLO 3.2. ADF BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI

Değişkenler	ADF Test Sonuçları			
	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
x_P	-2,878 (2)***	-3,211 (1)***	-3,409 (1)**	-3,945 (1)**
x_D	-2,127 (3)	-2,412 (1)	-3,743 (2)*	-4,212 (2)*
x^*	-1,242 (2)	-2,602 (1)	-4,230 (1)*	-4,365 (1)*
q	-5,000 (4)*	-2,310 (4)	-5,608 (3)*	-8,745 (3)*
k	-1,505 (0)	-1,165 (0)	-6,418 (0)*	-6,513 (0)*

Not: Tablodaki rakamlar t istatistiklerini, parantez içindeki rakamlar ise gecikme uzunluğunu göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak seçilmiştir. (*), (**) ve (***) ise serilerin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu ifade etmektedir.

TABLO 3.3. PP BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI

Değişkenler	PP Test Sonuçları			
	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
x_P	-2,944 (3)**	-1,859 (3)	-2,895 (2)**	-3,388 (2)***
x_D	-2,010 (4)	-1,344 (4)	-2,824 (0)***	-3,181 (0)***
x^*	-1,208 (3)	-1,548 (3)	-3,233 (4)**	-3,225 (4)***
q	-2,989 (0)**	-1,706 (2)	-3,803 (0)*	-4,084 (1)*
k	-1,505 (0)	-1,269 (1)	-6,418 (0)*	-6,496 (3)*

Not: PP Testi yapılırken Bartlett Kernel yöntemi kullanılmıştır. Tablodaki rakamlar t istatistiklerini; (*), (**) ve (***) ise serilerin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu ifade etmektedir.

TABLO 3.4. DF – GLS BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI

Değişkenler	DF-GLS Birim Kök Testi Sonuçları			
	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit + Trend	Sabit	Sabit + Trend
x_P	-0,349 (2)	-1,364 (2)	-3,425 (1)*	-3,847 (1)*
x_D	-0,383 (1)	-2,195 (1)	-3,639 (2)*	-4,030 (2)*
x^*	0,560 (1)	-2,642 (1)	-4,135 (1)*	-4,459 (1)*
q	-0,458 (5)	-0,806 (5)	-1,069 (5)	-8,202 (3)*
k	-0,992 (0)	-1,361 (0)	-5,971 (0)*	-6,348 (0)*

Not: Tablodaki rakamlar t istatistiklerini, parantez içindeki rakamlar ise gecikme uzunluğunu göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak seçilmiştir. (*), (**) ve (***) ise serilerin sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde durağan olduklarını ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin birim kök testleri, sadece sabit terimin bulunduğu model ile sabit terim ve trendin bulunduğu model çerçevesinde ADF ve PP testleri kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca, bu iki testin aynı sonucu vermediği değişkenlerle ilgili daha fazla bilgi sahibi olmak amacıyla Elliott, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından geliştirilen DF – GLS testi yapılmıştır. ADF testi sonuçlarına bakıldığında, x_P serisi hariç, en az bir modelde, (sadece sabit terim içeren ve/veya sabit terim ve trend içeren) seviyede durağan olmayan serilerin birinci farkının durağan olduğu

görülmektedir. ADF testine göre x_p serisi ise, hem seviyede hem de birinci farkı alındıktan sonra durağan olmakla birlikte, PP test sonuçlarına göre sabit terim ve trend içeren modelde seviyede durağan olmayıp, birinci farkı alındıktan sonra her iki modelde de (sadece sabit terim içeren ve sabit terim ve trend içeren model) durağan hale gelmektedir.

DF-GLS testine göre ise x_p serisinin seviyede durağan olmayıp, birinci farkının durağan olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, q serisi ADF ve PP test sonuçlarına göre seviyede sadece sabit terim içeren modelde ve birinci farkı alındıktan sonra durağan olarak bulunurken, DF-GLS testi sonuçlarına göre seviyede durağan olmayıp, birinci farkı alındıktan sonra sabit terim ve trend içeren modelde durağan hale gelmektedir. Bu iki serinin dışında kalan seriler ise her üç test sonucuna göre seviyede durağan olmayıp, birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmektedir. Özetle, her üç test sonucu birlikte değerlendirildiğinde kullanılan değişkenlerin seviyede durağan olmayıp, birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldiği sonucuna ulaşılmaktadır.

3.4.2. Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli

Çalışmanın bu bölümünde, modellerin eşbütünleşme analizi yapılmaktadır. Birim kök testlerinden elde edilen bulgular, serilerin birinci derece farklarının durağan olduklarını göstermektedir. Bu durum, Hata Düzeltme Modeli ile birlikte eş bütünleşme analizinin yapılmasına imkân sağlamaktadır.

3.4.2.1. Gecikme Uzunluklarının Tespit Edilmesi

Analizin sağlıklı şekilde yapılabilmesi amacıyla ilk olarak işlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı için oluşturulan her iki model için, LR Test İstatistiği, Son Öngörü Hatası (FPE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (HQ) dikkate alınarak optimal gecikme uzunlukları tespit edilmiş, sonuçlar Tablo 3.5 ve Tablo 3.6'da özetlenmiştir.

TABLO 3.5. MODEL 3.1. İÇİN GECİKME UZUNLUĞUNUN TESPİTİ

Gecikme Uzunluğu	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	6,46e-14	-19,02	-18,86	-18,96
1	116,12	7,24e-15	-21,21	-20,41*	-20,91
2	36,74	5,41e-15	-21,52	-20,07	-20,98
3	50,93	2,35e-15	-22,40	-20,31	-21,62
4	23,36	2,27e-15	-22,52	-19,79	-21,51
5	31,68*	1,44e-15*	-23,13*	-19,76	-21,88*
6	13,64	1,92e-15	-23,10	-19,09	-21,61

Not: (*) Bilgi kriterine göre optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 3.5'te görüldüğü üzere, işlenmiş mal ihracatı için oluşturulan Model 3.1 için optimal gecikme uzunluğu, SC bilgi kriteri ile 1, diğer bilgi kriterleri ile 5 olarak tahmin edilmekle birlikte, hata terimleri arasındaki otokorelasyon ve değişen varyans (Heteroskedasticity) sorununu ortadan kaldıran 3 çeyreklik gecikme uzunluğu dikkate alınarak model kurulmuştur.

TABLO 3.6. MODEL 3.2. İÇİN GECİKME UZUNLUĞUNUN TESPİTİ

Gecikme Uzunluğu	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	4,13e-14	-19,46	-19,30	-19,40
1	110,37	5,34e-15	-21,51	-20,71*	-21,21
2	27,62	5,14e-15	-21,57	-20,12	-21,03
3	41,66	2,98e-15	-22,16	-20,07	-21,38*
4	14,46	3,96e-15	-21,96	-19,23	-20,94
5	28,78*	2,84e-15*	-22,45*	-19,08	-21,19
6	12,11	4,07e-15	-22,35	-18,33	-20,85

Not: (*) Bilgi kriterine göre optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 3.6'da görüldüğü üzere, işlenmemiş mal ihracatı için oluşturulan Model 3.2 için optimal gecikme uzunluğu SC bilgi kriteri ile 1, HQ bilgi kriteri ile 3, diğer bilgi kriterleri ile 5 olarak tahmin edilmiştir. Benzer şekilde, otokorelasyon ve değişen varyans sorununu ortadan kaldıran 3 çeyreklik gecikme uzunluğu dikkate alınarak model kurulmuştur.

3.4.2.2. Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Birinci derece farklarının durağan olduğu tespit edilen serilerin uzun ve kısa dönemli ilişkisi Johansen eş bütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Eş bütünleşik vektör sayısı, iz (trace) ve maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) istatistikleri ile belirlenmiş, her iki modele ilişkin sonuçlar Tablo 3.7 ve Tablo 3.8’de özetlenmiştir.

TABLO 3.7. MODEL 3.1 İÇİN JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ SONUÇLARI

Hipotez	Özdeğer	İz İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer	% 5 Kritik Değer
$r \leq 0$	0,67	77,27*	47,85	53,48*	27,58
$r \leq 1$	0,27	23,78	29,79	15,67	21,13
$r \leq 2$	0,13	8,11	15,49	7,20	14,26

Not: r eş bütünleşik vektör sayısını; * ise % 5 kritik değerinde r’ye eşit veya daha az sayıda eşbütünleşik vektörün olduğunu ileri süren boş hipotezin reddedildiğini ifade etmektedir.

TABLO 3.8. MODEL 3.2 İÇİN JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ SONUÇLARI

Hipotez	Özdeğer	İz İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer	% 10 Kritik Değer
$r \leq 0$	0,41	49,26*	44,49	25,57**	25,12
$r \leq 1$	0,21	23,69	27,06	11,63	18,89
$r \leq 2$	0,20	12,06	13,42	10,91	12,29

Not: r eş bütünleşik vektör sayısını; * ve ** ise sırasıyla % 5 ve %10 kritik değerlerinde r’ye eşit veya daha az sayıda eşbütünleşik vektörün olduğunu ileri süren boş hipotezin reddedildiğini ifade etmektedir.

Model 3.1 için elde edilen eşbütünleşme testi sonuçlarına bakıldığında, her iki test istatistiğinin de % 5 anlamlılık seviyesinde kritik değerlerden daha büyük olduğu görülmektedir. Bu sebeple, Model 3.1 için seriler arasında eş bütünleşik vektör olmadığına dair hipotez reddedilmekte ve serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğine hükmedilmektedir.

Benzer şekilde, Tablo 3.8’de özetlenen eşbütünleşme testi sonuçları incelendiğinde, iz istatistiğinin % 5, maksimum özdeğer istatistiğinin ise % 10 anlamlılık seviyesinde kritik değerlerden daha büyük olduğu görülmektedir.

Model 3.1’de olduğu gibi, işlenmemiş mal ihracatı için oluşturulan Model 3.2’de yer alan serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği sonucuna ulaşılmaktadır.

3.4.2.3. Hata Düzeltme Modeli: Uzun Dönem ve Kısa Dönem Analiz Sonuçları

Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, her iki model için de serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edildikten sonra, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizi hata düzeltme modeli ile yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.9’da özetlenmiştir.

TABLO 3.9. HATA DÜZELTME MODELİ UZUN DÖNEM ANALİZ SONUÇLARI

Modeller	Değişkenler ve Katsayılar		
	q	x^*	k
Model 3.1	-1,683 [2,730]	1,122 [-5,915]	1,024 [-3,255]
Model 3.2	-2,724 [3,161]	1,635 [-6,439]	1,765 [-3,973]

Not: [] içindeki değerler t değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 3.9’da özetlenen değişkenlerin katsayılarının t değerlerinden görüldüğü üzere, her iki model için de değişkenlerin uzun dönem katsayıları anlamlıdır. Her iki modelde de, döviz kurunun katsayısı diğer değişkenlerin katsayısından daha yüksektir. Bununla birlikte, her üç değişkenin de uzun dönem katsayıları, Model 3.1 ve Model 3.2 için farklılık göstermektedir. Değişkenlerin, işlenmemiş mal ihracatının modellendiği Model 3.2’de, işlenmiş mal ihracatının modellendiği Model 3.1’e kıyasla, uzun dönemde döviz kurundaki, dış âlem gelirindeki ve makine-teçhizat stokundaki değişime daha duyarlı olduğu görülmektedir. Döviz kurundaki % 1’lik değişim, uzun dönemde işlenmiş mal ihracatında % -1,68’lik değişime sebep olurken, işlenmemiş mal ihracatında % -2,72’lik değişime sebep olmaktadır. Dış âlem gelirinde yaşanan % 1’lik değişim ise, uzun dönemde işlenmiş mal ihracatında % 1,12’lik değişime sebep olurken, işlenmemiş mal ihracatında % 1,63’lük değişime sebep olmaktadır. Makine – teçhizat stokundaki % 1’lik

değişimin ise uzun dönemde işlenmiş mal ihracatında yaklaşık % 1.02'lik bir değişime sebep olduğu görülürken, işlenmemiş mal ihracatında % 1.76'lık değişime sebep olduğu görülmektedir.

Son olarak, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişki hata düzeltme modeli ile analiz edilmiştir. Bu çerçevede, her iki model için de bulunan sonuçlar Tablo 3.10'da özetlenmektedir.

TABLO 3.10. HATA DÜZELTME MODELİ KISA DÖNEMLİ ANALİZ SONUÇLARI

Modeller		Model 3.1	Model 3.2
Değişkenler ve Katsayılar	VEC_{t-1}	-0,18 [-8,46]*	-0,16 [-6,97]*
	$\Delta x_{P_{t-1}}$	0,26 [3,69]*	-
	$\Delta x_{D_{t-2}}$	-	0,28 [3,72]*
	Δx_{t-2}^*	3,05 [4,49]*	2,51 [4,57]*
	Δq_{t-1}	-0,43 [-3,49]*	-0,26 [-2,13]**
	Δq_{t-3}	0,40 [3,35]*	-
	Δk_{t-2}	0,11 [2,12]**	-
	Δk_{t-3}	0,09 [1,96]***	-

Not: VEC, vektör hata düzeltme terimini temsil etmektedir. "Δ" Değişkenlerin birinci dereceden farkını, [] içindeki değerler ise t değerlerini ifade etmektedir. (*), (**) ve (***) ise katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde anlamlı olduklarını ifade etmektedir.

Modellerin kısa dönemli analizi yapılırken her bir model için katsayıları anlamlı olmayan değişkenler modelden çıkarılmış ve katsayılar yeniden tahmin edilmiştir. Tablo 3.10 incelendiğinde, hata düzeltme katsayısının her iki model için de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç, seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin geçerli olduğuna ve dışsal bir şok nedeniyle kısa dönem ile uzun dönem arasında oluşacak bir dengesizliğin her çeyreklik dönemde Model 3.1 için yaklaşık % 18, Model 3.2 için ise yaklaşık % 16 oranında ortadan kalkacağına işaret etmektedir. Değişkenlerin katsayısı incelendiğinde ise, kısa dönemde işlenmiş mal ihracatının, işlenmemiş mal ihracatına kıyasla, dış âlem gelirine

daha duyarlı olduğu; işlenmemiş mal ihracatının ise işlenmiş mal ihracatına kıyasla döviz kurundaki değışime daha duyarlı olduğu görölmektedir.

Ayrıca, makine – teçhizat stoku değışkeninin katsayısı işlenmiş mal ihracatı modelinde (Model 3.1) anlamlı olarak bulunurken, işlenmemiş mal ihracatı modelinde (Model 3.2) aynı değışken için anlamlı bir katsayı bulunamamıştır. Bu sonuç, kısa dönemde işlenmiş mal ihracatının makine-teçhizat stokundaki değışime duyarlı olduğu, işlenmemiş mal ihracatının ise kısa dönemde makine teçhizat stokundaki değışimden etkilenmediğine işaret etmektedir. Son olarak, her iki model için de işlenmiş mal ihracatı ve işlenmemiş mal ihracatının gecikmeli değerlerinin kısa dönemde anlamlı katsayılara sahip olduğu görölmektedir.

Tablo 3.9 ile Tablo 3.10 birlikte incelendiğinde, işlenmemiş mal ihracatının hem kısa dönemde hem de uzun dönemde döviz kurundaki değışime daha duyarlı olduğu görölrken, kısa dönemde işlenmiş mal ihracatının, uzun döneme ve işlenmemiş mal ihracatının kısa dönemdeki duyarlılığına kıyasla, dış âlem gelirindeki değışime daha duyarlı olduğu görölmektedir. Ayrıca, her iki modelde de makine – teçhizat stoku için uzun dönemde bir katsayı bulunurken, kısa dönemde sadece işlenmiş mal ihracatının makine – teçhizat stokundaki değışime duyarlı olduğu görölmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Bilgi teknolojilerinde ve ulaşım sektöründe yaşanan gelişmeler, mal ve sermaye hareketliliğinde yaşanan artış, gümrük tarifelerindeki ve hizmet maliyetlerindeki azalmayla birlikte ucuz üretim faktörüne olan talep artışı, üretim sürecinin uluslararası bir boyut kazanmasına ve küresel ekonomide üretimin yanısıra ticaret yapısının önemli ölçüde değişmesine neden olmaktadır. Küresel boyutta yaşanan gelişmelerin, ulusal ölçekte etkilerinin görülmesi, gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’de de politika kararlarının şekillenmesinde etkili olmaktadır.

DİR, ihracata dayalı büyüme stratejisinin hayata geçirildiği 24 Ocak kararları ile birlikte piyasa ekonomisinin güçlendirilmesine ve 1970’lerde yaşanan döviz kıtlığını aşmaya dönük adımların atılması çerçevesinde oluşturulmuş, ihracatı artırmaya yönelik teşvik tedbirleri uygulamalarından biri ve en yoğun olarak kullanılanıdır.

Bu çalışmada DİR ve DİR kapsamında yapılan ihracat verileri, daha önceki çalışmalardan farklı olarak, Türkiye’de ihracat – döviz kuru ilişkisinin farklı bir çerçevede ele alınması amacıyla kullanılmaktadır. DİR kapsamında gerçekleştirilen ihracat verileri ile Türkiye’de ihracat – döviz kuru ilişkisi eş bütünleşme analizi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılarak işlenmiş ve işlenmemiş mal ayrımında incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Hata düzeltme modeli kullanılarak yapılan uzun dönemli analizde, İşlenmiş ve işlenmemiş mal ihracatı için oluşturulan modellerin her ikisinde de reel döviz kuru, dış âlem geliri ve makine teçhizat stoku değişkenlerinin katsayıları anlamlı olarak bulunmuştur.

- Her iki model için de döviz kurunun esnekliği diğer değişkenlere kıyasla daha yüksek bulunmuştur.
- Bununla birlikte, reel döviz kuru, dış âlem geliri ve makine – teçhizat serilerinin uzun dönem katsayıları modeller arasında farklılık göstermektedir. Analizlerden, işlenmiş mal ihracatına kıyasla, işlenmemiş mal ihracatının her üç değişkendeki değişime daha duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.
- Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin hata düzeltme modeli ile analiz edilmesi neticesinde her iki model için de anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.
- Her iki modelin kısa ve uzun dönem analiz sonuçları birlikte incelendiğinde, uzun dönemde her iki model için de döviz kurunun esnekliği daha yüksek bulunmakla birlikte, kısa dönemde her iki modelde de dış âlem gelirine olan duyarlılığın daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.
- Uzun dönemde her iki modelde de, her üç değişken için anlamlı sonuçlar elde edilirken, kısa dönemde işlenmemiş mal ihracatında makine – teçhizat stokunun anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.
- Uzun dönemde, değişkenlerin katsayıları işlenmemiş mal ihracatı için daha yüksek bulunurken, kısa dönemde işlenmemiş mal ihracatına kıyasla, işlenmiş mal ihracatının dış âlem gelirindeki değişime daha duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Modellerin analizinden elde edilen sonuçlar DİR çerçevesinde ele alındığında, Türkiye’de özellikle dış ticaret – döviz kuru ilişkisine atfen bazı değerlendirmeler yapılabilmektedir:

- DİR kapsamında yapılan ihracata ilişkin süreç göz önünde bulundurulduğunda, her iki model için de hem kısa dönemde hem uzun dönemde sonuçların beklendiği şekilde çıktığı söylenebilir. Şöyle ki; DİR kapsamında ihracat yapan firmalar, T.C. Ekonomi Bakanlığı’na yaptıkları müracaatta, yapacakları ihracatın miktarını ve bu miktar için gerekli olan

aramalı ithalat miktarını belirtmekte, aramalı ithalat miktarının nihai kararı ise yapılan değerlendirmeler neticesinde Bakanlıkça verilmektedir.

- Bu çerçevede değerlendirildiğinde, DİR kapsamında yapılan ihracatın, DİR kapsamında yapılmayan ihracata kıyasla, kullanılan değişkenler itibariyle daha düşük esnekliklere sahip olması, DİR kapsamında ihracat yapan firmaların bu kararlarını döviz kuru, dış âlem geliri ve makine teçhizat stoku gibi faktörlerden daha çok vergi muafiyetleri nedeniyle DİR'in maliyet avantajını kullanmak istemelerinden kaynaklandığı sonucuna ulaşılabilmektedir.
- Benzer şekilde, DİR kapsamında ihracat yapan firmaların, ihracat miktarını aramalı ithalatı öncesinde taahhüt etmeleri şartıyla DİR'in sağladığı avantajlardan faydalanabiliyor olmaları ve ihracat taahhüdünün yerine getirilmemesi durumunda muafiyet sağlanan vergi ve yükümlülüklerin yasal düzenlemeler çerçevesinde tahsil edilecek olması da bir anlamda firmaların döviz kuru kaynaklı riskleri çok da dikkate almadan ihracat taahhütlerini yerine getirmeleri sonucunu doğurmaktadır. Firmaların bu tür bir maliyete katlanmak istememeleri de DİR kapsamında yapılan ihracatın döviz kuru esnekliğinin düşük olmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir.
- Diğer taraftan, DİİB/Dİİ için başvuru aşamasından kapatma aşamasına kadarki süreç göz önünde bulundurulduğunda, DİR kapsamında ihracat yapabilmeyen firmalar için belirli bir seviyede kurumsallık gerektirdiği açıktır. DİR'in daha çok kurumsal firmalar tarafından kullanıldığı düşünüldüğünde ise bu tür firmaların ihracat taahhütleri ile ilgili hem aramalı ithalat sürecinde hem de ihracat sürecinde döviz kuru riskinden korunmak amacıyla finansal araçlara, diğer firmalara kıyasla daha çok başvurması muhtemeldir. Özetle, bu tür firmaların finansal araçlarla döviz kuru kaynaklı risklerden korunmaları sebebiyle, döviz kurundaki değişimlerin bu firmaların ihracat kararlarını, diğer firmalara kıyasla, daha az etkilemesi sonucunu doğurabilmektedir.
- DİR'in Türkiye uygulaması, elde edilen sonuçlarla birlikte ele alındığında DİR'in etkinliğinin artırılmasına dönük bazı adımların atılması mümkün görünmektedir. Analizlerden elde edilen sonuçlardan, DİR'in sağladığı

maliyet avantajlarının, ihracatçı firmalar için döviz kuru kaynaklı risklere karşı bir tampon oluşturduğu söylenebilmektedir. DİR kapsamında yapılan ihracatta, döviz kullanım oranının düşük olmasının döviz kazancı açısından önemi bilindiğinden, döviz kullanım oranını düşürecek ve katma değeri yüksek üretime imkân verecek yatırımların desteklenmesi DİR'in ihracat performansı açısından etkinliğinin artmasına katkıda bulunacaktır.

Bu çalışma, sonuçları itibariyle ihracat – döviz kuru ilişkisine farklı bir açıdan ele almaya hizmet etmekle birlikte, ithalat verilerinin dâhil edildiği bir çalışmanın Türkiye için dış ticaret – döviz kuru ilişkisinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, S. (2009). "Are Chinese Exports Sensitive to Changes in the Exchange Rate?". Erişim: 13 Eylül 2013, Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers, No. 987. <http://www.gwu.edu/~forcpgm/ShaghilAhmed-final-ifdp987.pdf>.
- Akbostancı, E. (2002). "Dynamics of the trade Balance: The Turkish J Curve". Erişim: 9 Mart 2014, ERC Çalışma Tebliği, 01, 05. <http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series02/0205.pdf>.
- Aktaş, C. (2010). Türkiye'de Reel Döviz Kuru ile İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin VAR Tekniğiyle Analizi. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 11, 123–140. Erişim: 28 Aralık 2013, www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423937103.pdf.
- Amador, J. ve Cabral, S. (2009). Vertical Specialization across the World: A Relative Measure. *The North American Journal of Economics and Finance*, 20, 267-280. Erişim: 5 Nisan 2015, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062940809000217.
- Arndt, S. W. (1997). Globalization and the Open Economy. *The North American Journal of Economics and Finance* 8, 1, 71–79. Erişim: 13 Temmuz 2014, <http://connection.ebscohost.com/c/articles/9708112291/globalization-open-economy>
- Aydın, F., Çıplak, U. ve Yücel, E., (2004). "Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy". TCMB Çalışma Tebliği No. 04/09.
- Aydın, F., Saygılı H. ve Saygılı, M. (2007). "Empirical Analysis of Structural Change in Turkish Exports". TCMB Çalışma Tebliği No: 07/08.
- Aydoğuş, İ. ve Yıldırım, J. (2001). Kur Politikası ve Ticaret Dengesi: Türkiye Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 3, 1, 155-165.
- Aziz, J ve Li, X. (2007). "China's Changing Trade Elasticities". IMF Çalışma Tebliği No. 07/266.
- Backus, D.K., Kehoe, P.J. ve Kydland, F.E. (1994). Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade: The J-Curve?. *American Economic Review* 84 (1), 84–103.

- Bahmani – Oskooee, M. ve Brooks, T.J. (1999). Bilateral J-Curve Between U.S. and Her Trading Partners. *The Journal of Economic Development*, 26 (2), 107-117.
- Bahmani – Oskooee, M. ve Ratha, A. (2008). Exchange Rate Sensitivity of US Bilateral Trade Flows. *The Journal of Economic Systems* 32, 129–141
- Bahmani – Oskooee, M. ve Alse, J. (1994). Short-run Versus Long-run Effects of Devaluation: Error Correction Modeling and Cointegration. *Eastern Economic Journal*, 20, 4
- Bair, J. (2005). Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward. *The Journal of Global Business and Political Economy* (9): 153-180.
- Brada, J.C., Kutun, A.M ve Zhou, S. (1997). The Exchange Rate and the Balance of Trade: The Turkish Experience. *The Journal of Development Studies* 33, 5, 675–692.
- Cheung, Y.W., Menzie, D.C. ve Eiji, F. (2009). "China's Current Account and Exchange Rate". NBER Çalışma Tebliği No. 14673
- Clark, D.P., (2010). Scale Economies and Intra-Industry Trade. *The Journal of Economics Letters*, 108, 190-192.
- Colacelli, M. (2008), "Export Responses to Real Exchange Rate Fluctuations: Development Status and Exported Good Effects". Erişim: 14 Aralık 2014, Barnard College Çalışma Tebliği, Columbia University. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.212.685&rep=rep1&type=pdf>.
- Çukur, C. (2004). Türkiye’de Dâhilde İşleme Rejiminin İşleyişi, Uygulamada Yaşanan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri İle Rejimin Avrupa Birliği’ndeki Uygulaması: İrlanda Örneği. Uzmanlık Yeterlik Tezi. Ankara: T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı.
- Dar, A. ve Amirkhalkhali, S. (2003). On the Impact of Trade Openness on Growth: Further Evidence from OECD Countries. *The Journal of Applied Economics*, 35 (2), 1761-1766
- Darnell, A.C. ve Evans, J.L. (1990), "The Limits of Econometrics", *The Economic Journal*, 101(406), 636-638
- Demirden, T. ve Pastine, I. (1995). Flexible Exchange Rates and the J-Curve: An Alternative Approach. *Economic Letters* 48, 3–4, 373–377.
- Demiroğlu, U. (2015). Calculating a Country's Capital Input: A Review, and Calculations for the Turkish Capital Stock. *İktisat, İşletme ve Finans*, 30, 347, 69-94

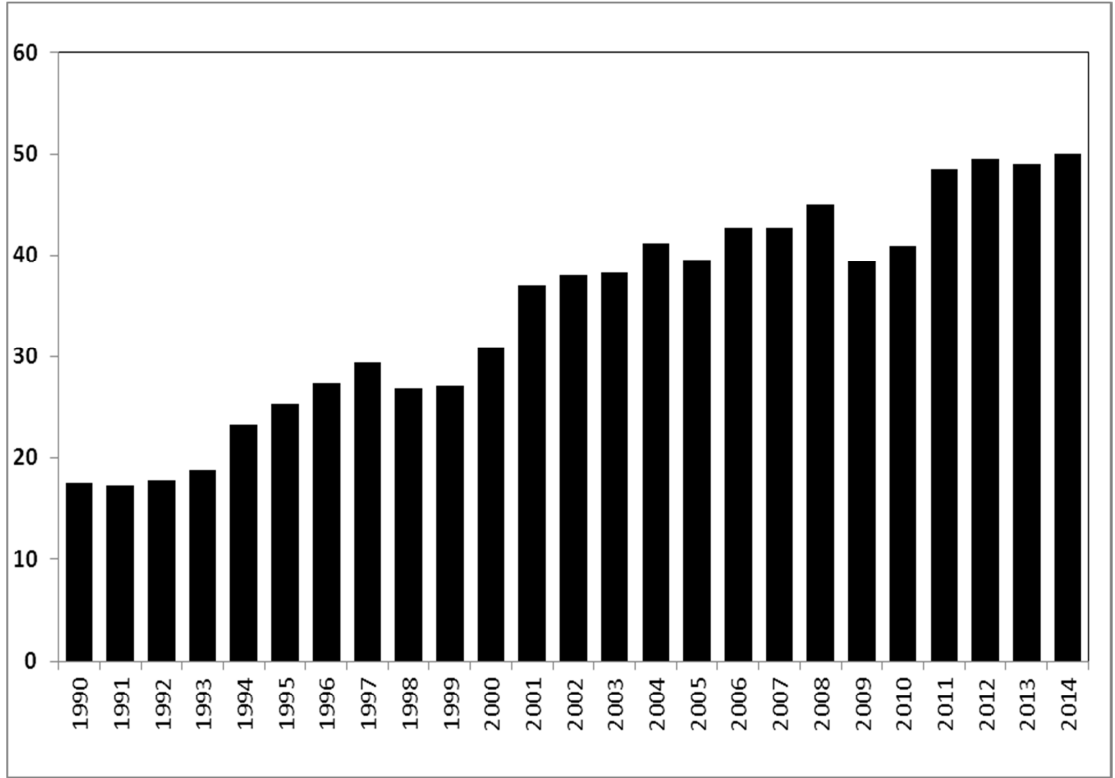
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica: The Journal of Economic Society*, 49(4), 1057-1072.
- Doğanlar, M., Bal, H. ve Özmen, M. (2003). Uluslararası Ticaret ve Türkiye'nin İhracat Fonksiyonu. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 83-109.
- Durusoy, Ö.T. ve Tokatlıoğlu, İ. (1997). Devalüasyon ve J Eğrisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 8, 24-25, 65-77.
- Elliott, G., Rothenberg, T.J., ve Stock, J.H. (1996). Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root. *Econometrica*, 64(4), 813-836.
- Engel, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55 (2), 251-276.
- Erceg, C., Gust C, ve Lopez-Salido, D. (2007). "The Transmission of Domestic Shocks in Open Economies". NBER Çalışma Tebliği No. 13613
- Garcia-Herrero, A. ve Koivu, T. (2009). "China's Exchange Rate Policy and Asian Trade". BIS Çalışma Tebliği No. 282.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Kaplinsky, R. ve Sturgeon, T.J. (2001). Globalization, Value Chains and Development. *Institute of Development Studies Bulletin*, 32, 1-8.
- Granger, C.W.J., (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37 (3), 424-438.
- G-20. (2012). Zirve Bildirgesi (2012). Los Cabos.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S. (1991). "Estimating and Testing Cointegration Vectors In Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica*, 59, 1551 – 1580.
- Karagöz, M. ve Doğan, Ç. (2005). Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 219-228.
- Keating, J.W. (1990). Identifying VAR Models Under Rational Expectations. *The Journal of Monetary Economics*, 25, 453 - 476.
- Ketenci, N. ve Uz, İ. (2011). Bilateral and Regional Trade Elasticities of the EU. *The Journal of Empirical Economics*, 40 (3), 839-854.

- Koray, F. ve McMillin, W.D. (1999). Monetary Shocks, the Exchange Rate, and the Trade Balance. *The Journal of International Money and Finance* 18 (6), 925–940.
- Krugman, P.R. ve Baldwin, R.E. (1987). The Persistence of the U.S. Trade Deficit. *Brookings Papers on Economic Activity* 1(1), 1–43.
- Lal, A.K. ve Lowinger, T.C. (2002). Nominal Effective Exchange Rate And Trade Balance Adjustment In South Asia Countries. *The Journal of Asian Economics*, 13(3), 371-383.
- Leonard, G., ve Stockman, A.C. (2001). “Current Accounts and Exchange Rates: A New Look at the Evidence”. NBER Çalışma Tebliği No. 8361.
- Liu L., Fan K. ve Shek, J. (2007). Hong Kong's Trade Patterns and Trade Elasticities. Macroeconomic Linkages between Hong Kong and Mainland China, Hong Kong: City University of Hong Kong Press, 21-31.
- MacKinnon, J. (1996). Numerical Distribution functions for Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601-618.
- Marquez, J. ve Schindler, J.W. (2007). Exchange Rate Effects on China's Trade. *Review of International Economics*, 15(5), 837-853.
- McCallum, B.T. ve Nelson, E. (1999). Nominal Income Targeting in an Open Economy Optimizing Model. *The Journal of Monetary Economics*, 43(3), 553-579.
- Narayan, P.K. (2006). Examining the Relationship between Trade Balance and Exchange Rate: The Case of China's Trade with the USA. *Applied Economics Letters*, 13, 507-510.
- OECD, (2007). Moving Up the Value Chain: Staying Competitive in the Global Economy. Synthesis Report 2007. Paris.
- OECD, WTO ve UNCTAD, (2013). Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs, Prepared for The G20 Leaders' Summit, Saint Petersburg. Erişim: 11 Kasım 2014, <http://www.oecd.org/sti/ind/G20-Global-Value-Chains-2013.pdf>
- Pandey, R. (2013). Trade Elasticities and the Marshal-Lerner Condition for India. *Global Journal of Management and Business Studies*, 3(4), 423-428
- Phillips, P.C.B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75, 335–346.

- Quarterly National Accounts. (2008). Erişim: 7 şubat 2015, OECD Statistics Directorate, National Accounts Division, OECD, http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE1#
- Rose, A.K. ve Yellen, J.L. (1989). Is There a J-Curve?. *The Journal of Monetary Economics*, 24 (1), 53–68.
- Rose, A.K. (1990). Exchange Rates and the Trade Balance: Some Evidence from Developing Countries. *Economics Letters* 34 (3), 271–275.
- Rose, A.K. (1991). The Role of Exchange Rates in a Popular Model of International Trade: Does the Marshall–Lerner Condition Hold?. *The Journal of International Economics* 30(3–4), 301–316.
- Sarıkaya, Ç. (2004). Export Dynamics in Turkey. *TCMB Central Bank Review*, No:2, 41-64.
- Saygılı, M., şahinbeyoğlu, G., ve Özbay, P. (1998). Competitiveness Indicators and the Equilibrium Real Exchange Rates Dynamics in Turkey. *Macroeconomic Analysis of Turkey*, Central Bank of the Republic of Turkey.
- Sims, C.A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48, 1-48.
- şahinbeyoğlu, G. ve Ulaşan, B. (1999). “An Empirical Examination of the Structural Stability of Export Function: The Case of Turkey”, CBRT, Discussion Paper No: 9907.
- şimşek, M. ve Kadılar, C. (2004). Türkiye'nin İthalat Talebi Fonksiyonunun Sınır Testi Yaklaşımı ile Eşbütünleşme Analizi: 1970-2002. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı:5(1), 27-34.
- Tapşın, G. ve Karabulut, A.T. (2013). Reel Döviz Kuru, İthalat Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 26, 190 – 205.
- Terzi, H. ve Zengin A. (1999). Kur Politikasının Dış Ticaret Dengesini Sağlamada Etkinliği: Türkiye Uygulaması. *Ekonomik Yaklaşım*, 10 (33), 48- 65.
- Thorbecke, W. ve Smith, G. (2008), How would an Appreciation of the RMB and other East Asian Currencies Effect China's Exports?. *Review of International Economics*, 18(1), 95-108.
- Toda, H.Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *The Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Ünal, M. (2009). Dâhilde İşleme Rejimi ve İmalat Sanayi Üzerine Etkileri. Uzmanlık Yeterlik Tezi. Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı.

- Vergil, H. ve Erdoğan, S. (2009). Döviz Kuru – Ticaret Dengesi İlişkisi: Türkiye Örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (9), 35-37
- Wilson, P. ve Tat, K.C. (2001). Exchange Rates and the Trade Balance: The Case of Singapore 1970 to 1996. *The Journal of Asian Economics*, 12(1), 47-63.
- Xing, Y. (2012), Processing Trade, Exchange Rates and China's Bilateral Trade Balances. *The Journal of Asian Economics*, 23, 540–547
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2005). Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi: Kritik Elastikiyetler (Marshall-Lerner) Şartı. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 2, 11-29.

EKLER



Grafik 1.1. Dışa Açıklık Oranı (%)

Kaynak: TÜİK