
TÜRKİYE İLE OECD ÜLKELERİ ARASINDAKİ DİŞ TİCARETİN MARSHALL-LERNER KURALI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ¹

Mehmet Barış ASLAN²

Ş. Mustafa ERSUNGUR³

Öz

1960 ve 1970’li yıllarda ağırlıklı olarak ithal ikameci sanayi politikaları uygulayan Türkiye’nin, 1980’den sonraki dönemlerde, esnekliği yüksek malların ihracatına dayalı bir sanayileşme politikasına girişmesi, söz konusu tarihlerden günümüze kadar ciddi miktarlarda dış ticaret açıklarıyla karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Bu bağlamda hazırlanan çalışmanın amacı, Türkiye ile seçili 10 adet OECD ülkesi arasında ve toplam mallar bazında gerçekleştirilen dış ticareti, gelir ve fiyat esneklikleri göstergeleri çerçevesinde incelemek, elde edilen sonuçlarla, dış ticaret açıklarını azaltmaya yönelik öneriler sunarak ampirik literatüre katkı sağlamaktır. ARDL Ekonometrik yöntemi vasıtası ile elde ettiğimiz reel efektif döviz kuru esneklik katsayı sonuçları, Türkiye dış ticaretinin, herhangi bir mal grubunda Marshall-Lerner kuralını desteklemediğini göstermiştir. Bununla beraber, yurt içi gelir değişkeni katsayısından elde ettiğimiz sonuç ise ithalat üzerinde gelir etkisinin güçlü olduğunu ve dolayısıyla dış ticaret açıklarına yönelik politikalarda etkili olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Marshall-Lerner, Dış Ticaret, ARDL

JEL Sınıflandırması: F10, F13, F14

ANALYSIS OF THE FOREIGN TRADE BETWEEN TURKEY AND OECD COUNTRIES WITHIN THE FRAMEWORK OF MARSHALL-LERNER CONDITION

Abstract

Mainly applying import substituting industrial policies in the 1960s and 1970s, Turkey initiated a policy of industrialization based on the export of flexible goods after the 1980s, which consequently led to the foreign trade deficits that have lasted even in our day. In this sense, this study aims to examine the foreign trade between Turkey and 10 selected OECD countries on the basis of total merchandise in terms of the indicators of income and price flexibility and to contribute to the empirical literature by presenting the proposals for reducing foreign trade deficits with the results obtained from the study. The results of the real effective exchange rate flexibility coefficient obtained through the ARDL Econometric method show that Turkish foreign trade does not support the Marshall-Lerner condition in any group of goods. Nevertheless, the results we have obtained from the coefficient of domestic income variable show that the effect of income on imports is strong and therefore can affect the policy towards foreign trade deficits.

Key words: Marshall-Lerner, Foreign Trade, ARDL

JEL Classification: F10, F13, F14

¹ Bu çalışma, " Türkiye'nin Dış Ticaretinin Gelir Ve Fiyat Esnekliğine Mal Grupları Bazlı Yaklaşım" başlıklı Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F İktisat Bölümünde 2017 yılında yapılan Doktora tezinden türetilmiş olup, 18. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur.

² Yrd.Doç.Dr., Bingöl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mbaslan@bingol.edu.tr

³ Yrd.Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ersungur@atauni.edu.tr

1. Giriş

Herhangi bir ülkenin, belli bir dönem boyunca, dış ülkeler ile gerçekleştirmiş olduğu ihracat ve ithalat toplamına 'Dış Ticaret', ülkenin tüm gelir ve giderlerinin kaydedildiği ve dış ticaret ile beraber cari işlemler dengesini de içine alan tabloya ise 'Ödemeler Dengesi' denmektedir (Onursal, 2013). İthalat rakamlarının ihracat rakamlarını aşması olarak tanımlanan dış ticaret açığı ise Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde özellikle yabancı sermaye yatırımlarını olumsuz yönde etkileyen ve dolayısıyla ekonomi yönetimlerinin çözmekle yükümlü oldukları öncelikli makroekonomik problemler arasında yer almaktadır.

Özü esneklikler yaklaşımına dayanan Marshall-Lerner kuralı ise dış ticareti yapılan malların arz esnekliklerinin sonsuz olması varsayımı altında, ithal mallarının yurtiçi talep esnekliği (e_m) ile ihracat malları yurt dışı talep esnekliği (e_x) toplamının 1'e eşit veya 1'den büyük olması halinde, döviz kurlarındaki volatilitenin dış ticaret hadlerini etkileyeceğini iddia eden yaklaşım olarak ifade edilmektedir (Hepaktan, 2009:40-55).

Söz konusu yaklaşıma göre, ihracat ve ithalatı yapılan malların arz esnekliklerinin sonsuz olması varsayımı altında, söz konusu ülkenin ihracat talebi reel döviz kuru esneklik katsayısı ile ithalat talebi reel döviz kuru esneklik katsayısı birden büyük ise; Reel döviz kurundaki yükselişin, dış ticaret hadlerini o ülke aleyhine dönüştürerek, dış ticaret dengesine olumsuz bir şekilde yansıtacağı öngörülmektedir. Ters durumda, yani reel döviz kurundaki düşüşün dış ticaret hadlerini o ülke lehine dönüştürerek dış ticaret dengesine olumlu bir şekilde yansıtacağı, katsayısının bire eşit olması halinde ise herhangi bir etkilenmenin olmayacağı şeklinde ifade edilmektedir (Yamak ve Korkmaz, 2005:11-29).

Bu kapsamda, hazırlanan çalışma ile Türkiye dış ticareti, toplam mallar bazında ve Marshall-Lerner kuralı çerçevesinde incelenerek dış ticaret açıklarında fiyat etkisi, yurtiçi ve yurtdışı gelir verileri üzerinden ise gelir etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, literatürde yer alan benzer çalışmalardan farklı olarak, Türkiye ile en fazla dış ticaret hacmine sahip ülkelerin büyük çoğunluğunu oluşturan 10 adet OECD ülkesi seçilmiş olup, ülke bazında, gelir ve fiyat göstergeleri çerçevesinde gerçekleştirilen bu çalışmanın dış ticaret açıklarına yönelik politika uygulamalarına ışık tutacağı ve ampirik literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde gerek Türkiye'de gerekse Türkiye dışında yapılan ve literatürde yer alan benzer çalışmalara yer verilmiş, daha sonra ARDL ekonometrik yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen uygulama çalışması yapılarak, çalışma sonuç kısmı ile sona erdirilmiştir.

2. Literatür Özeti

Gerek Marshall-Lerner koşulu gerekse gelir elastikiyetleri konusunda, farklı ülke ve yöntemlerin kullanıldığı çalışmaların yer aldığı literatürde, elde edilen sonuçlar doğrultusunda, bir fikir birliğinden söz etmenin pek de mümkün olmadığı görülmektedir. Türkiye dışındaki ülkeler nezdinde yapmış olduğumuz yazın araştırması neticesinde, çoğunluk ülkelerde, yapılan çalışmalarda uzun dönemde Marshall-Lerner koşulunun sağlandığı, ayrıca yurt içi ve yurt dışı gelirlerinde dış ticaret dengesi üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bununla beraber sayı itibari ile az olmalarına karşın, bir takım ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda da Marshall-Lerner koşulu ve gelir elastikiyetlerine ilişkin olumlu sonuçların elde edilmediği de ayrıca saptanmıştır.

Türkiye üzerine yapılan sınırlı sayılabilecek sayıda çalışmanın bir kısmını incelediğimizde, reel döviz kuru değişmelerinin dış ticaret dengesi üzerindeki etkisine dair farklı sonuçların elde edildiği görülmüştür. Söz konusu bu karışık görünüm, Türkiye'de gerek Marshall-Lerner koşulunun geçerliliği gerekse yurt içi ve yurt dışı gelirlerin dış ticaret dengesi üzerindeki etkisi ile ilgili, diğer ülkelere ilişkin çalışmalarda olduğu gibi net bir fikir birliğinin olmadığını göstermektedir. Söz konusu çalışmalara dair elde edilen sonuçların bir kısmını aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz;

Khan (1974), yapmış olduğu çalışmada, 15 gelişmekte olan ülkeye ait ithalat ve ihracat talep fonksiyonlarını, En Küçük Kareler yöntemi ve 1951-1969 dönemi yıllık verileri kullanarak her bir ülke için ayrı ayrı tahmin etmiştir. Söz konusu fonksiyonlar logaritmik formlarıyla aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

$$\text{Log } M_{it}^d = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log}(PM_i / PD_i)_t + \alpha_2 \text{Log}Y_{it} + U_t \quad (1)$$

$$\text{Log } X_{it}^d = b_0 + b_1 \text{Log}(PX_i / PW)_t + b_2 \text{Log}W_t + V_t \quad (2)$$

Burada, (M_i) i ülkesinin ithalatını, (PM) i ülkesinin ithalat fiyat endeksini, (PD) i ülkesi yurt içi fiyat endeksini, (Y_i) i ülkesinin reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılasını, (X_i) i ülkesinin ihracat miktarını, (PX) i ülkesinin ihracat fiyat endeksini, (PW) Dünya fiyat düzeyini ve (W) Dünya reel gelirini sembolize etmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre gelişmekte olan ülkelerin ihracat ve ithalatının belirlenmesinde fiyatların önemli rolü vardır, diğer bir ifadeyle Marshall-Lerner koşulu geçerlidir.

Shirvani ve Wilbratte (1997), Çok Değişkenli Eş-Bütünleşme Yaklaşımı'nı kullanarak, ABD ve diğer G7 ülkeleri arasındaki ikili ticarete dayalı, reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmeyi amaçlamışlardır. 1973:5 - 1990:8 arası dönem, aylık verilerin kullanıldığı çalışmada dış ticaret dengesinin belirlenmesinde uzun dönemli ilişkilerin varlığı, esneklikler yaklaşımı esasına dayandırılmaktadır.

İthal mallara yönelik talebin, ithal malların nispi fiyatına ve yurt içi gelire bağlı olduğu varsayılarak, aşağıdaki fonksiyon şeklinde ifade edilmiştir.

$$M_d = M_d(RP_m, Y) \quad (3)$$

Burada (M_d) yurtiçi ithalat talebini, (RP_m) yurtiçinde üretilen malların nispi fiyatlarını ve (Y) ise yurt içi reel geliri ifade etmektedir.

Benzer şekilde, dış ülkenin ithalat talebinin (yerli ülkenin ihracatının), yabancı gelire ve yurtiçi nispi ihracat fiyatlarına bağlı olduğu ifade edilerek aşağıdaki fonksiyon şeklinde belirlenmiştir.

$$M_d^* = M_d^*(RP_x, Y^*) \quad (4)$$

Burada ise, (M_d^*) dış ülkenin ithalat talebini, (RP_x) yurtiçi nispi ihracat fiyatlarını ve (Y) ise yurt dışı geliri ifade etmektedir.

Elde edilen sonuçlar, dış ticaret dengesinin çok kısa vadede döviz kuruna tepkisiz ancak iki yıl içinde önemli ölçüde bundan etkilendiğini kanıtlamıştır. Ayrıca Marshall-Lerner koşulunun ampirik olarak geçerliliğini destekleyen devalüasyonların uzun vadede ticaret dengesini iyileştirici etkide bulunduğu tespit edilmiştir.

Brooks (1999), 1973Q1-1996Q2 dönemleri arası çeyreklik verileri ile beraber, Tamamen Değiştirilmiş Olağan En Küçük Kareler (FM-OLS), Johansen-Juselius Tam Enformasyon Maksimum Olabilirlik (FIML) tahmini tekniği (1990) ile birlikte Johansen yöntemini kullanarak, ABD ve diğer endüstrilemiş 6 ülke (G7) arasındaki ikili ticaret için, ithalat ve ihracat talep esnekliklerini tahmin etmiştir. Marshall-Lerner koşulu ve gelir esnekliklerinin test edildiği çalışmada, ithalat ve ihracat talep denklemleri, doğrusal logaritmik fonksiyon şeklinde aşağıdaki şekilde modellenmiştir.

$$LM_{i,t} = \alpha + \beta LY_{us,t} + \gamma LREX_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$LX_{i,t} = \alpha' + \beta' LY_{i,t} + \gamma' LREX_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

İthalat talep denkleminde yer alan $M_{i,t}$ ABD'nin diğer ülkelerden yaptığı ithalatı, $LY_{us,t}$ ABD'nin gelirini (GDP), $LREX_{i,t}$ ise reel döviz kurunu temsil etmektedir. İhracat talep denkleminde yer alan $X_{i,t}$ ise ABD'nin diğer ülkelere yaptığı ihracatı, $LY_{i,t}$ diğer ülkelerin gelirlerini (GDP), $LREX_{i,t}$ ise reel döviz kurunu temsil etmektedir.

Burada beklenen, yerli para birimi dolardaki devalüasyonun, diğer bir ifade ile reel döviz kurundaki azalışın ihracatta bir artışa sebep olması ve dolayısıyla fiyat esneklik katsayısının ($\gamma' < 0$) negatif olması, aksine ithalat için beklenen fiyat esneklik katsayısının ise pozitif ($\gamma > 0$) olmasıdır. Ayrıca gelir esneklik katsayısının (β) pozitif çıkarak, ABD gelirindeki bir artışın ABD'nin ithalatını arttıracığı, (β')nin ise aynı şekilde pozitif çıkarak dış ülke gelirlerindeki artışın ABD ihracatını arttırması beklenmektedir.

Şimşek ve Kadılar (2005), 1970 - 2002 dönemi yıllık verilerini kullanarak, Türkiye'nin ihracat talep fonksiyonunun analizini gerçekleştirmişlerdir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin Sınır Testi Yaklaşımı ile test edildiği çalışmada, ihracat talebi fonksiyonu için aşağıda gösterilen Houthakker ve Magee'nin kullandığı model baz alınmıştır:

$$\ln X_t^* = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln P_t + v_t \quad (7)$$

Burada, X_t^* ihracat miktarını, Y_t reel GSYİH'yı, P_t ise Türkiye'nin ihracat fiyat indeksi ile dünya ihracat fiyat düzeyinin oranını sembolize etmektedir.

Elde edilen sonuçlar, ihracatla, gelir ve nispi fiyatların eş-bütünleşik olduklarını göstermiştir. İhracat talebinin gelir esnekliği 0,21 ve nispi fiyatlara göre tahmin edilen uzun dönem esnekliği ise -1.684 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca bu çalışmanın paralelinde gerçekleştirilen diğer bir çalışmada hesaplanan ithalat fiyat esnekliği de (0.67) olarak bulunmuştur. İthalat ve ihracat fiyat esneklikleri toplamının Marshall-Lerner kuralını karşılaması, diğer bir ifade ile birden büyük olması (-1.01), parasal, mali ve döviz kuru politikalarının dış ticaret dengesi üzerinde olumlu katkı sağlayabileceği şeklinde yorumlanmasına neden olmuştur.

Erbaykal (2007), bu çalışmasıyla Türkiye'nin 1987:Q1 – 2006:Q3 dönemlerine ait üçer aylık verileri ile GSYİH, reel efektif döviz kuru ve cari işlemler dengesi verilerini kullanarak cari açığın nedenselliği üzerine bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen gecikmesi arttırılmış VAR yöntemi baz alınarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada kullanılan model ise aşağıdaki şekildedir:

$$CA_t = \alpha_0 + \alpha_1 LY_t + \alpha_2 LDK_t + \mu_t \quad (8)$$

Eşitlikte, CA_t cari işlemler dengesini, LY_t 1987 yılı sabit fiyatlarıyla gayri safi yurtiçi hasıla serisinin doğal logaritmasını ve LDK_t reel efektif döviz kuru endeksinin doğal logaritmasını sembolize etmektedir. $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ parametre tahminlerini, μ_t ise hata terimini ifade etmektedir.

Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik analizi baz alınarak elde edilen bulgulara göre hem ekonomik büyüme hem de döviz kuru cari açığın nedenidir. Diğer taraftan cari açıktan ekonomik büyümeye ve döviz kuruna doğru ise beklendiği gibi bir nedensellik bulunamamıştır.

Türkay (2014), 1980-2012 dönemi yıllık verileri yardımıyla Johansen eş- bütünleşme testi ve hata düzeltme modelini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, Türkiye'de uzun dönem Marshall-Lerner koşulunun geçerliliğini test etmiştir.

Çalışmada kullanılan ithalat ve ihracat talep modelleri sırasıyla aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

$$\ln M_t = \alpha + b \ln \left(\frac{PM}{PD} \right)_t + c \ln Y_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\ln X_t = \alpha' + b' \ln \left(\frac{PX}{PXW} \right)_t + c' \ln YW_t + \varepsilon'_t \quad (10)$$

Burada, M ithalat, X ihracat miktarını, PM ve PD, sırasıyla yerli ithal fiyatı ve yurtiçi fiyat düzeyini, PD yurtiçi fiyat seviyesini, PXW ise dünya ihracat fiyat seviyesini, Y yurtiçi geliri, YW dünya gelirini ε_t ve ε'_t ise her iki denkleme ait hata terimlerini sembolize etmektedir.

Elde edilen sonuçlar, ihracat ve ithalat talep elastikiyetlerinin toplamının 1'den büyük olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla Türkiye'de Marshall-Lerner koşulunun uzun dönemde geçerli olduğu

ancak, kısa vadede, değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı ifade edilmiştir.

3. Veri Seti, Model ve Yöntem

Eviews 9 ekonometrik programının kullanıldığı analizde, mal grupları bazında 1998Q1-2014Q4 dönemleri arası tüm ihracat ve ithalat verileri TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. 2010=100 baz yıllık ve dolar cinsinden elde edilen tüm ihracat ve ithalat verileri, yine TÜİK veri tabanından elde edilen 2010=100 baz yıllık ve dolar cinsinden ihracat ve ithalat birim değer endeksi ile indekslenmiş olup, hareketli ortalamalar yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır.

Ulaşılabilir verilere sahip, en fazla ticaret hacmine sahip olduğumuz 10 adet OECD ülkesine¹ ait, 1998Q1-2014Q4 dönemleri arası toplam GSYİH verileri ile Türkiye reel efektif döviz kuru verileri, Amerika merkez bankası istatistik veri tabanından (FRED) elde edilmiştir. Yurt dışı yerleşiklere ait GSYİH verileri reel formda ve mevsimsellikten arındırılmış olarak elde edilirken, Türkiye reel efektif döviz kuru verileri reel formda elde edilmiş olup, tarafımızdan hareketli ortalamalar yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır.

Yurt içi yerleşiklere ait GSYİH verileri ise OECD veri tabanından (National Accounts), reel formda ve mevsimsellikten arındırılmış olarak elde edilmiştir. Ayrıca tüm veriler logaritmik formları ile analize dahil edilmiştir.

Tablo 1: Ekonometrik Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Kısaltmalar	Kaynak	Veri aralığı
Toplam Mallar İhracatı	X_t	TÜİK	1998Q1-2014Q4
Toplam Mallar İthalatı	M_t	TÜİK	1998Q1-2014Q4
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Türkiye)	GSH_t^{TUR}	OECD Veri Tabanı (National Accounts)	1998Q1-2014Q4
Toplam Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (OECD)	GSH_t^{OECD}	Amerika Merkez Bankası İstatistik Veri Tabanı (FRED)	1998Q1-2014Q4
Reel Efektif Döviz Kuru	$REDK$	Amerika Merkez Bankası İstatistik Veri Tabanı (FRED)	1998Q1-2014Q4
Kukla Değişken	K	-	-

Çalışmamızda dış ticareti, reel döviz kuruyla beraber yurtiçi ve yurtdışı gelirin bir fonksiyonu olarak modelleyen Brooks (1999) tarafından kullanılan ekonometrik model baz alınmıştır. Söz konusu modelden yola çıkılarak Türkiye’de ihracat ve ithalatı yapılan toplam malların dış ticaretinde Marshall-Lerner koşulunun geçerliliği ve gelir esneklikleri aşağıdaki denklemler yardımıyla tahmin edilmiştir.

Model 1; İhracat talep modeli

$$X_t = \beta_0 + \beta_1 REDK_t + \beta_2 GSH_t^{OECD} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Model 2; İthalat talep modeli

$$M_t = \alpha_0 + \alpha_1 REDK_t + \alpha_2 GSH_t^{TUR} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Burada X_t ihracat rakamlarını, M_t ithalat rakamlarını, $REDK_t$ reel efektif döviz kurunu, GSH_t^{TUR} yurt içinde yerleşiklerin gelirini, GSH_t^{OECD} ise yurt dışında yerleşiklerin (OECD) gelirlerini ifade

¹ Çalışmamıza konu olan 10 OECD ülkesi: Fransa, Almanya, ABD, İngiltere, İtalya, İspanya, İsviçre, Hollanda, Avusturya ve Japonya’dır.

etmektedir. β_1 ihracatın, α_1 de ithalatın reel efektif döviz kuru esneklik katsayısını, β_2 ihracatın, α_2 ise ithalatın gelir esneklik katsayısını göstermektedir. ε_t ise hata terimini temsil etmektedir.

Merkez Bankası, İstatistik Genel Müdürlüğü, Ödemeler Dengesi Müdürlüğü tanımlamasına göre, reel efektif döviz kuru endeksindeki artışlar, Türk lirasının yabancı paralar karşısında reel olarak değer kazandığını, diğer bir ifadeyle, çalışmamıza konu olan Türk dış ticaretinde yerli malların yabancı mallar cinsinden fiyatının arttığını göstermektedir. Azalışlar ise tam tersine ulusal paranın değer kaybettiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, ithalat modelinde yer alan α_1 reel efektif döviz kuru katsayısının pozitif ($\alpha_1 > 0$) olması, ihracat modelinde yer alan β_1 reel efektif döviz kuru katsayısının ise negatif ($\beta_1 < 0$) olması beklenmektedir. Yurt dışı ve yurt içi gelirlerini temsil eden β_2 ve α_2 katsayılarının ise iktisadi beklentiler ile de uyumlu olarak pozitif ($\beta_2 > 0$ ve $\alpha_2 > 0$) olması beklenmektedir.

Yukarıda görülen iki denklem yardımı ile ithalat talep fonksiyonunun α_1 parametresi ile ihracat talep fonksiyonunun β_1 parametresinin mutlak değerleri toplamına bakılarak esneklik şartının sağlanıp sağlanmadığı tespit edilir. İki parametrenin mutlak değerleri toplamı birden büyük ($\alpha_1 + \beta_1 > 1$) ise esneklikler şartının veya diğer bir ifade ile Marshall-Lerner koşulunun sağlandığı kabul edilir

4. Bulgular

4.1. Birim Kök Testi

Pesaran, Shin ve Smith (2001), seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin belirlenebilmesini oldukça kolaylaştıran ve I(2) olması dışında, değişkenlerin durağanlık seviyelerinin farklı derecelerden bütünleşik olması veya bütünleşme düzeylerinin tamamen I(0), tamamen I(1) veya mixed (karma) bir yapıda olması durumunda uygulanabilen ARDL Sınır Testi yaklaşımını geliştirmişlerdir. Son zamanlarda eş bütünleşme analizlerinde sık bir şekilde uygulanan ARDL Sınır Testi yaklaşımının en önemli özelliği değişkenlerin bütünleşme dereceleri göz önüne alınmadan eş-bütünleşme ilişkisinin araştırılabilmesidir. Ayrıca söz konusu yaklaşımın diğer önemli bir özelliği de küçük örneklem için daha uygun ve daha iyi sonuç vermesiyle beraber kısa ve uzun dönemli parametreleri aynı anda tahmin edebilmesidir (Özdamar, 2015:66-97).

Değişkenlerin durağanlık sınamaları ile ilgili güvenilir sonuçlar elde edebilmek amacıyla çalışmada kullanılan tüm değişkenlere ADF birim kök testi ile beraber Philips-Perron (PP) birim kök sınaması da gerçekleştirilmiştir. Üç farklı model tahmini ile gerçekleştirilen söz konusu sınamada serilerin durağan olmadığı sıfır hipotezine karşılık birim kök içermediği alternatif hipotezi test edilmektedir. Elde edilen değerlerin mutlak değer olarak MacKinnon kritik değerlerinden daha küçük bir değer alması durumunda sıfır hipotezi reddedilememekte ve serilerin durağan olmadığı yönünde karar verilmektedir (Vergil ve Erdoğan, 2009:35-57).

Tablo 2: Birim Kök Testi

Değişken	ADF (Düzey)			PP (Düzey)		
	Sabitli	Sab.Trend	Sabitsiz Trendsiz	Sabitli	Sab.Trend	Sabitsiz Trendsiz
M_t	-1.33	-3.18*	0.60	1.21	-3.25*	0.82
X_t	-2.47	-1.69	-2.54	-2.33	-1.83	2.35
GSH ^{TUR}	-0.12	-3.06	2.29	-0.04	-2.61	2.82
GSH ^{OECD}	-2.17	-2.56	2.20	-2.21	-1.75	2.96
REDK	-2.46	-3.45*	0.66	-2.26	-2.82	0.91

Değişken	ADF (1.Fark)			PHILLIPS PERRON (1.Fark)		
	Sabitli	Sab.Trend	Sabitsiz Trendsiz	Sabitli	Sab.Trend	Sabitsiz Trendsiz
M_t	-8.36***	-8.30***	-8.96***	-8.79***	-8.70***	-8.57***

X_t	-7.73***	-8.08***	-2.39**	-11.54***	-13.32***	-10.45***
GSH ^{TUR}	-6.14**	-6.13***	-5.52***	-6.15***	-6.14***	-5.59***
GSH ^{OECD}	-3.86***	-4.18***	-2.74***	-3.44**	-3.60***	-2.86***
REDK	-6.22***	-6.28***	-6.20***	-8.44***	-9.37***	-8.23***
Kritik Değ.	Sabitli	Sab.Trend	Sabitsiz Trendsiz	Sabitli	Sab.Trend	Sabitsiz Trendsiz
%1	-3.53	-4.10	-2.60	-3.53	-4.10	-2.60
%5	-2.90	-3.48	-1.95	-2.90	-3.48	-1.95
%10	2.59	-3.17	-1.61	-2.59	-3.17	-1.61

Not: *** %1, **, %5, * ise % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. ADF testi için optimal gecikme uzunluğu, maksimum gecikme 8 alınarak ve AIC bilgi kriterine göre belirlenmiştir. PP testi Bant Genişliği ise Newey - West Bandwith esas alınarak otomatik olarak seçilmiştir.

Sabitli, sabitli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz modeller için uygulanan ve Tablo 1’de gösterilen ADF ve Philips-Perron (PP) birim kök testi sonuçları, bazı değişkenlerin düzey değerlerinde I(O) %10, bazılarının ise birinci farklarında I(I) %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değer olarak büyük olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla elde edilen bu sonuçlara göre sıfır hipotezi reddedilmekte ve serilerin durağan olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar aynı zamanda değişkenlerin durağanlık seviyelerinde mixed (karma) bir yapının ve dolayısıyla ARDL Sınır Testi yaklaşımının uygulanabilir olduğunu göstermektedir.

4.2. Eşbütünleşme Testi

ARDL Sınır Testi model tahminleri gerçekleştirildikten sonra ihracat ve ithalat modelleri için uygun gecikme uzunlukları ile eşbütünleşme testleri uygulanır. Test sonuçları elde edilen F istatistik değeri, Pesaran vd. (2001)’deki tabloda yer alan alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılır. Söz konusu istatistik değeri alt kritik değerden küçük ise, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını temsil eden sıfır hipotezi reddedilemez. Elde edilen F istatistik değeri alt ve üst kritik değerler arasında yer alıyorsa kesin bir karara varılamaz ve alternatif eşbütünleşme testlerinin uygulanması yoluna gidilir. Diğer taraftan, elde edilen F istatistik değeri üst kritik değer üzerinde ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren sıfır hipotezi reddedilir (Narayan ve Smyth, 2004:24-45). Bu kapsamda, tüm modellere uygulanan eşbütünleşme testleri ve hesaplanan F istatistikleri Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 3: Sınır Testi (F Testi ve Kritik Değerler)

	Modeller	k	F İst.	Kritik Değ.(%1)	Kritik Değ.(%5)
1	Model 1	2	5.22***	I(0)-I(I) 4.13-5	I(0)-I(I) 3.1-3.87
2	Model 2	2	7.33***	I(0)-I(I) 4.13-5	I(0)-I(I) 3.1-3.87

Not: *** %1, düzeyini göstermektedir.

Yukarıda gerçekleştirilen ARDL sınır testi sonuçları incelendiğinde, tüm ithalat ve ihracat modelleri için hesaplanan F-istatistik değerleri yüzde 1 anlamlılık düzeyinde Pesaran vd. (2001) üst kritik sınır değerinden daha büyüktür. Dolayısıyla tüm modeller için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren H_0 hipotezi reddedilmiş ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmiştir.

4.3. ARDL Model Tahminleri

4.3.1. İthalat ve İhracat Modelleri Tahmin Sonuçları

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı F testi ile saptandıktan sonra uzun ve kısa dönem ilişkilerin tespiti amacıyla ARDL modelleri kurulur (Altıntaş, 2009:1-35). Gecikme uzunluklarının eşbütünleşme testlerinden farklı ve birbirlerine bağımlı olmadan gerçekleştirildiği

uzun dönem ARDL model tahminleri, çalışma ile ilişkilendirilmiş haliyle aşağıda gösterilen denklemler yardımıyla tahmin edilmektedir.

$$M_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_{1i} M_{t-i} + \sum_{i=0}^r a_{2i} REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^s a_{3i} GSH_{t-i}^{TUR} + \mu_t \quad (13)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^v \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=0}^y \beta_{2i} REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^z \beta_{3i} GSH_{t-i}^{OECD} + \mu_t \quad (14)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan M_t ve X_t değişkenleri sırasıyla her bir ithalat ve ihracat modeline ait, toplam mallar bazında ithalat ve ihracat serilerinden oluşan bağımlı değişkenleri temsil etmektedir. Denklem (13)'deki p,r ve s ithalat modellerine, denklem (14)'deki v,y ve z ise ihracat modellerine ait her bir değişkene ait optimal gecikme uzunluklarını sembolize etmektedir. Optimal gecikme uzunlukları AIC'e göre belirlenmiştir. Elde edilen katsayıların istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı F testi ile belirlendikten sonra söz konusu katsayıların yorumlamaları yapılır.

Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı F testi ile saptandıktan sonra uzun ve kısa dönem ilişkilerin tespiti amacıyla ARDL modelleri kurulur. Serilerin üçer aylık veriler olması nedeniyle, maximum gecikme uzunluğunun 8 olarak belirlendiği tüm ithalat ve ihracat modellerine ait uzun dönem ARDL model tahminlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla, Akaike (AIC) ve Schwartz (SIC) bilgi kriterlerinden yararlanılmıştır. Uygun gecikme uzunlukları ile tahmin edilen söz konusu modellere ait tahmin ve tanımlayıcı test sonuçları aşağıda verilen tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Uzun Dönem ARDL İthalat ve İhracat Modelleri Tahmin Sonuçları

Modeller	ARDL(5,2,1) İthalat Modeli		ARDL(4,1,0) İhracat Modeli		
	Değişkenler	Katsayı	İstatistik	Katsayı	İstatistik
1	M_t (-1)	0,42***	3,64	-	-
2	M_t (-2)	0.16	1.43	-	-
3	M_t (-3)	-0.02	-0.15	-	-
4	M_t (-4)	0,31***	2.99	-	-
5	M_t (-5)	-0.28***	-3.44	-	-
6	X_t (-1)	-	-	0.27***	2.08
7	X_t (-2)	-	-	0.07	0.59
8	X_t (-3)	-	-	0.16	1.32
9	X_t (-4)	-	-	0.43***	3.28
10	GSH^{TUR}	2.79***	8.08	-	-
11	GSH^{TUR} (-1)	-1.50**	-2.63	-	-
12	GSH^{TUR} (-2)	-0.96**	-2.13	-	-
13	GSH^{OECD}	-	-	4.48**	2.52
14	GSH^{OECD} (-1)	-	-	4.11**	2.43
15	REDK	0.40	3.29	-0.26**	-2.39
16	REDK (-1)	-0.32**	-2.56	-	-
17	K	0.06**	2.08	-0.03**	-2.79
18	C	1.09***	4.09	0.66	1.67
Tanısal Testler		İstatistik		İstatistik	
19	R ²	0.964		0.96	
20	Düzeltilmiş R ²	0.957		0.95	
21	Otokorelasyon	1.17 (0.56)		0.43 (0.80)	
22	Fonk.Form	0.04 (0.85)		0.84 (0.36)	
23	Normallik	0.29 (0.87)		1.59 (0.45)	
24	Değişen Vary.	15.39 (0.17)		10.40 (0.23)	

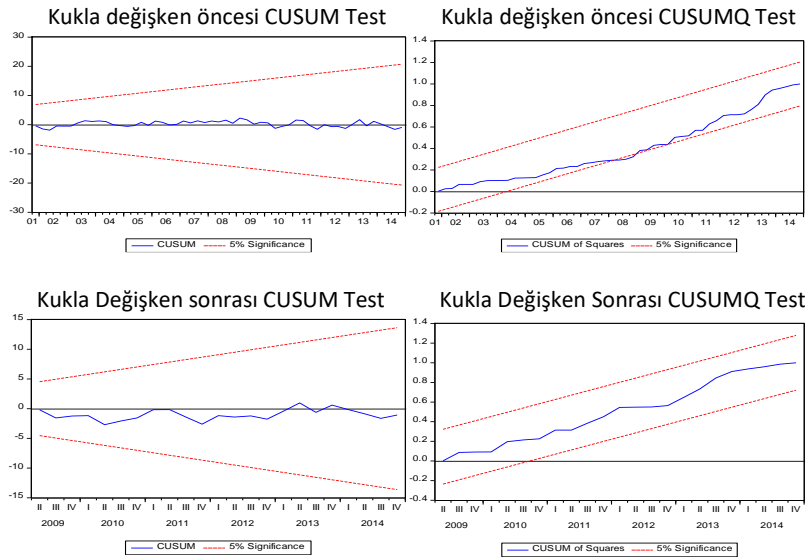
Not: *** %1, ** %5, * %10 anlamlılık düzeyleri, Parantez içerisindeki değerler ise p(olasılık) değerleridir.

Uygun gecikme uzunlukları ile, ARDL (5,2,1) ve ARDL (4,1,0) modelleri olarak tahmin edilen sırasıyla toplam mallar ithalat ve toplam mallar ihracat modellerindeki yurtiçi ve yurtdışı dış gelir

değişkenlerine ait cari değer katsayı işaretleri iktisadi beklentiler ve teoriye uygun olarak gerçekleşmiş ve katsayılar istatistiki olarak sırasıyla %1 ve % 5 düzeylerinde anlamlı çıkmıştır. Reel efektif döviz kuru değişkenlerine ait cari değer katsayı işaretleri ise toplam mallar ihracat modelinde iktisadi beklenti ve teoriye uyumlu ve katsayının kendisi istatistiki olarak %5 düzeyinde anlamlı çıkarken, toplam mallar ithalat modelinde istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Bununla beraber her iki modelde tespit edilen yapısal değişimleri temsilen söz konusu modellere dışsal olarak dahil edilen kukla değişkenler de istatistiki olarak % 5 düzeyinde anlamlı çıkmıştır.

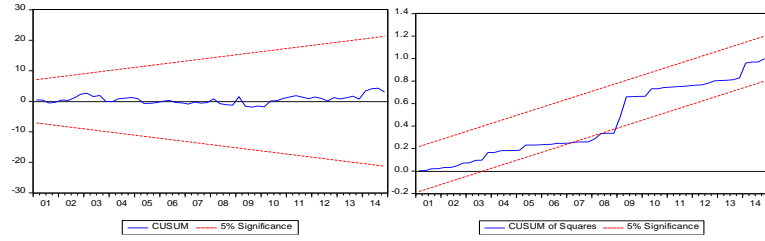
Modellerin güvenilir tahmin sonuçları vermesi açısından büyük önem arz eden tanısıl test sonuçlarına bakıldığında ise tüm modellerde Breusch-Godfrey testine göre ardışık bağımlılık, Breusch-Pagan-Godfrey testine göre değişen varyans problemi olmadığı görülmüştür. Jarque-Bera testine göre ise hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduğu ve ayrıca Ramsey Reset testine göre model kurma (fonksiyonel form) hatalarının olmadığı anlaşılmaktadır.

Toplam mallar ithalat modeline ait parametrelerin kararlılığını test ettiğimizde, ardışık artıkların kareleri ile hesaplanan CUSUMSQ sınaması, aşağıdaki grafikten de görülebileceği gibi modelde bir yapısal değişimin olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla söz konusu kırılmayı temsilen aşağıda verilen CUSUM of Squares Testi grafiğinin sınır dışında kalan frekans aralıkları da baz alınarak, 2009Q1 dönemi için değişkenler üzerindeki pozitif veya negatif etkilerini (yapısal kırılmaları) yansıtmak üzere, modele dışsal olarak bir kukla değişken eklenmesine karar verilmiştir. 2009Q1 dönemi için modele dahil edilen kukla değişken öncesi ve sonrası, parametre kararlılık testleri olarak bilinen CUSUM ve CUSUM of Squares grafikleri aşağıda verilmiştir.

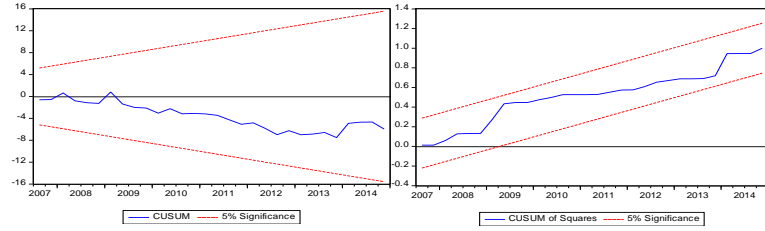


2009 yılının ilk çeyreği içerisinde, belirli süreler için hükümet tarafından uygulamaya konan, mobilya, elektronik ürün, gayrimenkul, bilgisayar ve otomobil satışlarında KDV ve ÖTV indirimleri konjonktürün canlandırılmasına katkı sağlamıştır (Alman-Türk Ticaret ve Sanayi Odası [AHK], 2009). Uygulama konusu indirimlerin toplam ithalat malları üzerindeki etkisini yansıtmaması bakımından anlamlı olduğunu düşündüğümüz söz konusu değişim, Tablo 3'te de gösterildiği gibi düşük de olsa (%0,06), toplam mallar ithalatı üzerinde pozitif yönde ve istatiki olarak anlamlı bir etki oluşturmuştur. Modele dahil edilen kukla değişken sonrası ise modelin artıklarının sınırlar içerisinde kalmasıyla birlikte modele ait parametrelerin kararlı bir yapı sergilemiş olduğu görülmüştür.

Kukla değişken öncesi CUSUM Test Kukla değişken öncesi CUSUMQ Test



Kukla Değişken sonrası CUSUM Test Kukla Değişken Sonrası CUSUMQ Test



Toplam mallar ihracat modeline ait parametrelerin kararlılığını test etmek amacıyla ardışık artıkların kareleri ile hesaplanan CUSUMSQ testi modelde yapısal bir değişimin olduğunu göstermiştir. Aşağıdaki grafikten de görülebilen yapısal kırılmayı temsilen modele bir kukla değişken eklenmesine karar verilmiştir. Söz konusu kukla değişken, 2007Q2-2009Q2 arası dönem için değişkenler üzerindeki pozitif veya negatif etkilerini (yapısal kırılmaları) yansıtmak üzere, yukarıda verilen CUSUM of Squares Testi grafiğinin sınır dışında kalan frekans aralıkları da baz alınarak modele dışsal olarak eklenmiştir. Söz konusu dönem için modele dahil edilen kukla değişken öncesi ve sonrası, parametre kararlılık testleri olarak bilinen CUSUM ve CUSUM of Squares grafikleri yukarıda verilmiştir.

2008 küresel krizinin yaşandığı dönem aralığını yansıtmaması bakımından da önem arz ettiğini düşündüğümüz söz konusu değişim, Tablo 3'te de gösterildiği gibi toplam mallar ihracatı üzerinde az da olsa (-0,03) negatif yönde ve istatistiki olarak anlamlı bir etki oluşturmuştur. Modele dahil edilen kukla değişken sonrası ise modelin artıklarının sınırlar içerisinde kalmasıyla birlikte modele ait parametrelerin kararlı bir yapı sergilemiş olduğu görülmüştür.

4.3.2. Uzun Dönem Katsayılar ve Kısa Dönem Hata Düzeltme Modelleri

Uzun dönem model tahminlerinin gerçekleştirilip değişkenlere ait katsayıların tespitinin ardından, ARDL yöntemine dayanan, bağımlı ve açıklayıcı değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiler Hata Düzeltme Modelleri (ECM) ile incelenmektedir. Uzun dönem model tahminlerinden farklı olarak, hata düzeltme modellerinde modele Hata Düzeltme Terimi (ECT) ilave edilmekte ve söz konusu hata terimi uzun dönem modellerinden sağlanan kalıntılardan elde edilmektedir (Görüş ve Türköz, 2016: 31-54). Serilerin ilk farklarının kullanıldığı ithalat ve ihracat talebinin kısa dönem fiyat ve gelir esnekliklerinin tespitinde tahmin edilecek modelin çalışma ile ilişkilendirilmiş şekli sırasıyla denklem (15) ve (16)'da gösterilmiştir:

$$\Delta M_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_{1i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^r a_{2i} \Delta REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^s a_{3i} \Delta GSH_{t-i}^{TUR} + \emptyset ECT_{t-1} + \mu_t \quad (15)$$

$$\Delta X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^v \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^y \beta_{2i} \Delta REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^z \beta_{3i} \Delta GSH_{t-i}^{OEC} + \gamma ECT_{t-1} + \mu_t \quad (16)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan M_t ve X_t değişkenleri sırasıyla her bir ithalat ve ihracat modeline ait, mal grupları bazında ithalat ve ihracat serilerinden oluşan bağımlı değişkenlerin ilk farklarını temsil etmektedir. (ECT) değişkenleri her bir modele ait hata düzeltme terimlerini sembolize ederken, \emptyset ve γ ise sırasıyla ithalat ve ihracat modellerine ait hata düzeltme terimlerine ait katsayıları ifade etmektedir. Söz konusu katsayıların negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması beklenirken, meydana gelen kısa dönemli ekonomik şokların uzun dönemde hangi oranda dengeye ulaşacağını göstermektedir. Bu kapsamda, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri tespit

etmek amacıyla ARDL Hata Düzeltme Modelleri ve yine her bir modele ait uzun dönem katsayılar tahmin edilerek, tahmin sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

İthalat ve ihracat modellerindeki reel efektif döviz kuru ve ihracat modelindeki yurtdışı gelir değişkeni uzun dönem katsayısı istatistiki olarak anlamsız, ithalat modeline ait yurtiçi gelir değişkeni uzun dönem katsayısından elde ettiğimiz sonuç ise katsayı işaretinin iktisadi beklentiler ile uyumlu, katsayının kendisinin ise istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı çıktığını göstermiştir. Yurtiçi gelirdeki %1'lik bir artışın toplam mal ithalatını %0.83 düzeyinde artıracığı anlamına gelen bu sonuç, ithalat üzerinde gelir etkisinin güçlü olduğunu göstermiştir.

Hata düzeltme katsayıları (ECM(-1)) ise tüm modellerde beklendiği gibi negatif ve %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Söz konusu bu sonuçlar kısa dönemde meydana gelen dengesizliklerin uzun dönemde dengeye yaklaştığı anlamına gelmektedir. Hesaplanan hata düzeltme katsayıları, kısa dönem dengesizliklerin, toplam mallar ithalat modeli için %40'ının bir sonraki dönemde dengeye geldiğini göstermektedir. Toplam mallar ihracat modeli için ise %5'inin bir sonraki dönemde dengeye geldiğini, diğer bir ifadeyle dengeye geliş sürecinin yavaş olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: ARDL Uzun Dönem Katsayıları ve Hata Düzeltme Tahmin Sonuçları

		ARDL(5,2,1) İthalat Modeli		ARDL(4,1,0) İhracat Modeli	
	Değişkenler	Katsayı	İstatistik	Katsayı	İstatistik
1	REDK	0.22	0.99	-4.22	-0.61
2	GSH ^{TUR}	0.83***	6.88	-	-
3	GSH ^{OECD}	-	-	5.81	1.45
4	K	0.14*	1.82	-0.49	-0.63
5	C	2.72***	5.29	10.66	0.98
ARDL Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları					
6	$D(M_t(-1))$	-0.17	-1.62	-	-
7	$D(M_t(-2))$	-0.01	-0.16	-	-
8	$D(M_t(-3))$	-0.03	-0.36	-	-
9	$D(M_t(-4))$	0.28***	3.60	-	-
10	$D(X_t(-1))$	-	-	-0.56***	-4.46
11	$D(X_t(-2))$	-	-	-0.54***	-4.41
12	$D(X_t(-3))$	-	-	-0.39***	-3.41
13	$D(GSH^{TUR})$	2.80***	8.57	-	-
15	$D(GSH^{TUR}(-1))$	0.95	2.28	-	-
16	$D(GSH^{OECD})$	-	-	4.67***	3.72
17	$D(REDK)$	0.40**	3.61	-0.28***	-2.65
18	ECM (-1)	-0.40***	-5.52	-0.05***	-4.53

Not: *** %1, ** %5, *, %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

5. Marshall-Lerner Kuralının Geçerliliği

Tüm sonuçlar iktisadi beklenti ve teoriyle uyumlu olmakla beraber, bu sonuçlara göre Marshall-Lerner kuralının Türkiye için toplam mallar bazında geçerli olduğunu söyleyemeyiz. Bunun en önemli nedeni ise hem ihracat hem de ithalat fiyat esneklik katsayılarının aynı anda istatistiki olarak anlamlı çıkmamasından kaynaklanmaktadır. Aşağıdaki tablodan da görüleceği üzere tüm modellerde ithalat ve ihracat fiyat esneklikleri aynı anda istatistiki olarak anlamlı çıkmamış ve bu nedenle Türkiye dış ticaretinin, herhangi bir mal grubunda Marshall Lerner kuralını destekleyemediğini göstermiştir.

Sonuçlar yurtiçi ve yurtdışı gelir etkileri bakımından incelendiğinde ise toplam mallar ihracat modelindeki yurtdışı gelir değişkeni uzun dönem katsayısının istatistiki olarak anlamsız olduğunu, toplam mallar ithalatının yurtiçi gelir artışlarından istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilendiğini göstermiştir. Bu ise Türkiye için mal gruplarına dayalı dış ticaret açıkları

üzerinde kurlardaki değişimden ziyade, gelir değişimlerinin daha ciddi etkiler gösterdiğinin bir kanıtı olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 6: Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları ve Marshall-Lerner Kuralının Geçerliliği

Modeller	Bağımsız Değişkenler						Marshall-Lerner Kuralının Geçerliliği
	REDK		GSH ^{TUR}		GSH ^{OECD}		
	Katsayı	t-ist	Katsayı	t-ist	Katsayı	t-ist.	
1 Model 1	0.22	0.99	0.83***	6.88	-	-	Geçerli Değil
2 Model 2	-4.22	-0.61	-	-	5.81	1.45	

Not: *** %1, anlamlılık düzeyini göstermektedir

6. Sonuç

Türkiye için, 1998Q1-2014Q4 dönemleri arası çeyreklik verilerin kullanıldığı çalışmada, yapılan tüm analizler ARDL ekonometrik yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İki ayrı modele ait, reel efektif döviz kuru ve reel GSYİH açıklayıcı değişkenleri ile toplam mal gruplarına ait ihracat ve ithalat bağımlı değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda ise gerek Marshall-Lerner koşulunun geçerliliği gerekse yurt dışı ve yurt içi gelir esneklikleri her bir model için ayrı ayrı test edilmiştir

Elde ettiğimiz reel döviz kuru katsayı sonuçlarına göre, Türkiye dış ticaretinin, herhangi bir mal grubunda Marshall-Lerner kuralını desteklediğini söyleyemeyiz. Dolayısıyla, Türkiye dış ticaretine yönelik politika yapıcıların, reel döviz kurunu artırarak ihracatı teşvik etmeye ve dolayısıyla dış ticaret açıklarını düşürmeye dönük iktisadi politikalar üretmelerinin çok da faydalı sonuçlar doğuracağı yönünde şüpheler taşımaktayız. Ancak yurt içi gelir değişkeni katsayılarından elde ettiğimiz sonuç ithalat üzerinde gelir etkisinin güçlü olduğunu göstermiştir. Bunun ise en önemli iki ana sebebinin olduğunu ve bunlardan ilkinin Türkiye'nin ithal ettiği malların talep esnekliği, bir diğeri ise ihraç edilen malların ithal edilen mallara bağımlılığı konusu olduğuna düşünmekteyiz.

Türkiye'nin ithalat portföyünde yer alan ve talep esnekliği düşük olan enerji ve sağlık alanlarındaki dışa bağımlılığı ve 2016 Ocak ayı itibarıyla toplam ithalat içerisindeki payı %80,4 olan imalat sanayi ürünlerinin yüksek veya orta ileri teknoloji içeren ürünler olması¹, söz konusu malların vazgeçilebilirliğini düşürmekte ve ithalatımız üzerindeki kontrol mekanizmasının çok da etkili olamamasına sebep olmaktadır

Diğer önemli bir konu ise Türkiye'de ihracatın özellikle ara mallarında ithalata olan bağımlılığı konusudur. Montaj ağırlıklı ve yarı malların işlenerek mamul hale getirilmesi prensibine dayalı üretim anlayışı, var olan bağımlılığın en önemli sebepleri içerisinde yer almaktadır. Dolayısıyla bahsi geçen üretim anlayışı sonucu elde edilen malların gerek ulusal gerekse uluslararası piyasalara sorunsuz bir şekilde pazarlanabilmesi ekonomi yönetiminin döviz kuru politikalarını belirlerken son derece dikkatli davranmalarına bağlıdır. Çünkü ihracatı teşvik amaçlı bir döviz kuru artış politikası özellikle ara malları ithalatında maliyetleri arttırarak dolaylı olarak ihracat azalışına yol açacak ve maliyet enflasyonunun da yaşanmasına sebep olabilecektir. Dolayısıyla çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlarla da uyumlu olarak, uygulanacak olan reel döviz kuru politikaları ile ihracatı arttırmaya dönük yaklaşımların, ihracatın ithalata olan güçlü bağımlılığı nedeniyle dış ticaret açıkları üzerinde çok da etkili olmayacağını düşünmekteyiz.

Bu kapsamda Türkiye'de dış ticaret açıklarının azaltılması için yurt içi ve yurt dışı gelirlere yönelik geliştirilecek tedbirlerin reel döviz kuru politikalarına oranla daha etkili olacağını düşünmekte ve buna yönelik önerilerimizi şu şekilde özetleyebilmekteyiz:

¹ Yüksek teknoloji ürünlerin imalat sanayi ürünleri ithalatı içindeki payı %16,7, orta yüksek teknoloji ürünlerin payı ise %43,4'tür (TÜİK, 2016).

- Talep esnekliği düşük, yüksek / orta teknoloji ve montaja dayalı ürünlerin yurt içindeki üretimini artırmaya yönelik teşvik politikalarının en kısa sürede devreye sokulması

- İhracat yaptığımız ülkelerde yaşanacak konjonktürel dalgalanma risklerinden minimum düzeyde etkilenmek amacıyla ülke yelpazesinin genişletilmesi. Özellikle de son yıllarda yüksek ekonomik büyüme performansı sergileyen ülkeler ile ihracatın artırılmasına yönelik ikili ticari anlaşmaların imzalanarak en kısa zaman içerisinde hayata geçirilmesi.

- Başta yüksek miktarlarda ithal ettiğimiz ilaçlar olmak üzere maliyetin ve bağımlılığımızın yüksek olduğu sağlık ürünlerinin, örneğin eczacılık fakültelerine sağlanacak araştırma ve geliştirmeye yönelik bütçe desteği ile yurt içindeki üretiminin artırılmasına yönelik ekonomi politikalarının uygulamaya konması.

- Dış ülkelere olan enerji bağımlılığımızı azaltmak amacıyla ithal maliyeti yüksek başta petrol ve doğalgaz ve bunlara dayalı ürünlerin artırılması için, söz konusu ürünlerin araştırma geliştirme faaliyetlerine yönelik bütçe desteklerinin artırılması. Özellikle son zamanlarda yapıyı gündemde olan nükleer enerji santrallerinin, çevresel faktörler ve toplumsal denge gözetilerek hayata geçirilmesi

- Tüketim malları ithalatına yönelik kısıtlayıcı vergi reformlarının uygulamaya sokularak alternatif tüketim mallarının yurt içerisindeki üretiminin artırılmasına yönelik teşvik mekanizmalarına işlerlik kazandırılması.

Kaynakça

- Alman-Türk Ticaret ve Sanayi Odası (2009). *Türkiye Ekonomi Raporu*. İstanbul: AHK.
- Altıntaş, H. (2009). Türkiye’de Döviz Kurunun Enflasyon Üzerine Geçiş Etkisinin Ekonometrik Analizi: 1989–2007. *Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi*, 1-35, Eskişehir.
- Brooks, T. J. (1999). Currency Depreciation and The Trade Balance: An Elasticity Approach and Test of The Marshall-Lerner Condition for Bilateral Trade Between The US and The G-7. (Thesis Ph. D. in Economics), Milwaukee: The University of Wisconsin.
- Erbaykal, E. (2007). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Döviz Kuru Cari Açık Üzerinde Etkili midir? Bir Nedensellik Analizi. *Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 81–88.
- Görüş, M. Ş. ve Türköz, K. (2016). Türkiye’de Petrol Talebinin Fiyat ve Gelir Esneklikleri: ARDL Sınır Testi ve Nedensellik Analizi *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 31-54.
- Hepaktan, C. E. (2009). Türkiye’nin Marshall-Lerner Kosuluna İlişkin Parçalı Eşbütünlüşme Analizi *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 16(1), 40-55.
- Khan, M. S. (1974). Import and Export Demand in Developing Countries *IMF Staff Papers*, 21, 678-693.
- Narayan, P. K. ve Smyth, R. (2004). Temporal Causality and the Dynamics of Exports, Human Capital and Real Income in China *International Journal of Applied Economics*, 1(1), 24-45.
- Onursal, E. (2013). *Mevzuat ve Teknik Yönleri ile Dış Ticaret*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Özdamar, G. (2015). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Geçiş Etkisi: ARDL-Sınır Testi Yaklaşımı Bulguları *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, (32), 66-97.
- Shirvani H. ve Wilbratte, B. (1997). The Relationship Between The Real Exchange Rate and The Trade Balance: An Empirical Reassessment. *International Economic Journal*, 11(1), 39-50.
- Şimşek, M. ve Kadılar, C. (2005). Türkiye'nin İhracat Talebi Fonksiyonunun Sınır Testi Yöntemi ile Eşbütünlüşme Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6(1), 144-152.

- Türkay, H. (2014). The validity of Marshall-Lerner Condition in Turkey: A Cointegration Approach *Theoretical and Applied Economics*, 21(10), 21-32.
- Vergil, H. ve Erdoğan, S. (2009). Döviz Kuru-Ticaret Dengesi İlişkisi: Türkiye Örneği *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 35-57.
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2005). Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (2), 11-29.

**ANALYSIS OF THE FOREIGN TRADE BETWEEN TURKEY AND OECD COUNTRIES
WITHIN THE FRAMEWORK OF MARSHALL-LERNER CONDITION**

Extended Abstract

Aim: This study aims to examine the foreign trade between Turkey and 10 selected OECD countries on the basis of total merchandise in terms of the indicators of income and price flexibility and to test the validity of Marshall-Lerner condition within the range of certain periods.

Method(s): The quarterly annual foreign trade data between the periods 1998Q1 and 2014Q4 and ARDL econometric method were used in this study to calculate the income and price flexibility by means of export and import models. In order to obtain reliable results regarding the stationarity tests of the variables, the Philips-Perron (PP) unit root test was performed along with the ADF unit root test for all variables used in the study. At the same time with the abovementioned tests, the applicability of the ARDL boundary test approach was tested for both import and export models. Co-integration tests were applied after the model estimations were carried out via ARDL Boundary Test and appropriate delay lengths for all export and import models. The obtained F statistical values were compared with the lower and upper critical values in the table presented in Pesaran et al. (20010). After the presence of the cointegration correlation between the series was detected via the F test, the ARDL models were established to determine long and short-term relationships. After the long-term model estimations were conducted and the coefficients of the variables were determined, the short-term relationships between the dependent and explanatory variables were investigated via Error Correction Models (ECM) based on the ARDL method. Finally, the Marshall-Lerner condition, which indicates the influence of foreign exchange on foreign trade balance; and domestic and foreign income flexibilities, which show the influence of the variable of income on foreign trade balance, have been tested separately for each model.

Findings: The results of the ADF and Philips-Perron unit root tests applied to test the stability of the series show that some of the variables are stationary at the significance level of 10%, some are stationary at the first difference I (1) and at the significance level of 1%. In this sense, the results show that there is a composite structure at stationary levels and therefore an ARDL Boundary Test approach is also feasible. When the results of the ARDL boundary test conducted later are examined, it can be seen that F-statistic values calculated for the import and export models have a significance level of 1 percent which is higher than the upper critical limit value presented in Pesaran et al. (2001). Therefore, the hypothesis H0 indicating that there is no cointegration correlation between the series for all models is rejected and it is decided that the cointegration correlation exists between the variables. The long-run coefficient estimate for the total goods import model shows that a 1% increase in domestic income leads to an increase of 0.83% in total goods imports. Coefficient is found statistically significant at the level of 1% and the coefficient mark coincides with economic expectation. The real effective exchange rate in the import and export models and the foreign income coefficient of the export model are found statistically insignificant.

Conclusion: According to the real exchange rate coefficient results, we can say that Turkey's foreign trade with OECD countries and foreign trade does not support the Marshall-Lerner condition. For this reason, we doubt that the efforts of the policy makers in Turkish foreign trade to promote exports by increasing the real exchange rate and thus to develop economic policies aimed at reducing foreign trade deficits will be beneficial. However, the result obtained from the domestic income coefficient of the import model shows that the income effect on imports is strong. We think that there are two important reasons; the first of these is the demand flexibility of the goods imported by Turkey and the other is the dependency of the exported goods on the imported goods.

