

DIŞ TİCARETİN DÖVİZ KURU DEĐİŐİMLERİNE DUYARLILIĐI: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR İNCELEME

Celal KIZILDERE¹
Burhan KABADAYI²
Ö. Selçuk EMSEN³

ÖZ

Bu çalışmada Türkiye dış ticaretini etkileyen faktörler ve özellikle döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu amaca yönelik zaman serisi analizleri kullanılmış ve çalışmada kullanılan seriler 1980 ve 2010 yıllarını kapsamaktadır. Reel döviz kurları, GSYİH, dış gelir ve politik haklar açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak da ihracat ve ithalat değerleri alınmıştır. Çalışmada kullanılan tüm serilerin birinci dereceden farkları alınarak durağanlaştığı gözlenmiştir. Kısa ve uzun dönemli ilişkilerin tespiti için eş bütünleşme ve hata düzeltme modelleri kullanılmıştır. Reel döviz kuru hariç diğer değişkenleri için istatistikî bakımdan anlamlı ve teorik olarak beklenen yönde katsayılar elde edilmiştir. Sonuç olarak Türkiye dış ticareti üzerinde döviz kurlarının önemli bir etkiye sahip olmadığı ve Türk dış ticaret yapısının giderek ihraç etmek amacıyla ithal eden (re-exporter) yapıya büründüğü gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret, Döviz Kuru, Zaman Serisi Analizi

JEL Sınıflandırması: C32, F10, F31

SENSITIVITY TO EXCHANGE RATES VOLATILITY OF FOREIGN TRADE: AN EMPIRICAL INVESTIGATION ON TURKEY

ABSTRACT

In this study, it is aimed to check the factors that affecting Turkish foreign trade and specifically the effects of real exchange rate volatility were examined. For this purpose, time series analysis were run and data covers the years between 1980 and 2010. The variables of real exchange rate, GDP, foreign income and political rights were taken as explanatory variables of the study. Export and import were taken as dependent variable. All series used in the models are stationary in the first difference and co-integration tests and error correction models were used to check long run and short run relationships between variables. It was reached statistically significant and theoretically expected coefficients except from real exchange rates. As a consequence, it was observed that there is no significant effect of exchange rate volatility on Turkish foreign trade and Turkish trade structure are becoming re-exporter.

Keywords: Foreign Trade, Exchange Rates, Time Series Analysis.

JEL Classification: C32, F10, F31

¹ Öğr.Gör., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Erciş M.Y.O, celalkzildere@gmail.com

² Yrd.Doç.Dr., Erzincan Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, burhankabadayi@gmail.com

³ Prof.Dr., Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, osemisen@hotmail.com

1. Giriş

Dünya ekonomisinde ulusal paraların dolara ve doların da altına sabitlendiği bir kur sistemi uygulamasının 1970'lerin başında çökmesiyle birlikte, çoğu ülke ekonomisi ulusal paralarını dalgalanmaya bırakmıştır. Bretton Woods sistemine gidilen süreçte ise özellikle 1930'lar ile 1940'lardaki ulusal ekonomilerin rekabetçi devalüasyon uygulamaları etkili olmuştur. Özellikle I. Dünya Savaşı'nın hemen kabinde tekrar sabit kur olarak da nitelendirilebilecek altın para sistemine dönüş çabaları olmuştur da, bunun cılız kaldığı söylenebilir. Zira I. Dünya Savaşı sonrasında savaş tazminatlarının ödenebilirliğinin sağlanması amacıyla dış ticaret fazlası oluşturma, yani bir tür yeni-merkantilist politikalar yaygınlaşmıştır. Diğer bir ifadeyle yeni-merkantilist politikalar olarak adlandırılan uygulamaların ana amacı, ulusal paranın değerini suni olarak değiştirerek, ithalatı kıstak ve ihracatı artırmak suretiyle ödemeler bilançosu fazlası yaratmaktır. Dünya ekonomisinde rekabetçi devalüasyon ortamının yansımaları olarak ortaya çıkan II. Dünya Savaşı'nın hemen akabinde rekabetçi-yıkıcı devalüasyonları engelleyebilmek ve böylece bozucu uluslararası parasal düzenlemelerin önüne geçebilmek amacıyla küresel bir sabit döviz kuru sistemi ABD'nin New Hampshire'da anlaşmanın imzalandığı kasabanın adıyla da literatüre geçen Bretton Woods anlaşması imzalanmıştır. Bu sistemde kur belirsizliğinin yarattığı ortamı telafi etme amacı güderken; özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında savaşın tahribatlarını silme ve yükselen kalkınma ekonomisi bağlamında genişlemeci politikalar uygulanır olmuştur. Genişlemeci politikaların enflasyonist ortam doğurması, altına sabitlenen dolara ve dolara sabitlenen ulusal paraların kıymetlenmesini beraberinde getirerek, sabit kur uygulaması da 1970'lerin başlarında terk edilmiştir. 1970'lerden günümüze gelinen süreçte dalgalı ya da kontrollü dalgalanmalı kur sisteminin yaygın bir şekilde kullanıldığı dikkat çekmektedir.

Diğer taraftan dünya ekonomisinde 1970'lerde başlayan finansal küreselleşme ile 1980'lerde başlayan mal piyasalarında serbestleşme eğilimlerinin 1990'larda Doğu Bloğunun çökmesiyle bir tür neo-liberal paradigmayı sarsılmaz doktrin olarak pekiştirmiştir. Bu düşünce akımının temelinde de klasik doktrin *"laissez faire, laissez passer"*; yani kısaca serbestiyetçilik düşüncesinin yeniden ihdası anlamı ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla serbestiyet düşüncesi sadece mal ve hizmetler ile faktör piyasalarında değil, aynı zamanda döviz piyasalarında da şiar haline gelmiştir. Bu noktada, kur piyasalarında serbestiyet düşüncesine paralel olan dalgalı kur sistemleri, döviz kurlarının reel ekonomik aktörler olarak ifade edilen dış ticaret bilançosunu dengelemesini sağlayıcı fonksiyonu ise, finans piyasalarındaki spekülatif hareketlere bağlı olarak olması gereken seviyesinin altında ya da üzerinde seyretmesine sebebiyet vermiştir. Diğer bir ifadeyle kurları açıklamaya yönelik geleneksel teoriler döviz kurunun uzun dönemde alması gereken seviyeye işaret ederken; kısa vadede sermaye hareketlerinin yarattığı dalgalanmalar kur istikrarsızlığının başlıca sebepleri arasında yer almıştır.

Bu noktada günümüz dünyasında özellikle finansal küreselleşmeyle birlikte, kur istikrarsızlığı yaygınlaşırken; istikrarsızlığın yansımaları arasında döviz-

ödemeler bilançosu krizleri giderek sık yaşanırken; bunun aynı zamanda yayılma etkileri yoluyla uluslararası boyutlar taşıdığı görülmektedir. Döviz krizlerinin ödemeler bilançosu yoluyla reel ekonomide yarattığı tahribatın yanı sıra para politikası uygulamalarında da kısırlaştırıcı roller üstlenememesine paralel olarak finans-bankacılık krizleri de sıklıkla gözlenir olmuştur. Genelde dünya ekonomisinde ve özelde de Türkiye ekonomisinde yaşanan bu gelişmeler dikkate alındığında, kur istikrarsızlığının hem reel hem de parasal ekonomide önemli sorunlar yarattığı ileri sürülmektedir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisi özelinde araştırılmasına gidilmeden önce, kur istikrarsızlığının dış ticaret bilançosu üzerine etkileri üzerine literatür araştırması yapılarak, araştırma için uygun model seçimi sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra kullanılan yöntem ve veri seti dikkate alınarak kur istikrarsızlığı ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiler analize tabi tutulmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın Türkiye dış ticaret yapısı üzerine gerçekleştirilen diğer çalışmalardan farklılaşan özellikleri: Kur oynaklığından ziyade bizzat reel efektif kurların düzey değerlerindeki değişmelerin diğer açıklayıcı değişkenlerle beraber ihracat ve ithalat üzerindeki etkisini incelemiş olmasıdır. Çalışmaya özgün ekonometrik modeller geliştirilmiş, birinci ve ikinci nesil birim kök testleri kullanılmıştır. Reel efektif döviz kurları ve diğer açıklayıcı değişkenlerin hem uzun dönemde hem de kısa dönemde ihracat ve ithalat üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ayrıca, mevcut çalışma Türkiye üzerine gerçekleştirilen diğer çalışmalara nazaran zaman boyutu açısından güncel veriler barındırmaktadır.

2. Literatür Araştırması

Literatürde döviz kuru ile dış ticaret arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik ampirik çalışmaların daha çok, döviz kuru ve dış ticaret dengesi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Aşağıdaki tabloda bu konuda gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmalara ilişkin özet bilgiler verilmiştir.

Tablo 1: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Dış Ticaret Döviz Kuru Oynaklığı Literatür Özeti

Yazar(lar)/ Çalışma Yılı	Ülke(ler)/ Dönemi	Yöntem	Sonuç
Arize-Osang-Slotje (2000)	13 ülke için, (1973-1996)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Bütün ülkelerde döviz kuru oynaklığı ile ihracat akımları arasında uzun dönemde negatif ve istatistikî bakımdan önemli denge ilişkisi olduğu bulgusu elde edilmiştir.
Zengin (2000)	Türkiye için, (1994-2000)	Vektör Otoregresyon Analizi (VAR), Ne- densellik ve Eş- bütünleşme testleri	Dış ticaret fiyatları reel döviz kurunu doğrudan etkilerken, reel döviz kuru dış ticaret kalemlerinden ithalat fiyat endeksini doğrudan, ihracat fiyat endeksini ise, ithalat fiyat endeksi kanalıyla, dolaylı olarak etkileyebilmektedir.
Akbostancı (2002)	Türkiye için, (1987-2000)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri ile hata düzeltme modeli	Değişkenler arasında uzun vadede tepki bulunmasına rağmen bulgunun, J Eğrisi hipotezini desteklemediği tespit edilmiştir.
Onafowora (2003)	5 ülke için, (1980-2000)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Kısa ve uzun vadede M-L koşulunun sağlandığını ve her ülkedeki ticaret dengesi, reel döviz kuru ile iç ve dış reel gelirler arasında eş-bütünleşmenin varlığı görülmüştür.
Acaravcı-Öztürk (2002-2003)	Türkiye için, (1989-2002)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Döviz kurundaki belirsizlik reel ihracatı negatif yönde etkilemiştir.
Yamak-Korkmaz (2005)	Türkiye için, (1995-2004)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri ile VAR modeli	Değişkenler arasında uzun vadede bir ilişkinin olmadığı, kısa dönemde ise reel döviz kuru ve ticari denge arasındaki ilişki, sermaye malları ticareti tarafından belirlendiği bulgusu elde edilmiştir.
Karagöz-Doğan (2005)	Türkiye için, (1995-2004)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Döviz kuru ile ihracat ve ithalatın her biri ile bire bir ekonometrik bir ilişki kurulamamış, ancak 2001 devalüasyonunun etkisi anlamlı bulunmuştur.
Gül-Ekinci (2006)	Türkiye için, (1990-2006)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasında bulunan nedensellik ilişkisinin, ihracat ve ithalattan reel döviz kuruna doğru tek yönlü bir ilişki biçiminde olduğu bulgusu elde edilmiştir.
Peker (2007)	Türkiye için, (1992-2006)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Reel efektif döviz kuru değişkenliğinin, ticaret dengesi üzerindeki kısa dönem etkilerinin de uzun dönemdeki etkisi gibi negatif olduğu tespit edilmiştir.
Türkyılmaz-Özer- Kutlu (2007)	Türkiye için, (1999-2007)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	İthalat ile ihracat arasında ve döviz kuru oynaklığı ile ithalat arasında çift yönlü, ayrıca ihracattan nominal döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisini bulmuşlardır.
Altıntaş-Öz (2008)	Türkiye için, (1989-2008)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Kur değişkenliği ve nispi ihracat fiyatından ihracata doğru tek yönlü nedenselliğe, kur değişkenliği ile hem yabancı sermaye girişleri hem de reel yurtdışı gelir arasında iki yönlü nedensel ilişkiye rastlanılmıştır.
Köse-Ay-Topallı (2008)	Türkiye için, (1995-2008)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Reel döviz kuru oynaklığının Türkiye ihracatını hem uzun hem de kısa dönemde negatif olarak etkilediğini göstermiştir.
Tarı-Yıldırım (2009)	Türkiye için, (1989-2007)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Döviz kuru belirsizliği uzun dönemde ihracat hacmini negatif etkilerken kısa dönemde etkilemediği bulgusunu elde etmişlerdir.
Oluwatosin-Olusegun-Abimbola(2011)	4 ülke için, (1980-2007)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Bütün ülkelerde ticaret dengesi, dış gelir, reel efektif döviz kurları ve milli gelir arasında eş bütünleşmenin olduğunu bulmuşlardır.
Çavdar (2011)	Türkiye için, (1987-2009)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Dış ticaret hadlerinden reel döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Esin-Baytar-Sarıdoğan(2012)	Türkiye için, (2003-2010)	Nedensellik ve Eş- bütünleşme testleri	Reel efektif döviz kuru cari işlemler dengesini uzun dönemde ters yönde etkilemektedir.

Araştırmalardan elde edilen bulgulara göre döviz kuru belirsizliği ve dış ticaret konusuna da vurgu yapılmıştır. Döviz kuru belirsizliğinin dış ticareti olumsuz etkilediğini öne süren çalışmalar yanında olumlu yönde etkilediğini öne süren çalış-

malar da mevcuttur. Yine literatürde yer alan bir grup çalışma da döviz kurları ile dış ticaret fiyatları arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yöneliktir. İlişkinin negatif veya pozitif yönlü olacağı konusunda ise genel bir kanaat oluşmamıştır.

3. Model Seçimi, Materyal ve Yöntem

Literatürden esinlenerek aşağıdaki modeller kurulmuştur. Dış ticaretin genel olarak ihracat ve ithalattan oluştuğu varsayılarak; birincisi, ihracat denklemi ve ikincisi ise, ithalat denklemi olmak üzere iki ekonometrik model kurulması planlanmıştır.

$$X_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{1,t} REER_{i,t} + \beta_{2,t} M_{i,t} + \beta_3 tGDPX_{i,t} + \beta_4 tYF_{i,t} + \beta_{5,t} PR_{i,t} + et_{i,t} \quad (1)$$

$$M_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{1,t} REER_{i,t} + \beta_2 tGDP_{i,t} + \beta_3 tPR_{i,t} + et_{i,t} \quad (2)$$

Burada, X; İhracat, M; İthalat, REER; Reel Efektif Kuru, GDP; Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, YF; Dış gelir, PR; Politik Haklar ve et; hata terimi olarak tanımlanmıştır. Ancak, ihracat modelindeki (model 1) GDP, çoklu doğrusal regresyonla karışılmamak için Türkiye'nin milli gelirlerinden ihracat değerleri düşüldükten sonra elde edilmiş ve GDPX olarak simgeleştirilmiştir. İthalat modelinde ise dış gelirin ülke ithalatı ile bir bağlantısının olmayacağı düşünülerek dışlanmıştır.

Türkiye ihracatını açıklamaya yönelik oluşturulan denklemde, reel döviz kurlarının etkileri incelenirken Türkiye için ihracatı etkilemede önemli etkilerinin olduğu düşünülen ithalat (M) ve dış ticaret ortaklarının gelirlerine de (YF) yer verilmiştir. Özellikle son yıllarda küresel anlamda yaşanan krizler ve paralelinde gelir düşüşleri, Türkiye'nin ihracatına doğrudan etki etmektedir. Ayrıca Türkiye'nin ihracatında önemli pay edinen otomotiv ve benzeri sektörlerin önemli girdilerinin ithal edilmesi ve enerjideki dışa bağımlılık ihracatı ithalata bağımlı kılmaktadır. Ülkenin bu yapısal özelliklerinden dolayı ithalat ve dış ülke gelirlerine ihracat denklemine yer verilmiştir. Ülkedeki politik gelişmeler ise PR (politik kalite) değişkeni ile denklemde içselleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılan orijinal veriler, 1980-2010 dönemine ait yıllık verilerdir. Bu veriler; Reel Efektif Döviz Kurları Endeksi (REER), Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (GDP), dış gelir (YF), ihracattan arındırılmış milli gelir (GDPX), Politik kalite (PR), ihracat (X) ve ithalat (M) birim değer serilerinden oluşmaktadır. Dönemin seçilmesinde, 1980'lerin başında başlayan ve özellikle 1990'ların başlarındaki sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ile genişleyen ve ithalat-ikame politikasının terk edilerek, ihracata dayalı büyüme modellerinin kabul görmesi ile başlayan ve aynı zamanda dünya ekonomileri ile entegrasyon akımlarının etken olduğu dönemdir. Ayrıca aynı dönemi kapsayan çalışmaların olmayışı ve veri elde etme imkânı da bu dönemin ele alınmasını cazip hale getirmiştir. Bu çalışmanın katkısı değişkenlere nitel değişken olan politik kalitenin eklenmesi ve farklı dönemi kapsamı olmuştur. Veriler Dünya Bankası'nın, T.C. Merkez Bankası EVDS'nin, IMF'nin ve Freedom House'un resmi internet sitesinden temin edilmiştir. Değişkenlerin logaritması alınarak onların bü-

yüme serisine çekilmesi sağlanmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler aşağıda Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Simge	Kaynak
Reel Döviz Kurları	LREER	T.C Merkez Bankası (EVDS)
İthalat	LM	World dataBank
İhracat	LX	World dataBank
Milli Gelir	LGDP	World dataBank
İhracattan Arındırılmış Milli Gelir	LGDPX	World dataBank
Dış Gelir	LYF	World dataBank
Politik Haklar	PR	Freedom House

Değişkenlerden reel döviz kurları (LREER) 1995=100 endekslidir ve tüketici fiyatları baz alınarak hesaplanan reel döviz kurudur. IMF tanımına göre on dokuz ülkeye¹ göre hesaplanır. Kurların artması, ulusal paranın değer kazanması (dolaylı kotasyon) anlamını taşır. T.C. Merkez Bankası’nın Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) temin edilmiştir. İthalat (LM) ve ihracat (LX) mal ve hizmet değerlerini içerir ve ABD doları cinsinden alınmıştır. Ülkelerin milli gelirleri (LGDP) yıllık olarak alınmış ve ABD doları cinsinden ifade edilmiştir. Çoklu regresyona yol açmasının önüne geçmek için modele bir de ihracattan arındırılmış milli gelir (LGDPX) değişkeni ilave edilmiştir. Dış gelir (LYF) ise; OECD’nin geliri olarak alınmıştır. Çünkü Türkiye dış ticaretinin yaklaşık %75’ini OECD ülkeleri ile yapmaktadır. Politik özgürlükler (LPR) değişkeni ise bir ile yedi arasında (1-7) değer almakta olup, 1 skoru özgürlüğü ve 7 skoru da anti-özgürlükçü yapıyı ifade eder. Modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistiksel Bilgiler

	LGDP	LGDPX	LM	LREER	LX	LYF	PR
Ortalama	25.93197	25.72642	24.35449	16.28053	24.18738	30.65451	3.322581
Medyan	25.91856	25.68064	24.44344	16.34443	24.24116	30.81800	3.000000
Maksimum	27.32227	27.08507	26.05590	16.76153	25.88581	31.40977	5.000000
Minimum	24.81744	24.64776	22.82795	14.45367	21.99049	29.77845	2.000000
St. Hata	0.794955	0.749892	0.994392	0.390209	1.070143	0.526783	0.944708
Çarpıklık	0.254904	0.311589	0.143824	-3.330586	-0.141745	-0.376590	0.283288
Basıklık	1.969473	2.025752	1.896091	16.76036	2.056921	2.003678	2.242325
Jarque-Bera	1.707443	1.727617	1.680919	301.8867	1.252612	2.014921	1.156144
Olasılık	0.425827	0.421553	0.431512	0.000000	0.534563	0.365145	0.560979
Toplam	803.8911	797.5191	754.9893	504.6966	749.8089	950.2897	103.0000
Toplam St Hata	18.95861	16.87013	29.66446	4.567903	34.35619	8.325012	26.77419
Gözlem	31	31	31	31	31	31	31

¹ Belçika, Almanya, İspanya, Fransa, İsviçre, Hollanda, İtalya, İngiltere, ABD, Japonya, İsveç, Avusturya, Kanada, Kore Tayvan, İran, Brezilya, Çin ve Yunanistan.

4. Uygulama Sonuçları

4.1 Birim Kök Testleri

Modelde kullanılan veriler zaman serisi özelliği taşıdığından, serilerin aynı derecede durağan olup olmadıklarına bakılır. Durağan olmayan seriler arasında kurulacak modellerde düzmece-sahte regresyon sorunuyla karşılaşılabilir (Gujarati, 2009: 725).

Tablo 4: Birinci Nesil Birim Kök Testleri

Değişkenler	Augmented Dickey Fuller			Philips-Perron		
	None	Sabit	Sabit ve Trendli	None	Sabit	Sabit ve Trendli
LGDP	2.649 (0.997)	0.171 (0.966)	2.903 (0.175)	2.834 (0.998)	0.267 (0.972)	-2.903 (0.175)
LGDPX	2.089 (0.989)	0.097 (0.960)	-2.929 (0.168)	2.273 (0.993)	0.230 (0.970)	-2.929 (0.168)
LREER	-0.897 (0.319)	-1.992 (0.288)	-1.467 (0.818)	-0.904 (0.316)	-1.773 (0.385)	-1.574 (0.779)
LX	4.927 (1.000)	-2.025 (0.275)	-3.607 (0.480)	4.862 (1.000)	-2.028 (0.273)	-4.513 (0.000)
LM	3.105 (0.999)	-0.311 (0.910)	-3.241 (0.090)	3.658 (0.999)	-0.311 (0.910)	-3.235 (0.968)
LYF	5.424 (1.000)	-1.074 (0.712)	-3.659 (0.043)	4.365 (1.000)	-1.008 (0.737)	-1.434 (0.829)
ΔLGDP	-4.711 ^A (0.000)	-5.771 ^A (0.000)	-5.794 ^A (0.000)	-4.836 ^A (0.000)	-5.771 ^A (0.000)	-5.812 ^A (0.000)
ΔLGDX	-5.069 ^A (0.000)	-5.796 ^A (0.000)	-5.843 ^A (0.000)	-5.128 ^A (0.000)	-5.820 ^A (0.000)	-6.027 ^A (0.000)
ΔLREER	-1.885 ^A (0.057)	-1.826 ^A (0.360)	-1.515 ^A (0.800)	-2.013 ^A (0.043)	-1.952 ^A (0.300)	-1.515 ^A (0.800)
ΔLX	-2.845 ^A (0.0069)	-5.988 ^A (0.000)	-5.912 ^A (0.000)	-4.029 ^A (0.000)	-6.117 ^A (0.000)	-6.009 ^A (0.000)
ΔLM	-5.045 ^A (0.000)	-6.856 ^A (0.000)	-6.730 ^A (0.000)	-5.253 ^A (0.000)	-6.873 ^A (0.000)	-6.747 ^A (0.000)
ΔLYF	-0.858 ^A (0.334)	-3.532 ^A (0.014)	-3.607 ^A (0.046)	-2.059 ^A (0.039)	-3.453 ^A (0.017)	-3.479 ^A (0.060)

Not: Birim kök testlerinde Schwarz bilgi kriteri dikkate alınmıştır. Maksimum gecikme 11 seçilmiştir. C, B ve A simgeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyini belirtir. PP testi için Bartlett kernel spectral tahmin yöntemi kullanılmış ve bandwidth seçimi için Newey- West Bandwidth seçilmiştir. Parantez içindeki değerler prob. (olasılık) istatistikleridir.

Bu nedenle çalışmada kullanılan seriler için birim kök testleri yapılacaktır. Burada kullanılan seriler Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF, 1979) ve Phillips Peron (PP, 1988) birim kök testleriyle sınanacaktır. Çalışmada kullanılan seriler için oluşturulan birim kök testleri sonuçları Tablo 4.'de gösterilmiştir. Sonuç olarak serilerin düzey değerde değil, birinci derece farkları alındıktan sonra %1 önem düzeyinde durağan oldukları görülür. Aynı dereceden durağan oldukları için En Küçük Kareler (EKK) yöntemi uygulanabilir.

Yapısal kırılmaları içerebilen birim kök testlerinden Zivot & Andrews (1992) tarafından geliştirilen ve aynı adla adlandırılan birim kök testleri; ortalamada (Model A) trendde (Model B) ve trendde ve ortalamada (Model C) gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 5’de belirtilmiştir.

Tablo 5: İkinci Nesil Birim Kök Testleri, Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Değişkenler	Düzyer değerde			Birinci dereceden fark		
	Model A	Model B	Model C	Model A	Model B	Model C
LGDP						
Yıl	1989	1992	1989	1989	1990	1991
t ist.	-11,295 ^A	-3,592	-11,039 ^A	-6,019 ^A	-5,896 ^A	-7,218 ^A
LM						
Yıl	2004	2000	2004	2006	2006	2004
t ist.	-24,475 ^A	-2,848	-22,551 ^A	-5,566 ^A	-5,686 ^A	-11,776 ^A
LGDPX						
Yıl	1990	1994	1990	1990	1991	1992
t ist.	-10,889 ^A	-3,573	-10,618 ^A	-7,989 ^A	-7,778 ^A	-9,719 ^A
YF						
Yıl	1986	1991	1986	1986	1987	1989
t ist.	-4,392	-4,158	-4,189	-4,060	-4,462 ^B	-4,647
LREER						
Yıl	2000	1987	1992	1989	2007	2007
t ist.	-2,307	-1,936	-1,931	0,019	-4,56 ^B	-1,337
KRİTİK DEĞERLER						
%1	-5,43	-4,93	-5,57	-5,43	-4,93	-5,57
%5	-4,80	-4,42	-5,08	-4,80	-4,42	-5,08

Not: A ve B sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyini belirtmektedir.

4.2 İthalat Denklemi

Türkiye’de kur hareketliliğinin ithalat üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla (2) nolu model kullanılmıştır.

4.2.1 En Küçük Kareler Yöntemi

Bu yöntem serilerin aynı dereceden durağan olmaları halinde uygulanan bir yöntemdir.

Tablo 6: İthalat Denklemi Modeli Sonuçları

Bağımlı Değişken: İhracat			
Değişkenler	Katsayılar	t-istatistiği	Olasılık Değerleri
LREER	-0,016	-0,232	0,817
LGDP	1,241	35,913	0,00
PR	0,041	1,435	0,162
R ²	0,979		
Düzeltilmiş R ²	0,977		
D-W İstatistiği	0,866		
F-İstatistiği	430,870		

Burada tahmin sonuçları reel döviz kuru dışında, kalan iki değişken teori ile örtüşen bulgular verirken; her üç değişkene ilişkin parametrenin de istatistikî açıdan anlamlı olmadığı görülmektedir. Yurtiçi gelir (LGDP) arttığı zaman, ithalat artmaktadır. Dolayısıyla değişkenin katsayı işaretinin pozitif çıkmış olması teori ile paralellik arz etmektedir. Politik kalitede olumsuzlukların artması da ithalat miktarına pozitif yansımaktadır. Burada politika haklarda kötüleşme, yani anti-demokratik uygulamaların bir nevi ithalatı uyarıcı etkiler yarattığı söylenebilir. Ancak, Türkiye için yapılan analizde, ithalat denkleminde önemli değişkenlerden olan REER'in katsayısı, beklenilenin tersine bulunmuş ve istatistikî bakımdan anlamsız çıkmıştır. Bu nedenle REER'in birebir ithalat üzerindeki etkisini görmek için $LM=f(LREER)$ denklemi oluşturulmuş ve sonuçlar aşağıda Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Tek Değişkenli İthalat Modeli ($LM=f(LREER)$)

Değişkenler	Katsayılar	t- istatistiği	Olasılık Değerleri
LREER	0,060	0,127	0,899
R ²	0,000		
Düzeltilmiş R ²	-		
D-W İstatistiği	0,046		
F-İstatistiği	0,016		

Yukarıdaki tablodan görüldüğü gibi birebir oluşturulan modelde de REER'in ithalat üzerindeki etkisi anlamsız bulunmuştur. Bu durumda Türkiye ithalatının reel döviz kurundan bağımsız hareket ettiği söylenebilir. Dolayısıyla kura duyarısız ithalat söz konusu olduğu için, Türkiye'nin ithalatında rekabet gücünün döviz kurundan almadığı ifade edilebilir.

4.2.2 Eş-Bütünleşme Analizi

Durağan olmayan iki zaman serisi arasındaki korelasyonu incelemek için geliştirilmiş bir tekniktir. Eğer iki veya daha fazla zaman serisi, kendileri durağan olmadıkları halde, bunların doğrusal bir kombinasyonu durağan ise, bu serilerin eş-bütünleşik oldukları söylenebilir. Durağan olmayan serilerin ise farkları alınır. Burada da serilerin kaçınıcı dereceden eş-bütünleşik olduklarını test etmek için eş-bütünleşme analizi yapılmıştır.

Tablo 8: Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

ADF-Sabitli		ADF- Sabitli ve Trend		PP- Sabitli		PP- Sabitli ve Trend	
t ist.	Olasılık	t ist.	Olasılık	t ist.	Olasılık	t ist.	Olasılık
-4,949	0,00	-4,705	0,00	-3,598	0,00	-3,391	0,00

İthalat modelinden elde edilen hata terimlerinin düzey değerlerdeki durağanlıkları ADF ve PP testleri yardımıyla incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir. Hata terimlerinin birim kök testlerine göre düzey değerinde durağan ol-

dukları gözlenmiştir ve serilerin eş-bütünleşik olduğuna karar verilmiştir (Gujarati, 2009:726).

4.2.3 Hata Düzeltme Modeli

Model tahmininde kullanılan değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olması, değişkenler arasından uzun dönem ilişkinin varlığına işaret eder; fakat kısa dönemde dengesizlikler oluşabilir. Bu dengesizlik Hata Düzeltme Modeliyle (Error Correction Model) düzeltilir (Gujarati, 2009: 729). Modeldeki değişkenler arasında eş-bütünleşme bulunduğundan Hata Düzeltme Modeli uygulanır.

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri test etmek için uygulanmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 9: İthalat Denklemi için Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistiği	Olasılık Değerleri
D(LREER)	0,004	0,089	0,929
D(LGDP)	1,070	7,826	0,00
PR	0,014	0,612	0,546
Hata Terimi (-1)	-0,463	-3,00	0,006
R ²	0,716		
Düzeltilmiş R ²	0,671		
D-W İstatistiği	1,843		
F-İstatistiği	15,829		

Hata düzeltme modeline göre hata düzeltme katsayısı 1'den küçük, negatif katsayılı ve istatistikî bakımdan %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Modelde kısa dönemde meydana gelecek olası şoklar 1 dönemde %46 oranında dengeye gelecektir.

4.3 İhracat Denklemi

Literatürden esinlenerek elde edilen ihracat denklemi kullanılmış ve dolayısıyla (1) nolu denklem baz alınmıştır.

4.3.1 En Küçük Kareler Yöntemi

Eğer seriler aynı dereceden durağan iseler EKK testi uygulanır. Bu amaçla yapılan test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 10: İhracat Denklemi Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistiği	Olasılık Değerleri
LREER	0,005	0,076	0,939
LM	1,037	5,556	0,00
LGDPX	-0,457	-2,481	0,020
LYF	0,702	3,173	0,004
PR	0,008	0,292	0,772
R ²	0,985		
Düzeltilmiş R ²	0,982		
D-W İstatistiği	1,135		
F-İstatistiği	334,056		

Bu analizde üç değişken istatistikî açıdan anlamlı (LM ve LYFİ %1'de; LGDPX ise %5'de) iken; LREER ve PR değişkenleri anlamsız bulunmuştur. Burada REER değişkeninin dışındaki değişkenlerin katsayı işaretleri beklenene uygun olarak bulunmuştur. Örneğin ihracatın artması ithalatı da arttırmıştır ki, bu durum Türkiye'de ithalata dayalı ihracat olgusunun işlediğini göstermektedir. Aynı şekilde dış gelirin artması, Türkiye'nin ihracatını arttırmıştır. Politik hakları temsil eden PR değişkeninin ise artması, yani anti-demokratik eğilimlerin artmasının Türkiye ihracatı üzerine olumlu etkiler yarattığı gözlenmektedir. Ancak, Türkiye ihracat denkleminde de REER değişkeni anlamsız ve katsayısı beklenilenin tersine bulunmuştur. REER değişkeninin birebir ihracat üzerindeki etkisini görmek için $LX=F(LREER)$ denklemi oluşturulmuş ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 11: Tek Değişkenli İhracat Modeli ($LX=f(LREER)$)

Değişkenler	Katsayılar	t- istatistiği	Olasılık Değerleri
LREER	0,084	0,042	0,933
R ²	0,00		
Düzeltilmiş R ²	-		
D-W İstatistiği	0,029		
F-İstatistiği	0,007		

Elde edilen sonuçla, çoklu regresyondan elde edilen sonuçlar paralellik arz etmektedir. O halde Türkiye ihracatının da ithalatında olduğu gibi döviz kurlarından bağımsız hareket ettiği söylenebilir. Aslında bu bulgu sonucu çok da yadırganmayabilir. Çünkü Türkiye'de cari açığın daha çok iç talepten kaynaklandığı ve döviz kurlunun yükseltilmesi sonucu enflasyon oluşacağı için dış ticaretin döviz kurlarına duyarlı olduğu ifade edilebilir. Ayrıca dış ticaret açığını küçültmenin, büyümeden vazgeçmek ve özellikle ithalat vergi gelirlerinden mahrum kalma sonucu olası bir bütçe açığı ile karşılaşma gibi bir de riski vardır. Bu hususlar dikkate alındığında Türkiye'de dış ticaretin döviz kurlarından bağımsız olduğu ifade edilebilir. Dahası Türkiye'nin dış ticaret yapısının değiştiği ifade edilebilir. Çünkü reel döviz kurları, mal ve hizmet hareketlerini kontrol edememekte, bu konuda sermaye hareketleri mal ve hizmet hareketlerinden daha baskın olmaktadır.

4.3.2 Eş-Bütünleşme Analizi

Çalışmada kullanılan seriler arasında uzun dönemli ilişkinin mevcudiyeti eş-bütünleşme testleri sonucu ile belirlenir. Bu amaçla yapılan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 12: Eş-Bütünleşme Analizi Sonuçları

ADF-Sabitli		ADF-Sabitli ve Trend		PP- Sabitli		PP- Sabitli ve Trend	
t ist.	Olasılık	t ist.	Olasılık	t ist.	Olasılık	t ist.	Olasılık
-4,624	0,00	-4,491	0,00	-4,618	0,00	-4,491	0,00

Eş-bütünleşme test sonuçlarında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

4.3.3 Hata Düzeltme Modeli

Ekonomik değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri ortaya koymak için yapılır. Ekonometrik modellerde uzun dönem ilişkilerin yanı sıra kısa dönemli ilişkilerin boyutunun da ortaya konulması önem arz eder.

Tablo 13: İhracat Denklemi için Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistiği	Olasılık Değerleri
D(LREER)	0,002	0,054	0,956
D(LM)	0,483	3,660	0,001
D(LGDPX)	-0,182	-1,364	0,185
D(LYF)	0,670	1,838	0,078
PR	0,002	0,136	0,892
Hata Terimi (-1)	-0,682	-5,077	0,00
R ²	0,679		
Düzeltilmiş R ²	0,595		
D-W İstatistiği	1,322		
F-İstatistiği	8,128		

Hata düzeltme modeline göre hata düzeltme katsayısı 1'den küçük, negatif katsayılı ve istatistikî bakımdan %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Modelde kısa dönemde meydana gelecek olası şoklar 1 dönemde %68 oranında dengeye gelecektir.

Bu makalede literatürdeki çalışmalardan görece daha güncel veri seti kullanılmış ve nedensellik analizleri yerine regresyon analizleri tercih edilmiştir. Bu vasıta ile değişkenler arası kısa ve uzun dönemli ilişkiler tetkik edilmiş ve elde edilen bulgular tartışılmıştır. Sonuç olarak ihracat ve ithalat denklemleri için oluşturulan modeller için elde edilen bulgular Yamak ve Korkmaz (2005), Karagöz ve Doğan (2005) ve Tari ve Yıldırım (2009) çalışmalarına paralellik arz etmektedir. Reel döviz kurlarındaki değişimlerin Türkiye dış ticaret yapısı üzerinde istatistikî açıdan anlamlı etkilerinin olmadığı gözlenmiştir. Kısaca Türkiye dış ticaret yapısını döviz kurlarından ziyade ülke ve ticaret ortağı diğer ülkelerin gelir düzeyleri ve ihracat bağlamında gerçekleştirilen ithalat düzeyi etkilemektedir.

5. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Türkiye üzerine yapılan uygulamalardan ihracat ve ithalat fonksiyonlarına ilişkin olarak yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre, değişkenlerin katsayı işaretleri genel olarak beklenen yönde teori ile uygun bulunmuştur. Bu çerçevede elde edilen bulguları şu şekilde özetlemek mümkündür:

1. Türkiye ekonomisi açısından REER değişkeninin işareti teorik beklenti ile örtüşmeyen sonuç vermiş ve aynı zamanda istatistikî açıdan da anlamsız bulunmuştur. Bu durum, Türkiye ekonomisinde kurların düşmesi, yani ulusal paranın değerlenmesinin ihracatı artırıcı etki yaptığını dair bir bulgu vermektedir ki, ortaya çıkan bu yapı, Türkiye ekonomisinde kurdan giderek daha bağımsız hale gelmeye başla-

yan bir dış ticaret yapısını varlığına işaret etmektedir. Çünkü reel döviz kurları, mal ve hizmet hareketlerini kontrol edememekte, bu konuda sermaye hareketleri mal ve hizmet hareketlerinden daha baskın olmaktadır.

2. Aynı şekilde modele dâhil edilen değişkenlerden dış gelir değişkeni, yani YF'deki artışların Türkiye'nin ihracatını artırıcı yönde etkisi bulunmaktadır ve istatistikî açıdan da %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, teorik beklenti ile örtüşür niteliktedir.

3. Türkiye ekonomisinde GDPX değişkeni de yine hem istatistikî (%1 önem düzeyinde) açıdan hem de işaret açısından teori ile paralellik arz etmektedir.

4. İthalat değişkeninin ihracat üzerine etkisi ise pozitif ve %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. İthalat değişkenine ilişkin bu bulgu Türkiye özelinde, literatürde belirtildiği şekliyle, "ithalata dayalı ihracat" argümanı işlemektedir. İthalata dair ihracatın varlığı, Türkiye gibi ülkelerde dış piyasalara mal arz etmesinin temelinde adeta ihraç etmek amacıyla ithalatta bulunan (re-exporter) bir yapının varlığına işaret etmektedir.

5. Politik hakların istatistikî bakımdan anlamsız, işareti pozitif çıkmıştır ki, bu durum da Türkiye'de politik haklarda olumsuzluğun artmasının, yani totaliter eğilimlerin ihracatı olumlu yönde etkilediğine işaret etmektedir.

6. Yurtiçi gelirin (GDPX) artması, toplam talebi ve dolayısıyla tüketimi arttırmaktadır. Bu durum da Keynesyen anlamda marjinal ithalat eğiliminin büyüklüğüne bağlı olarak ithalat da atmaktadır ve istatistikî açıdan %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

7. Türkiye özelinde PR değişkeni istatistikî açıdan anlamsız, işareti pozitif çıkmıştır.

Özetle; Türkiye'nin genel karakteristiğinin bir tür ithal ettiği ihraç eden, yani ihraç etmek amacıyla ithalatta bulunan (re-exporter) yapıda bulunması kurları nötralize edici etkiler yaratmış olduğu söylenebilir. Ancak, uygulanan düşük kur politikalarının toplumların tüketim kalıplarını zamana bağlı olarak bozup, ithal mallara kaymalarına yol açması gibi bir sonucun ortaya çıkmasının yanı sıra, yurtiçi girdi kullanımının azalması katma değer düşmesi gibi olumsuz yansımalar yaratması kuvvetle muhtemeldir. Dolayısıyla dışa bağımlı bir ekonomik yapı giderek derinleşirken; bunu dengeleyecek ideal döviz kuru politikalarının uygulanmaması, Türkiye gibi yükselen ekonomileri daha kırılğan hale getirebilmektedir.

Kaynaklar

ACARAVCI, A., ÖZTÜRK, İ., (2002-2003), “Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracatı Üzerine Etkisi: Ampirik bir Çalışma”. Review of Social, Economic and Business Studies, Vol. 2, page: 197-206.

ADENİYİ, O., OMİSAKİN, O., ve OYİNLOLA, A., (2011), “Exchange Rate and Trade Balance in West African Monetary Zone: Is there a J- Curve, The International Journal of Applied Economics and Finance, Volume 5, Issue 3, Page No: 167-176.

AKBOSTANCI, E., (2002), Dynamics of the Trade Balance: The Turkish J-Curve, ERC Working Papers in Economic, Page No: 1-20.

ALTINTAŞ, H., ve ÖZ, B., “Türkiye’de Kur Değişkenliği ve İhracat İlişkisinin Ekonometrik Analizi: 1989-2008, <http://web.inonu.edu.tr/~ozal.congress/pdf/119.pdf> (Erişim tarihi: 10.02.2012).

ARİZE, A.C., (1998). “The Effects Exchange Rate Volatility on U.S Imports: An Empirical Investigation”, International Economic Journal, Volume 12, Number 3, Autumn, ss: 31-40.

BAHMANİ-OSKOOEE, M., ve MİTRA, R., (2007), “Exchange Rate Risk and Commodity Trade Between the U.S. and India”, Open Econ Rev, 19:71–80 DOI 10.1007/s11079-007-9009-9,ss:71-81.

BAUM, F., C., ÇAĞLAYAN, M., (2009), “The Volatility of International Trade Flows and Exchange Rate Uncertainty”, Journal of Applied Econometrics, Mart, 12, ss: 1-45.

ÇAVDAR, Ş, Ç., (2011), “Dış Ticaret Hadleri ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği” e- Journal of New World Sciences Academy, Volume: 6, Number: 4, Article Number: 3C0085, ISSN:1306-3111, ss: 455-463.

GUJARATİ, D. N., (2009), Temel Ekonometri. (Çev. Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen). İstanbul: Ayhan Matbaası.

GÜL, E., EKİNCİ, A., (2006), “Türkiye’de Reel Döviz Kuru İle İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1990-2006”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 16, ss: 165-177.

KARAGÖZ, M., ve DOĞAN, Ç., (2005), “Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği”, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 2, ss: 219-228.

KÖSE, N., Ay, A., ve TOPALLI, N., (2008), “Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi: Türkiye Örneği (1995-2008)” Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10/2, ss: 25-45.

ONAFOWORA, O., (2003), "Exchange Rate and Trade Balance in East Asia: Is There a J- Curve?" *Acces Econ*, 5 (18), pp: 1-13.

PEKER, O., (2007), "Reel Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Kısa ve Uzun Dönem Etkilerinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği", İnönü Üniversitesi, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, Malatya, ss: 1-9.

TAKAENDASE , P., TSHEOLE, T., ve AZIAKPONO M., (2005), "Real Exchange Rate Volatility and its Effect on Trade Flows: New Evidence from South Africa", *The Biennial Conference of The Economic Society of South Africa*, Durban, pp:1-20.

TARI, R., YILDIRIM, D., Ç., (2009), "Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama", *Celal Bayar Üniversitesi, Yönetim ve Ekonomi*, Cilt: 16, Sayı: 2, ss: 95-105.

TÜRKYILMAZ, S., ÖZER, M., ve KUTLU, E., (2007), "Döviz Kuru Oynaklığı İle İthalat Ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt/Vol. 7, Sayı/No, 2, ss: 133-150.

YAMAK, R., KORKMAZ, A., (2005), "Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi", *İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı 2, ss: 11-29.

ZENGİN, A., (2000), "Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Dış Ticaret Fiyatları : Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bulgular", *C.Ü., İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt, 2, Sayı, 2, ss: 27-41.

ZİVOT, E. ve D.W.K. ANDREWS; (1992), "Further Evidence of Great Crash, the

Oil-Price Shock and the Unit Root Hypothesis", *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), pp.251-270.

ZİWEİ, S., (2008), "Exchange Rate Changes and Trade Balance: An Empirical Study of the Case of Japan", *Singapore Management University*, pp: 1-49.

