

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**TÜRKİYEDE CARİ AÇIĞIN BELİRLEYİCİLERİ:
1992-2017 DÖNEMİ İÇİN AMPİRİK ÇALIŞMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AYDIN KUTLU

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK

GAZIANTEP
MAYIS 2018

T.C.
UNIVERSITY OF GAZİANTEP
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ECONOMICS

DETERMINANTS OF CURRENT ACCOUNT DEFICIT
IN TURKIYE: AN APPLICATION FOR 1992-2017

MASTER'S THESIS

AYDIN KUTLU

Supervisor: Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK

GAZİANTEP
MAY 2018

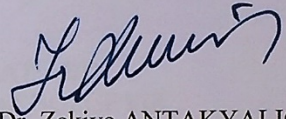
T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri:
1992-2017 Dönemi İçin Ampirik Çalışma**

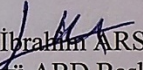
Aydın KUTLU

Tez Savunma Tarihi: 30.05.2018

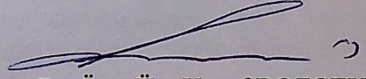
Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı


Doç. Dr. Zekiye ANTAKYALIOĞLU
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylarım.


Prof. Dr. İbrahim ARSLAN
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımca (tarafımızca) okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.


Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK
Tez Danışmanı

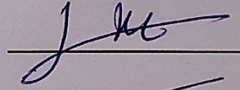
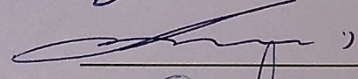
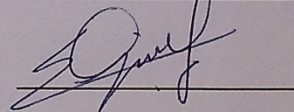
Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. İbrahim ARSLAN

Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK

Dr. Öğr. Üy. Eda DİNERİ

ÖZET

TÜRKİYEDE CARİ AÇIĞIN BELİRLEYİCİLERİ: 1992-2017 DÖNEMİ İÇİN AMPİRİK ÇALIŞMA

KUTLU, Aydın

Yüksek Lisans Tezi, İKTİSAT ABD

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK

Mayıs 2018, 63 sayfa

Türkiye ekonomisinin kırılganlık göstergelerinden başlıcası olarak gösterilen cari açık sorunu uzun yıllardır tartışılan bir konudur. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye'nin istihdam yaratabilmek için güçlü büyüme rakamlarına ihtiyacı vardır. 1980'lerde Türkiye ihracata dayalı büyüme modelini benimsemiştir. Ancak ihraç edilen malların üretim safhasında ithal ürünlere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısı ile ülkemiz büyüebilmek için ihracatı artırırken ithalat artışına engel olamamakta dolayısı ile dış ticaret açığında ve cari açıkta iyileşme sağlayamamaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde kırılgan nokta olarak kabul edilen ve literatürdeki birçok çalışmada kriz sinyali olarak gösterilen cari açığın belirleyicilerinin tespit edilmesidir. Türkiye ekonomisinin temel öncelikli sorunlarından cari açığın belirleyicilerinin bilinmesinin önümüzdeki dönemlerde cari açık sorunu ile baş edebilmek için oluşturulacak politikalara yön vermesi açısından ekonomi yönetimine yol gösterici olacaktır. Diğer bir ifade ile sürdürülebilir yüksek büyüme oranları hedefleri için ekonomi politikaları oluşturulurken cari açığın belirleyicilerinden faydalanılarak cari açık sorununu kabul edilebilir makul seviyelerde gerçekleşmesini sağlamak mümkün olabilir.

Anahtar kelimeler: Cari açık, İhracat, Ekonomi, Dış ticaret açığı

ABSTRACT**DETERMINANTS OF CURRENT ACCOUNT DEFICIT IN TURKIYE:
AN APPLICATION FOR 1992-2017**

KUTLU, Aydın

M. A. Thesis, Department of Economics

Supervisor: Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK

Mayıs 2018, 63 pages

The current account deficit that is shown as the main indicator of the fragility of the Turkish economy is an issue long debated for years. Turkey, which is among the developing countries, needs strong growth figures in order to create employment. In the 1980s, Turkey has adopted an export-led growth hypothesis. However, imported products are needed at the production stage of exported goods. Therefore, Turkey can not prevent the increase of imports while increasing exports in order to be able to grow and therefore it cannot improve the foreign trade deficit and the current account deficit. The aim of this study is to identify the determinants of current account deficit which is considered to be vulnerable point in Turkey's economy and the crisis signals as shown in several studies in the literature. Recognizing determinants of the current account deficit which is the main priority issue of Turkey's economy will help economic management to guide the formulation of policies to cope with the current account deficit in the future perroch. In other words, while the economic policies for sustainable high growth rates targets are being developed, it will be possible to make use of the determinants of current account deficit to ensure that the current account deficit problem is achieved at acceptable levels

Key words: Current account deficit, Export, Economy, Foreign trade deficit

ÖN SÖZ

1980'den sonra ihracata dayalı sanayi politikaları oluşturulmaya başlanan Türkiye ekonomisinde, bu tarihten itibaren cari açık sorunu ve cari açığın belirleyicileri ve sürdürülebilirliği ülke ekonomisinin en önemli gündem maddelerinden biri haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde kırılma noktası olarak kabul edilen ve literatürdeki birçok çalışmada kriz sinyali olarak gösterilen cari açığın belirleyicilerinin tespit edilmesidir. Bu tespitler, önümüzdeki dönemlerde cari açık sorunu ile baş edebilmek için oluşturulacak politikalara yön vermesi açısından ekonomi yönetimine yol gösterici olabilecektir.

Bu tezin hazırlanmasında, beni motive eden, sabırla destek ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üy. Yusuf BOZGEYİK'e, İİBF ailesine, tüm büyüklerime ve arkadaşlarıma ve her zaman yanımda olan sevgili aileme özverilerinden dolayı teşekkürü borç bilirim.

Aydın KUTLU

Mayıs, 2018

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLoların LİSTESİ	vi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	vii
SEMBOLLER ve KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	
DIŞ ÖDEMELER BİLANÇOSU VE CARİ AÇIK	5
1.1 CARİ İŞLEMLER HESABI	6
1.1.1 Mal Ticareti	7
1.1.2 Uluslararası Hizmetler	8
1.1.3 Tek-Yanlı Transferler	8
1.2 SERMAYE HESABI	9
1.3 REZERV HESABI	9
1.4 İSTATİSTİK FARKLAR	10
1.5 CARİ İŞLEMLER HESABI BİLEŞENLERİ	11
1.6 CARİ AÇIĞIN FİNANSMANI	13
İKİNCİ BÖLÜM	
LİTERATÜR	16
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
VERİ ANALİZİ VE AMPİRİK ÇALIŞMA	25
3.1 VERİ ANALİZİ	25
3.1.1 Cari İşlemler Hesabı	25
3.1.2 Döviz Kuru	27
3.1.3 Para Arzı	29
3.1.4 Petrol	30
3.1.5 İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	32
3.1.6 Doğrudan Yabancı Yatırımlar	34
3.1.7 Enflasyon	35
3.2 AMPİRİK ÇALIŞMA	37
3.2.1 Metodoloji	37
3.2.2.1 VECH ve Diagonal VECH Modeller	38

3.2.2 Bulgular ve Tartışma	41
SONUÇ VE ÖNERİLER	48
KAYNAKÇA	52
EKLER	56
ÖZGEÇMİŞ	63



TABLULARIN LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 1.1 Ödemeler bilançosu seçilmiş kalemler (1992-2017)	11
Tablo 3.1 Çalışmada kullanılan değişkenler	25
Tablo 3.2 Tanımlayıcı istatistikler (CİH)	26
Tablo 3.3. Tanımlayıcı istatistikler (KUR)	28
Tablo 3.4. Tanımlayıcı istatistikler (M2)	30
Tablo 3.5. Tanımlayıcı istatistikler (PETROL)	31
Tablo 3.6. Tanımlayıcı istatistikler (İHR)	33
Tablo 3.7. Tanımlayıcı istatistikler (DYB)	35
Tablo 3.8. Tanımlayıcı istatistikler (ENF)	36
Tablo 3.9. Koşulsuz Korelasyon Sonuçları	41
Tablo 3.10. GARCH Model Çıktıları	42
Tablo 3.11. Değişkenlere ait AR ve MA süreçleri	45
Tablo 3.12. Cari İşlemler Hesabı ile değişkenler arasındaki dinamik koşullu korelasyon katsayılarına ait tanımlayıcı istatistikler	45

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1.1 Ticaret hesabı işleyişi	8
Şekil 1.2 Ödemeler bilançosu şematik bilançosu	11
Grafik 1.1 Cari işlemler hesabı bileşenleri	12
Grafik 3.1 Cari işlemler hesabı (CİH) zamanyolu grafiği	26
Grafik 3.2. KUR değişkeni zamanyolu grafiği	28
Grafik 3.3. Para arzına (M2) ilişkin zamanyolu grafiği	29
Grafik 3.4. PETROL değişkeni zamanyolu grafiği	31
Grafik 3.5. İhracatın ithalatı karşılama oranı (İHR) zamanyolu grafiği ..	32
Grafik 3.6. Doğrudan yabancı yatırımlar (DYB) zamanyolu grafiği	35
Grafik 3.7. Enflasyon değişkeni zamanyolu grafiği	36
Grafik 3.8. Koşullu korelasyon grafiği	46

SEMBOLLER ve KISALTMALAR

ADF	Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller)
AR	Autoregressive (Otoregresif)
ARCH	Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Otoregresif Koşullu Değişen Varyans)
ARMA	Autoregressive Moving Average (Otoregresif Hareketli Ortalama)
BEKK-GARCH	BEKK Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (BEKK Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans)
CCC-GARCH	Constant Conditional Correlation GARCH (Sabit Koşullu Korelayon GARCH)
DCC-GARCH	Dynamic Conditional Correlation GARCH (Dinamik Koşullu Korelayon GARCH)
EIA	The U.S. Energy Information Administration's
EVDS	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
GARCH	Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans)
GDP	Gross Domestic Product
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PP	Philips-Perron
SDR	Özel Çekme Hakları
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	Vektör Otoregresyon

GİRİŞ

Türkiye ekonomisinde 1980'den sonra sanayi politikaları ihracata dayalı olarak oluşturulmaya başlanmıştır. Bu tarihten itibaren cari açık sorunu ve cari açığın belirleyicileri ve sürdürülebilirliği ülke ekonomisinin en önemli gündem maddelerinden biri haline gelmiştir. Tüm dünya ülkeleri ekonomilerini etkileyen ve derin izler bırakan 2008 küresel finansal krizden sonra ekonomi literatüründe en çok tartışılan konular arasında yer almıştır.

Ülkemizde 2000 yılı Kasım ayında ve 2001 yılı Şubat ayında yaşanan finansal krizlerden sonrasında, dönemin ekonomi yönetimi tarafından Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı uygulanmaya başlamıştır. Bu programın temel amacı yıllardır süregelen iki sorun üzerinde tedbirler almaktır. Birinci sorun, sürdürülmesi imkansız iç borç dinamiklerinin oluşmasıdır. Şöyle ki, 90'lı yılların başında yüzde 29 seviyelerinde olan kamu kesimi borç stokunun milli gelire oranı 1999 yılında yüzde 61'lere kadar yükselmiştir. Diğer bir çarpıcı istatistik de iç borç stoku ile ilgilidir. İç borç stokunun milli gelire oranı 1990 yılında yüzde 6 iken bu oran 1999'da yüzde 42 olarak hesaplanmıştır. Programın odaklandığı diğer büyük sorunlar ise mali sistemin sağlıklı yapısı (özellikle kamu bankalarının durumu) ve finansal sistemdeki diğer yapısal sorunlardır. Program kapsamında kamu bankaları ve TMSF bünyesindeki bankaların yeniden yapılandırılmasına yönelik tedbirler alınmıştır. Özellikle görev zararı olarak adlandırılan kamu bankalarının hazine adına yaptığı işlemlerden dolayı alacaklarının ödenmesine ilişkin adımlar atılmıştır. Bu sayede kamu bankalarının bilançolarından bu kalem silinmiştir ve yerine devlet iç borçlanma senetleri verilmiştir. Kamu gelirlerinin artırılması ve vergileri tabana yayılması ve tahsilatının sağlanabilmesini sağlayacak yapının oluşturulması için de bir dizi tedbirler alınmıştır.

2002 yılında yapılan milletvekili genel seçimleri sonucunda ülke idaresinin tek parti iktidarı tarafından yönetilmeye başlanması ile siyasi ve makroekonomik istikrar sağlanmıştır. Daha sonraki yıllarda başarılı enflasyon hedeflemesi, yüksek büyüme rakamları, faiz oranlarının hızlı bir şekilde gerilemesi ve finansal sistemin daha iyi işlemesi için yapılan finansal düzenlemeler neticesinde Türkiye'deki bankacılık sistemi reel sektör tarafından yapılacak yatırımları ve hanehalkı tarafından yapılan tüketimi finanse etmeye başlamıştır. Küresel piyasalarda yaşanan likidite bolluğu ve faizlerin gerilemesi ile daha yüksek reel faiz veren gelişmekte olan ülke ekonomilerine yönelen sermaye akımları ile yerli para birimleri güçlenmiştir.

Gelişmekte olan ekonomilere yönelik olarak gözlenen sermaye akımları, yüksek faiz cazibesi altında, yerli parayı değerlendirerek, ithalatı arttırmak yolu ile artan cari açıklara, kamu açıklarına ve enflasyon oranındaki artışlara yol açarak, büyüme oranında etkili olmuştur. Türkiye ekonomisi de gelişmekte olan bir ekonomi olarak bu süreçten nasibini almıştır (Tarı ve Bozkurt, 2006, s. 14).

Türkiye'de yurtiçi tasarruf düzeyinin olması gereken seviyeden düşük olmasının yanı sıra 2002 yılından itibaren küresel piyasalarda yaşanan likidite bolluğu nedeniyle ülkemize akan yabancı fonlar nedeniyle 2002-2008 yılları arası ülkemizdeki cari açık rakamları daha önceki dönemlerle kıyas edilemeyecek kadar yüksek düzeylerde gerçekleşmiştir. Küresel kriz sonrasında yüksek düzeyde gerçekleşen cari açıklar doğrudan yatırımlardan ziyade kısa vadeli sermaye girişleri yani portföy yatırımları ile finanse edilebilmiştir. Gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Türkiye'nin nüfus yapısı dikkate alındığında istihdam sağlayabilmek ve ülke refahını artırabilmek için mutlaka yüksek büyüme oranlarına ihtiyacı vardır. 2008 yılında yaşanan tecrübe göstermektedir ki, Türkiye ekonomisinde cari açık sorunu sürdürülebilir yüksek büyüme oranları elde etmek için ekonominin temel önceliğe sahip kırılma noktası olarak gözükmektedir.

Türkiye ekonomisinde cari işlemler hesabı, 1992 yılından 2000'li yılların başına kadar çok fazla açık vermemiştir. Ancak özellikle 2003 yılından itibaren cari açık rakamı büyümeye başlamıştır. Bu 26 yıllık dönemde en fazla açık 2011 Mart ayında 9.407 milyon dolar ile olurken en büyük fazla 1998 Eylül ayındaki 1.132 milyon dolar ile gerçekleşmiştir. 1992-2016 yılları arasındaki 312 aylık verinin yüzde 80'in üzerindeki aylık veride cari işlemler hesabı açık vermiştir. Son 15 yılda sadece 9 aylık veride cari işlemler hesabı fazla vermiştir. 2017 yılında cari işlemler

açığı 47,1 milyar dolar açık vermiştir. Cari işlemler açığının GSYİH'ya oranı yüzde 5'in üzerinde gerçekleşmiştir.

Cari açığın GSYİH'ya oranının belli bir seviyeyi aşması (%5 kritik seviye kabul edilmektedir.) kriz sinyali olarak algılanmaktadır. Türkiye'de 1990'lı yıllarda cari açığın GSYİH'ya oranı %1'ler seviyesinde iken, 2004 yılından itibaren 2009 yılı hariç 2014 yılı da dahil olmak üzere %5'lerin üzerinde seyretmiştir. Öyle ki, cari açık tutarı bazında da son birkaç yıldır dünyadaki ilk beş ülke arasında yer almıştır. Şüphesiz bunun Türkiye ekonomisine özgü sebepleri bulunmaktadır (Kaya, 2016).

Cari açığın düzeyini belirleyen çok farklı faktörler vardır. Temel faktörler olarak, ülkedeki hanehalkının tasarruf düzeyi, bütçe gerçekleştirmeleri, dış ticaret dengesi, döviz kuru düzeyi, büyüme performansı, para ve maliye politikaları, dış borç stoku, cari açık finansmanı bileşenleri, enerji kaynakları ve emtia fiyatları söylenebilir.

Ülkede yerleşik kişilerin finansal sistem üzerinde yaptıkları tasarruflar yatırımları finanse edecek düzeyde olmadığı zaman ülkelerin dış kaynak ihtiyacını artırır. Türkiye tasarruf düzeyi istenilen düzeyde olmadığı için oluşan tasarruf açığı dış kaynaklardan karşılamakta bu da cari açığı artırmaktadır. Yine aynı şekilde ülke bütçesi açık verdiği zaman açığı kapatmak için başvurulacak kaynaklardan birisi de dış kaynaklardır. Yapılan ithalat karşılığında yeterli düzeyde ihracat tutarlarına ulaşılmadığı zaman oluşan dış ticaret açığı, cari açığın temel belirleyicilerinden birisidir. Döviz kuru da hem dış ticaret kalemlerinde hem de büyüme üzerindeki etkileri nedeniyle önemli bir faktördür.

Ülkedeki para ve maliye politikasının da özellikle genişletici politikaların cari açık üzerinde olumsuz etkisi olmaktadır. Dış borç stoku ve doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımlarına ilişkin kar transferleri cari açığı düzeyini etkileyen faktörlerdendir. Toplam ithalatının önemli bir bölümünü enerji ithalatının oluşturduğu bir yapı içerisinde, enerjide dışa bağımlılık cari açığın düzeyini etkileyici en önemli faktördür.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde kırılma noktası olarak kabul edilen ve literatürdeki birçok çalışmada kriz sinyali olarak gösterilen cari açığın belirleyicilerinin tespit edilmesidir. Türkiye ekonomisinin temel öncelikli sorunlarından cari açığın belirleyicilerinin bilinmesi, önümüzdeki dönemlerde cari açık sorunu ile başedebilmek için oluşturulacak politikalara yön vermesi açısından

ekonomi yönetimine yol gösterici olabilecektir. Diğer bir deyişle, sürdürülebilir yüksek büyüme oranları hedefleri için ekonomi politikaları oluşturulurken cari açığın belirleyicilerinden faydalanılarak cari açık sorununu kabul edilebilir makul seviyelerde gerçekleşmesini sağlamak mümkün olabilecektir.

Çalışma temel olarak üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, dış ödemeler bilançosu ve cari açık kavramları açıklanmaya çalışılmaktadır. Ayrıca bu bölümde cari işlemler hesabının bileşenleri geçmiş verilerin ışığında analiz edilmektedir. Yine bu bölümün sonunda cari açığın finansmanına yönelik açıklamalar yer almaktadır. İkinci bölümde, tez konusu ile ilgili taraması yapılan kaynaklara ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin veri analizi ve yapılan ampirik çalışmanın teorik açıklamaları ve elde edilen bulgulara ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Bu üç ana bölümü, analiz sonuçlarından yapılan çıkarımların yer aldığı Sonuç ve Öneriler izlemektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DIŞ ÖDEMELER BİLANÇOSU VE CARİ AÇIK

Dış ödemeler bilançosu ya da dengesi (balance of payments) ülkelerin belirli bir dönem içerisindeki dış ekonomik ve mali ilişkilerinin durumunu gözler önüne sermektedir. Ülkenin mal, hizmet ve sermaye akımları gibi işlemler dolayısıyla dış dünyadan sağladığı gelirlerin dışarıya yaptığı ödemelere eşit olup olmadığını ortaya koyar. Bir ülkenin dış ödemeler bilançosundaki denge ya da dengesizlik, o ülkenin uluslararası ödeme gücündeki iyileşme ya da bozulmaları yansıtır, dolayısıyla da çoğu kez o ülkenin uluslararası alandaki ekonomik ve mali itibarının bir göstergesi olarak yorumlanır. Dış ödemeler dengesi, uygulanan ekonomik ve mali politikaların bir sonucudur (Seyidoğlu, 2003:395).

Ödemeler bilançosu, belirli bir dönem için (a) bir ekonomiyle dünyanın geri kalan kısmı arasındaki mal, hizmet ve gelir ile ilgili işlemleri, (b) mülkiyet değişiklikleri ve bu ekonominin elinde bulunan altın, özel çekme hakları (SDR) ve dünyanın geri kalan kısmına yönelik hak ve yükümlülüklerdeki diğer değişiklikleri ve (c) karşılıksız transferleri ve muhasebe açısından, yukarıda sözü edilen işlem ve değişikliklerle ilgili olarak yapılan kayıtlardan birbirini karşılıklı olarak dengelemeyenleri dengelemek için gereken karşılık kayıtlarını gösteren istatistiksel bir rapordur (Hazine, 1997:5). Ödemeler dengesi, geniş anlamıyla, bir ekonomide yerleşik kişilerin (Genel Hükümet, Merkez Bankası, Bankalar, Diğer Sektörler) diğer ekonomilerde yerleşik kişiler (yurtdışında yerleşikler) ile belli bir dönem içinde yapmış oldukları ekonomik işlemlerin sistematik kayıtlarını elde etmek üzere hazırlanan istatistiksel bir rapordur (TCMB, 2018:1). Ödemeler bilançosunda işlemler sistematik olarak kaydedilir ve bir yıllık dönemlerde hazırlanır. Ancak bazı ülkelerde, örneğin ABD, ödemeler bilançosu daha kısa dönemler için de

hazırlanabilmektedir (3 Aylık). Ödemeler bilançosu tanımından anlaşılacağı üzere, hazırlandığı dönem boyunca yapılan tüm işlemleri göstermesinden dolayı akım veriler içermektedir. Bu bilançoda örnek olarak ülkenin tüm dış borç tutarı bulunmaz ama o dönemde dış borç kaleminde gerçekleşen artışlar ya da azalmalar bulunmaktadır. Dolayısı ile ödemeler bilançosu akım veri içermesi bakımından işletmeler tarafından hazırlanan mali tablolardan kar-zarar tablosuna benzerlik göstermektedir.

Ödemeler bilançosunun kolayca anlaşılabilir ve yorumlanabilir olması ve diğer dönemler ya da ülke verileri ile karşılaştırılabilir olabilmesi için ülkenin diğer tüm ülkeler ile alacaklı veyahut borçlu manadaki işlemler ortak özelliklerine göre uygun hesap gruplarına kaydedilir.

1.1 CARİ İŞLEMLER HESABI

Bir ülke ekonomisinin kendi ülkesi dışındaki ülkeler ile yapmış olduğu mal ve hizmet hareketlerinin kayıtlarının yer aldığı hesaptır. Ödemeler bilançosu içinde en fazla önem verilen bölümdür.

Ödemeler dengesi hesapları içinde yer alan mal ve hizmet ticareti ile birincil ve ikincil gelir hesaplarını kapsamaktadır. Cari işlemler hesabında, gelirlerin giderleri aştığı, yani, farkın artı olduğu durum cari işlemler fazlası olarak adlandırılırken; giderlerin gelirleri aştığı, yani, farkın eksi olduğu durum ise cari işlemler açığı olarak adlandırılmaktadır (TCMB, 2018:1).

Cari işlemler hesabına kaydedilen alacaklı ve borçlu işlemlerin toplamları arasındaki farka cari işlemler bilançosu adı verilmektedir. Alacaklı taraf ile borçlu tarafın toplamının birbirine eşit çıkması cari işlemler bilançosunun dengede olmasını, alacaklı kısım toplamının borçlu kısım toplamından büyük olması cari işlemler bilançosunun fazla vermesini, borçlu kısım toplamının alacaklı kısım toplamından büyük olması cari işlemler açığını ifade etmektedir.

Cari işlemler hesabı, cari yılda üretilen mal ve hizmetlerin ithal ve ihracı ile yatırım gelirlerini ve tek yanlı transferleri kapsadığı için ülkenin uluslararası işlemleri ile milli geliri arasında doğrudan bir ilişki kurmaktadır. Diğer bir deyişle, ülkede üretilip yabancılara satılan mallar, ülkenin Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (GSYİH)'nın bir bölümü durumundadır. Açık ekonomilerde milli gelirin (gayri safi yurt içi hasıla: GSYİH) oluşumu açısından cari işlemler bilançosunun önemli bir yeri

vardır. Milli gelir hesaplamalarında ihracat (X) toplam harcama akımına bir eklenti, ithalât (M) ise toplam harcamalardan ayrılan bir sızıntı durumundadır. Buna göre net ihracat da denilen ihracat ve ithalât farkı denge milli gelirinin oluşumunu doğrudan etkiler;

$$GSYİH = C + I + (X-M) \quad [1.1]$$

Formülde C tüketimi, I da yatırımı ve (X-M) ihracat ve ithalat arasındaki farkı ifade etmektedir. Bu eşitliğe göre; ihracatın ithalattan fazla olması ekonomide toplam harcamaların genişlemesini ve çalışma düzeyinin artmasını (işsizliğin azalmasını) sağlamaktadır. İthalatın ihracattan fazla olması durumunda toplam talep düzeyi artmakta ve milli gelir dolayısı ile de çalışma düzeyi azalmaktadır (Seyidoğlu, 2003:404).

Cari işlemler hesabı üç alt bölüme ayrılır; mal ticareti, hizmet ticareti ve tek yönlü (karşılıksız) transferler.

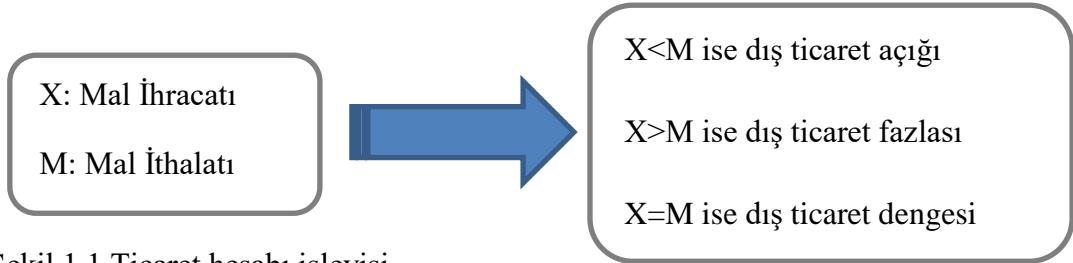
1.1.1 Mal Ticareti

Ülke ekonomisinin dış dünyaya yapmış olduğu mal satışı (İhracat) (X) ve mal alımı (İthalat) (M) hareketlerinin kaydedildiği ve izlendiği hesaptır. Buna görünür ticaret (visible trade) de denmektedir. Ülkelerin çoğunun uluslararası ekonomik faaliyetleri içerisinde en büyük payı, mal ticareti yani mal ihracatı ve ithalatı almaktadır (Genel olarak %50-%70). Reel ekonomiyi en doğru yansıtan, en somut göstergesi olarak kabul edilebilir. Çünkü ekonomi alanındaki üretim faaliyetleri, teknolojik gelişim ve verimlilik gibi alanlarda gerçekleşen uzun dönemli gelişmelerin bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Mal ihracatı ülkeye döviz kazandıran temel işlemdir ve ödemeler bilançosuna alacak kaydı yapılarak kaydedilir. Mal ithalat işlemleri ise tam tersine yabancılar lehine alacak hakkı doğurmasından dolayı borçlu bir işlem olarak kaydedilir.

Toplam mal ithalatı ile toplam mal ihracatı arasındaki farka dış ticaret bilançosu (balance of trade) adı verilir. Bu kavram dış ödemeler bilançosu ile karıştırılmamalıdır. Ödemeler bilançosu ülkenin tüm uluslararası gelir ve giderlerini, dış ticaret dengesi (bilançosu) ise yalnızca dar anlamda mal ithal ve ihracatı kapsar (Seyidoğlu, 2003:402).

Ülkenin dönem boyunca yaptığı mal ihracatı mal ithalatından düşük ise ticaret hesabı açığı, büyük ise ticaret hesabı fazlası, eşit ise ticaret hesabı dengesi var demektir (Bkz. Şekil 1.1).



Şekil 1.1 Ticaret hesabı işleyişi

1.1.2 Uluslararası Hizmetler

Ülkenin hizmet ithali ve ihracından kaynaklanan ödeme akımları da cari işlemler bilançosunun hizmetler bölümünde yer alır. Hizmet ithal ve ihracına görünmez ticaret (invisible trade) de denir (Seyidoğlu, 2003:402). Her türlü turizm ve dış seyahat işlemlerine ilişkin harcamalar, yurtdışı işçi gelirleri, uluslararası taşımacılık harcamaları, uluslararası bankacılık ve sigortacılık hizmetleri, yabancı sermaye yatırımlarının kazançları, lisans bedelleri, yurtdışı resmi hizmetler, kiralar ve komisyonlar gibi her türlü uluslararası hizmet işlemleri gelir ve giderleri bu hesaba kaydedilir. Toplam uluslararası hizmet gelir ve gideri arasındaki fark hizmetler (görünmez işlemler) bilançosu olarak da adlandırılmaktadır.

1.1.3 Tek-Yanlı Transferler

Ülkeler arasında bağış ve hibe şeklinde yapılan işlemler bu gruba girer. Karşılığında hiçbir ödeme yapılmadığı için, bu tür işlemlere tek yanlı veya karşılıksız transfer (unilateral transfer) denilmektedir. Yapılan bir karşılıksız transfer, bağışta bulunan ülke açısından borç işlemi niteliğindedir. Dolayısıyla bu tür işlemler tek-yanlı transferler hesabının borçlu yanına kaydedilir. Muhasebe kaydını denkleştirmek için de başka gruplardaki bir hesaba aynı miktarda bir alacak kaydı düşülür. Yapılan bağış mal şeklinde ise mal hesabına bir alacak kaydı; para şeklinde ise sermaye ya da resmi rezervler hesabına denkleştirici bir alacak kaydı düşürülür (Seyidoğlu,2003:403).

1.2 SERMAYE HESABI

Finans piyasasında ulusal ekonominin, dış dünyayla yaptığı her türlü sermaye hareketlerinin yer aldığı hesaptır. Sermaye işlemleri, bir ülkede yerleşiklerin diğer ülkelere yaptıkları fabrika, arsa, bina vb. fiziki yatırımları ve bu ülkelere hisse senedi, tahvil, bono alım-satımı veya mevduat açılması için fon transferlerini kapsamaktadır.

Üretilmeyen ve finansal olmayan varlıkların edinimi ve elden çıkarılması ile sermaye transferleri yoluyla oluşan akımları içermektedir (TCMB, 2018:1). Uzun süreli sermaye (1 yıldan uzun vadeli) hareketleri içinde dolaysız yabancı sermaye hareketleri, uluslararası portfolyo yatırımları, ülkenin açtığı veya ülkeye açılan krediler yer alır. Kısa süreli sermaye (1 yıldan kısa vadeli) içinde de özellikle finans sektöründeki yatırımlar yer alır.

Sermaye çıkışı sermaye girişinden daha fazla ise ekonomide net sermaye hesabı açık verir. Bu durum dış dünyadaki sermayenin birim getirisinin iç dünyanınkinden büyük olması, kriz ortamında bulunması, dış dünyadaki yatırımların daha cazip yani üretim faktörlerinin birim maliyetinin düşük olması halinde gerçekleşir. Sermaye çıkışı sermaye girişinden daha düşük ise net sermaye hesabı fazlası söz konusudur. Sermaye çıkışı ve sermaye girişine eşit ise denge söz konusudur. Bu durumda para finans piyasasına veya reel sektöre gider. Hangi alana gideceğine faizin getirisine ve sermayenin marjinal etkinliğine bakarak karar verir.

1.3 REZERV HESABI

Rezerv hesabında döviz arz ve talebinde meydana gelen dengesizlikler neticesinde merkez bankası tarafından döviz piyasasına yapılan doğrudan müdahalelere bağlı olarak ülkenin uluslararası resmi rezervlerinde meydana gelen değişimler gösterilmektedir.

Piyasadaki döviz arzının döviz talebini karşılayamaması durumunda, merkez bankası kurdaki oynaklığı sona erdirmek için döviz satışı yapabilir. Bu işlemler sonucunda, döviz satışı yapılmasından dolayı resmi döviz rezervlerinde azalma meydana gelir. Piyasada döviz arzının döviz talebini aşması durumunda da yine merkez bankası döviz kurlarında yaşanan düşüşü engelleyebilmek için piyasadan döviz satın alabilir. Bu döviz alım işlemleri resmi döviz rezervlerine

eklenir. Merkez bankasının yaptığı bu işlemler dolayısıyla, ülkenin uluslararası rezervlerindeki değişmelerin net sonucu ödemeler bilançosunun resmi rezervler hesabında gösterilir. Bir ülkenin uluslararası rezervleri, döviz, altın, IMF kaynakları ve Özel Çekme Haklarından (SDR) oluşur. Resmi rezervlerde bir azalma (merkez bankasının döviz satışları) alacak, rezervlerdeki bir artma da (merkez bankasının döviz alımları) borç işlemi niteliğindedir (Seyidoğlu, 2003:408).

1.4 İSTATİSTİK FARKLAR

Ödemeler bilançosu istatistikleri, muhasebe kayıtları anlamında denkleştirmek amacıyla kullanılır ve bir tek kalemden ibaret bir kayıttır. Buna bazen net hatalar ve unutmalar hesabı da denir.

Kambiyo rejimi kısıtlarından kurtulmak için yapılan yanlış bildirimler, kaçakçılık sonucu ortaya çıkan durumlar, karşılıksız transferlere konu olan malların fiyatlarının tam olarak belirlenememesi vs. gibi nedenlerden dolayı ödemeler bilançosuna kaydedilen otonom işlemlerin net bakiyesi, denkleştirici işlemlerin net bakiyesine eşit çıkmamaktadır. Bu arada ki farkı denkleştirmek için kullanılan tek kalem hesap istatistik farklar hesabıdır.

Özet olarak, dış ödemeler bilançosunda meydana gelen dengesizlikler dış açık ya da dış fazla olarak ortaya çıkar. Bu dengesizliklerin sebebi bu dönemde yapılan otonom işlemlerden kaynaklanmaktadır. Otonom kalemler ekonomik ve ticari işlemlerin normal seyri neticesinde gerçekleşen işlemlerdir. Denkleştirici kalemler ise genelde otonom işlemlerin neden olduğu bir açık ya da fazlayı dengeleme amacıyla ortaya çıkarlar. Bu durumda otonom işlemler “açık-yaratıcı”, denkleştirici işlemler ise “açık-kapatıcı” olarak adlandırılmaktadır.

Ödemeler bilançosunun ana hesap gruplarına bu açıdan bakıldığında cari işlemlerin otonom, sermaye işlemlerinin genellikle otonom, resmi rezerv işlemlerinin de denkleştirici nitelikte oldukları görülür (Seyidoğlu, 2003:413).

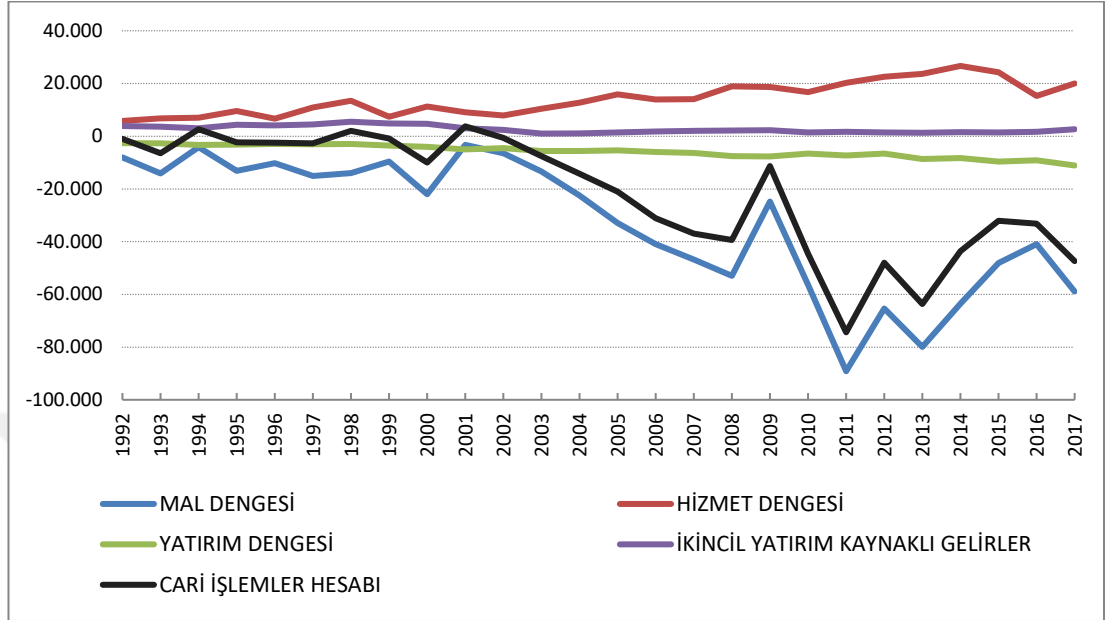
<i>İşlem grupları</i>	<i>Alacak</i>	<i>Borç</i>
I. CARİ İŞLEMLER HESABI		
<i>A. Mal ihracat ve ithalatı</i>	(+)	(-)
DIŞ TİCARET BİLANÇOSU	(+)	(-)
<i>B. Hizmet ihracatı ve ithalatı</i>	(+)	(-)
<i>C. Tek yanlı transferler</i>	(+)	(-)
1. <i>Özel bağış ve hediyeler</i>	(+)	(-)
2. <i>Hükümet transferleri</i>	(+)	(-)
CARİ İŞLEMLER BİLANÇOSU	(+)	(+)
II. SERMAYE HESABI		
<i>A. Uzun süreli sermaye</i>	(+)	(-)
1. <i>Dolaysız yabancı sermaye yatırımları</i>	(+)	(-)
2. <i>Özel portfolyo yatırımları</i>	(+)	(-)
3. <i>Resmi sermaye işlemleri</i>	(+)	(-)
<i>B. Kısa süreli sermaye (denkleştirici olmayan)</i>	(+)	(-)
SERMAYE İŞLEMLERİ BİLANÇOSU		
III. İSTATİSTİK FARKLAR		
<i>Çizgi üstü işlemleri</i>		
IV. RESMİ REZERVLER HESABI		
1. <i>Kısa süreli resmi sermaye</i>	(+)	(-)
2. <i>Döviz</i>	(+)	(-)
3. <i>Parasal altın</i>	(+)	(-)
4. <i>SDR ve IMF rezerv pozisyonu</i>	(+)	(-)
RESMİ REZERVLER BİLANÇOSU		

Şekil 1.2 Ödemeler bilançosu şematik bilançosu

1.5 CARİ İŞLEMLER HESABI BİLEŞENLERİ

Ödemeler dengesi bilançosunda cari açık ortaya çıkmasının temel iki nedenden birincisi yurt dışına yapılan çoğunluğunu dış borç ödemelerinin oluşturduğu faktör ödemeleri, ikincisi ise mal ve hizmet ticaret açığıdır. Türkiye’de dış ticaret açığı ile kıyaslandığında faiz ödemelerinden kaynaklanan açık oldukça düşüktür. Ancak bazı ülke ekonomilerinde, özellikle Arjantin, Brezilya gibi Latin Amerika ülkelerinde faiz ödemelerine bağlı açık dış ticaret açığından daha yüksek seviyelerdedir. Mal ve hizmet dengesi dışında Türkiye’nin cari hesap yapısını etkileyen diğer faktörler turizm, bavul ticareti, faiz gelir ve giderleri ve işçi dövizleridir. Türkiye’de turizm döviz getirici bir sektör olarak öne çıkmaktadır. Yine bavul ticareti ve yurtdışında yerleşik işçilerin dövizlerinin gelir-gider farkı bakiyesi

pozitif olmaktadır. Dolayısı ile Türkiye’de cari açık temel olarak dış ticaret dengesine bağlı olarak gelişmektedir.



Grafik 1.1 Cari işlemler hesabı bileşenleri

Türkiye’de cari işlemler hesabının bileşenlerini gösteren Grafik 1.1 incelendiğinde, cari işlemler hesabını etkileyen ana faktör mal dengesi olarak gözükmektedir. Mal dengesi tüm dönemlerde cari işlemler hesabından daha düşük seviyelerde oluşmuştur. Diğer bir deyişle, mal dengesinden kaynaklanan açık cari işlemler hesabının diğer bileşenleri ile bir miktar kapatılmaya çalışılmaktadır. Grafiğin 1992-2001 yılları arasında cari işlemler hesabının genellikle açık verdiği, ancak bu açığın maksimum 9,920 milyon TL olduğu gözükmektedir. Bu dönemde kriz dönemlerinde ekonominin yavaşlaması nedeniyle cari açık hızla daralmış ve bazı yıllar cari fazla bile ortaya çıkmıştır. Örneğin 1994, 1998 ve 2001 yıllarında Türkiye cari fazla vermiştir.

Cari işlemler dengesinin finansal kriz yaşanan yıllarda ya da ekonomik aktivitenin yavaşladığı dönemlerde fazla vermesi diğer normal dönemlerde açık vermesinin temel sebeplerinden birisi, ülke ekonomisinin özellikle ara mallarında ithalata bağımlı olmasıdır. Ancak, kriz veya ekonomik durgunluk dönemlerinde cari açığın kapanarak fazla vermesi ilişkisi 2000’li yıllarda biraz azalmış gözükmektedir. Örneğin, 2008 yılından itibaren global piyasaları sarsan ve ülke ekonomilerinde yavaşlamaya neden olan küresel finansal kriz sonrasında 2009 yılında Türkiye

ekonomisinde daralma meydana gelmiştir. Ancak, grafik verilerine baktığımızda bu yılda cari açığın azalmasına rağmen cari işlemler dengesi 11 milyar dolardan fazla eksi bakiye vermiştir. Kuşkusuz bu yapı, Türkiye ekonomisinde dış ticaretin en temel kalemini oluşturan sanayi sektörü üretiminin ve ihracatının giderek dışa (ithalata) bağımlı olması ile yakından ilgilidir (Eşiyok, 2012).

2001 yılından sonraki tüm yıllarda mal dengesi sürekli büyük açıklar vermiştir. Özellikle hizmet dengesinde yaşanan fazlalar bu açıkları bir miktar kapatsa da cari işlemler hesabının büyük açıklar vermesini engelleyememiştir. 2017 yılında 47,4 milyar dolar cari açık oluşurken, 2010-2017 dönemi için ortalama açık 48,4 milyar dolar olmuştur. Hizmetler dengesi ise 2017 yılında yaklaşık 20 milyar dolar fazla verirken, 2010-2017 dönemi için ortalama 21,1 milyar dolar fazla oluşmuştur. Türkiye hizmetler dengesinde fazla vererek mal dengesindeki açığı bir miktar kapatmış ve bu gelişme cari açık verilerine olumlu yansımıştır.

1.6 CARI AÇIĞIN FİNANSMANI

Cari açığın oluşumu kadar nasıl finanse edildiğinin irdelenmesi de büyük önem taşımaktadır. Cari açık finansmanı basit anlatımla üç farklı şekilde yapılabilir. Bunlar yabancı banka, diğer hükümetler ya da IMF, Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlardan borç almak, uluslararası piyasalardan doğrudan yatırım ya da portföy yatırımları ile merkez bankası döviz rezervlerini kullanmaktır. Bu yöntemlerden doğrudan yatırım veya orta-uzun vadeli krediler ile sermaye girişi sağlamak nispeten tercih edilir. Ancak, cari açık, kısa vadeli spekülasyon sermaye akımları (her türlü bono işlemleri, banka mevduatları, ihracat kredileri vs.) ve dış borçları artırıcı biçimde finanse ediliyorsa ekonomide önemli bir kırılganlık faktörüne dönüşür. Net hata noksan kalemi döviz giriş çıkışlarının net dengesini göstermekte ve son yıllarda cari açığın finansmanında önemli bir kalem olarak öne çıkmaktadır (Eşiyok, 2012).

Temel olarak, ödemeler dengesi bilançosunda yer alan kalemler dikkate alındığında eğer ekonomide cari açık oluşmuş ise bu açık Sermaye Hesabı, Finans Hesabı ya da Net Hata Noksan Hesabı ile finansmanı sağlanmaktadır. Aşağıdaki tabloda 1992-2000, 2001-2010 ve 2011-2017 dönemlerine ilişkin TCMB Ödemeler Dengesi Bilançosundaki verilerin ortalamaları yer almaktadır. Ortalamalar üzerinden yorum yapmak, bilanço kalemlerindeki genel trendi görmek açısından faydalı olacaktır. Tablonun altında cari işlemler hesabının finansmanını sağlayan kalemlerin

yüzde oranları yer almaktadır. Finans hesabı içerisindeki Rezerv kalemi TCMB rezervlerinde meydana gelen değişimi yansıtmaktadır. Negatif değer rezervlerin arttığını pozitif değer ise azaldığını ifade etmektedir.

Tablo 1.1 Ödemeler bilançosu seçilmiş kalemler (1992-2017)

(milyon dolar)	1992-2000 (Ortalama)	2001-2010 (Ortalama)	2011-2017 (Ortalama)
CARİ İŞLEMLER HESABI	-2,337	-20,311	-48,903
DIŞ TİCARET DENGESİ	-12,260	-30,020	-63,714
Toplam Mal İhracatı	24,988	85,612	157,623
Toplam Mal İthalatı	37,248	115,632	221,336
HİZMETLER DENGESİ	8,763	13,832	21,797
Gelir	15,278	26,271	44,455
Gider	6,515	12,439	22,659
BİRİNCİL GELİR DENGESİ	-3,145	-6,013	-8,660
İKİNCİL GELİR DENGESİ	4,304	1,889	1,675
SERMAYE HESABI	0	-16	-33
FİNANS HESABI	2,409	19,674	44,580
Doğrudan Yatırımlar	525	8,714	10,112
Portföy Yatırımları	831	3,852	17,478
Diğer Yatırımlar	3,443	12,326	18,307
Rezerv Varlıklar	-2,389	-5,219	-1,317
NET HATA NOKSAN	-72	654	4,356
<i>Doğrudan Yatırımlar/CİH</i>	<i>-22.4%</i>	<i>-42.9%</i>	<i>-20.7%</i>
<i>Portföy Yatırımları/CİH</i>	<i>-35.6%</i>	<i>-19.0%</i>	<i>-35.7%</i>
<i>Net Hata Noksan / CİH</i>	<i>3.1%</i>	<i>-3.2%</i>	<i>-8.9%</i>

Tabloda yer alan verilere ilk bakıldığında, doğrudan yatırımların cari işlemlere oranı 1992-2000 yılları arasında ortalama %22,4, 2001-2010 yılları arasında ortalama %42,9 ve 2011-2017 yılları arasında ise ortalama %20,7 olarak gerçekleşmiştir. Son 7 yılda Türkiye'ye doğrudan yatırımlar ile giren sermaye tutarı 70,8 milyar dolar olmuştur. Bu dönemde en fazla doğrudan yatırımların yapıldığı yıl ise

2011 yılı olmuştur (yaklaşık 13,8 milyar dolar). Son yıllarda bir miktar gerileme olsa da cari işlemler hesabının finansmanında tercih edilen yöntemlerden olan doğrudan yatırımların ülkeye gelmesini sağlayacak tedbirlerin alınması önem taşımaktadır.

Finansal piyasalardan kar elde edebilmek amacıyla ülkeye gelen kısa vadeli sermaye akımları daha çok spekülâtif amaçlı olmaktadır. Diğer bir deyişle, bu kısa vadeli portföy yatırımları kur ve faiz hareketlerine hassas olmakta ve ülke ekonomisinde yaşanacak olumsuzluk ortamında kolayca dışarı kaçabilmektedir. Bu durum da cari açığın finansmanında sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Portföy yatırımlarının cari işlemler hesabına oranı 1992-2000 yılları arasında ortalama %35,6, 2001-2010 yılları arasında %19,0 ve 2011-2017 döneminde ortalama %35,7 olmuştur. 2017 yılı için portföy yatırımları toplamı yaklaşık 24,3 milyar dolar olurken cari açığın portföy yatırımları ile finanse edilme oranı %50'nin üzerinde gerçekleşmiştir.

Net hata ve noksan kalemi (yerli sıcak para) yurt içi yerleşiklerce gerçekleştirilen kayıt altına alınamamış sermaye işlemleri olarak kabul edilmekte, kayıt dışı döviz giriş çıkışlarının net dengesini göstermektedir (Eşiyok, 2012). Kaynağı tam olarak bilinmeyen bu kayıt dışı para, cari açığın finansmanında önemli bir paya sahip olmaya başlamıştır. 1991-2000 yılları arasında net hata noksan kalemi yıllık ortalama -72 milyon dolar, 2001-2010 yılları için yıllık ortalama 654 milyon dolar ve 2011-2017 yılları arasında ise ortalama 4,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Net hata noksan kaleminin cari açığın finansmanındaki payı ise 1992-2010 arasında ortalama %3,1 olarak gerçekleşmişken, 2011-2017 yılları arasında %8,9 olmuştur. Net hata noksan kalemi bakiyesi 2015 ve 2016 yıllarında en yüksek değerlerine ulaşmıştır.

Son 7 yılda, Türkiye ekonomisi toplam 342,3 milyar dolar cari açık verirken, toplam sermaye akışı toplam 351,8 milyar dolar olmuştur. Bu iki değer arasındaki fark TCMB'nin döviz rezervlerini aktarılmıştır. Bu dönemde TCMB döviz rezervi yaklaşık 9,5 milyar dolar artmıştır. Bu değerlere göre; Türkiye'ye giren sermaye toplamının yaklaşık %97,3'ü cari açığın finansmanı için kullanılırken, sadece %2,7'lik kısmı Merkez Bankası döviz rezervlerini artırmıştır. 2001-2010 döneminde ise ülkeye giren sermayenin %80'i cari açık finansmanında kullanılırken, %20'sine denk gelen yaklaşık 52 milyar dolar TCMB döviz rezervine eklenmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR

Son yıllarda, ülke ekonomileri için sorun haline gelen cari işlemler açığı ile ilgili artan sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında özellikle ikiz açık (cari açık - bütçe açığı) sorunu irdelenirken, diğer çalışmalarda cari açığa neden olan etkenlerin tespiti amaçlı analizler yapılmaktadır. Bu çalışmalarda özellikle cari işlemler açığı veren ülkeler incelenmekte ve söz konusu ülkelerdeki farklı makro değişkenler ile cari açık arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmaktadır. Makro değişkenler ile cari açık arasındaki etkileşimin yönü ve derecesi, ekonomi yönetimlerine cari açık sorununu kontrol altına almak ve bertaraf etmek için politika üretmesine yardımcı olacaktır. Literatür çalışmasında, özellikle Türkiye özelinde yapılan çalışmalara ağırlık verilmiş olmakla beraber, gelişmekte olan ülkeler ve OECD ülkeleri gibi farklı gruplar bazında yapılan çalışmalar da yer almaktadır.

Erdoğan ve Bozkurt (2009) tarafından yapılan çalışmada, 1990 Ocak ile 2008 Ekim arasındaki aylık verileri MGARCH yöntemi ile kullandıkları analizde petrol fiyatları, TCMB para arzı, ihracatın ithalatı karşılama oranı, enflasyon, enflasyon belirsizliği, döviz kuru, döviz kuru belirsizliği, doğrudan yabancı yatırımların GSYİH içindeki payı gibi değişkenler dikkate alınmıştır. Çalışma neticesinde; ihracatın ithalatı karşılama oranının cari açıkla en yüksek korelasyona sahip değişken olduğunu ve cari açık ile aralarında negatif ilişki bulunduğunu, petrol fiyatlarının ise ikinci yüksek korelasyon sahip olduğunu ve cari açıkla aralarında pozitif ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Erkılıç (2006) çalışmada, Türkiye'deki cari açığın belirleyicilerini hem geleneksel hem de dönemselsel arası yaklaşım çerçevesinde incelemek amacıyla ekonomi teorisine dayalı yapısal modeller ve VAR analizi kullanılmıştır. Çalışma

neticesinde; bir dönem önceki cari açık, ekonomik büyüme ve reel döviz kuru, cari açığı istatistiksel olarak en iyi açıklayan faktörler olduğu belirlenmiştir.

Karagöl ve Erdoğan (2016) cari açığa etki eden faktörleri belirlemek için yaptıkları çalışmada 2003-2015 yılları arasındaki verileri kullanmışlardır. Analizde VECM yaklaşımı ile cari açığın belirleyicilerinden olan petrol fiyatları, ihracatın ithalatı karşılama oranı, reel döviz kuru, reel faiz oranı ve hisse senedi fiyatları gibi faktörleri irdelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, önceki dönem cari işlemler açığı cari açığın temel belirleyicisidir ve ihracatın ithalata bağımlılığı bu değişkeni izlemektedir.

Demirci (2013), Türkiye ekonomisi için kronik bir sorun olarak tanımladığı cari işlemler açığının bileşenlerini tespit edebilmek için VAR modeline dayanan bir ekonometrik analiz yapmıştır. Analizde kullanılan değişkenler cari açık, net dış aktifler, reel döviz kuru sepeti, banka kredileri ve büyüme oranıdır. Çalışmada, 1991-2012 yıllarına ait veriler analize dahil edilirken, analiz neticesinde cari açık ile bağımsız değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı ve güçlü ilişki tespit edilmiştir.

Türkiye'deki makro değişkenler ile cari açığın etkileşimini sebep sonuç ilişkisi çerçevesinde irdelemek için Yurdakul ve Cevher (2015) yaptıkları çalışmada, cari açığın GDP'ye oranı, büyüme oranı, reel kur, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ekonomik açıklık, enerji ithalatı değişkenlerini dikkate almışlardır. 2003-2014 arası çeyrek verilerinin Granger nedensellik testlerine tabi tutulduğu çalışma neticesinde; reel efektif kur oranının cari açığın milli gelire oranı değişkeni üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Bu değişkeni büyüme oranı, enerji ithalatı ve ekonomik açıklık değişkenleri izlemektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları değişkeninin etkisi ise en düşük seviyede olmaktadır.

Türkiye ekonomisi için cari açık üzerinde doğrudan yabancı yatırımların herhangi bir etkisi olup olmadığını tespit etmek amacıyla Mercan ve Yurttançıkılmaz (2013) tarafından yapılan çalışmada, 1991-2013 yılları arasındaki çeyrek veriler sınır testine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, uzun dönemde doğrudan yabancı yatırımların cari açık üzerinde etkisi negatif yönlü ve istatistiki olarak anlamlı tespit edilmiştir. VECM yöntemi sonuçlarına göre, kısa dönemde doğrudan yabancı yatırımlardan büyüme ve cari işlemler açığına doğru tek yönlü ilişki bulunduğu

belirlenmiştir. Uzun dönem nedensellik analizi sonuçlarına göre ise analize dahil edilen bütün değişkenler arasında iki yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Demir (2013) cari işlemler açığı, enerji ithalatı ve sanayi üretimi arasındaki ilişkiyi irdelemek amacıyla yaptığı çalışmada, 1987-2012 yılları arasındaki yılsonuna ait verileri VAR yaklaşımı ile analiz etmiştir. Analiz neticesinde Türkiye için, sanayi üretiminden ve enerji ithalatından cari işlemler açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Esen, Yıldırım ve Kostakoğlu (2012) Türkiye ekonomisi için TCMB politika faizlerinde yaşanan değişimin cari açık üzerindeki etkisini araştırmak için yaptıkları çalışmada, 1988-2010 yılları arasındaki veriler için SVAR yaklaşımını kullanmışlardır. Analiz neticesinde; politika faizlerinde yaşanacak artışın cari açığı düşürücü bir etkisi olacağı tespit edilmiştir.

Lebe ve Akbaş (2015) çalışmada, dışsal değişken olarak petrol fiyatları ve reel döviz kuru ile cari işlemler hesabı arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla 1991-2012 yılları arasındaki aylık veriler için VAR Modeli ve nedensellik testleri uygulamışlardır. Çalışma bulgularına göre, hem VAR hem de nedensellik testleri cari işlemler açığı üzerinde petrol fiyatlarının ve döviz kurunun önemli bir etkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Mangır ve Erdoğan (2012) tarafından yapılan çalışmada, TCMB politika faizi ile cari açık arasındaki ilişki incelenmektedir. 2003-2011 dönemine ilişkin aylık verilerin kullanıldığı çalışmada VAR modeli uygulanmıştır ve analiz sonuçlarına göre TCMB politika faizinde yaşanan artış toplam krediler ve döviz kuru kanalları ile cari işlemler hesabını etkilediği ancak kredi kanalının kura göre daha baskın olduğu tespit edilmiştir.

Yılmaz ve Akıncı (2012) tarafından yapılan çalışmada, 1980-2010 yılları için cari işlemler açığının belirleyicilerinin irdelendiği çalışmada eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, cari işlemler açığı ile milli gelir, reel faiz oranı, reel döviz kuru ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Çiftçi ve Eşmen (2016) cari işlemler açığının belirleyicilerini tespit etmek amacıyla 1980-2015 yıllarını kapsayan dönem için cari işlemler açığı, petrol fiyatları, milli gelir, döviz kuru ve yeşil elektrik enerjisinin toplam elektrik üretimi içerisindeki payı gibi faktör verilerine VAR modeli uygulanmıştır. Yıllık verilerin kullanıldığı

analiz sonuçlarına göre, GSYİH ve reel döviz kuru cari işlemler açığının Granger nedeni olarak belirlenmiştir.

Adıgüzel (2014), Türkiye ekonomisinde cari açığın belirleyicilerini irdelemek için 1993-2012 dönemi çeyrek verileri VAR modeli ile etki-tepki fonksiyonu ile analiz etmiştir. Çalışma neticesinde; ekonominin genişleme dönemlerinde cari işlemler açığını en iyi açıklayan faktörler ekonomik büyüme ve reel efektif döviz kuru olduğunu tespit etmiştir. Ekonominin daralma dönemlerinde ekonomik büyümenin açıklayıcılığı devam ederken, yatırım ve tüketim eğilimlerinde meydana gelen değişimler nedeniyle reel döviz kurunun açıklayıcılığının azaldığını bulmuşlardır.

Bayar vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada Türkiye’de cari açık ile bazı makro değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için Granger nedensellik testi, etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri kullanılmıştır. 2000-2013 dönemi çeyrek verilerinin kullanıldığı analizlerde makro değişken olarak iktisadi büyüme, enflasyon, reel efektif döviz kuru, doğrudan yabancı yatırım, petrol fiyatları, portföy yatırımları, kamu borç stoku, ihracatın ithalatı karşılama oranı ve hisse senedi fiyatları dikkate alınmıştır. Çalışma sonucunda kamu borç stoku, reel efektif döviz kuru, portföy yatırımları, ihracatın ithalatı karşılama oranı ve hisse senedi fiyatlarının cari açığın Granger nedeni olduğu belirlenmiştir.

Gacener ve Saygılı (2014) çalışmada, Türkiye’deki cari işlemler açığının belirleyicilerini tespit etmek amacıyla 1998-2013 yılları arasındaki dönem için üç aylık veriler kullanarak VAR modeli uygulamışlardır. Çalışma neticesinde; Türkiye’de cari açığın temel belirleyicisi olarak sadece dış ticaret hadleri ve ekonomik büyüme tespit edilmiştir.

Göçer (2013), Türkiye’de cari işlemler hesabında meydana gelen açığın sebeplerini belirlemek, bu açığın finansmanının kalitesini ve sürdürülebilirlik derecesini ortaya koymak için 1996-2012 dönemine ilişkin verileri kullanmıştır. Çalışmada, öncelikle VAR modeline dayalı varyans ayrıştırması yapılmış ve analiz neticesinde; enerji giderleri ve dış ticaret açığı, cari açığın en önemli belirleyicileri olarak bulunmuştur. Çalışma neticesinde ayrıca cari açığın finansman kalitesinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Cari açığın sürdürülebilirliği zayıf formda olduğu tespit etmiştir.

Peker ve Hatunoğlu (2009) çalışmada, Türkiye ekonomisi için cari açığın belirleyicilerini 1992-2007 dönemi için aylık veriler kullanarak VAR yöntemi ile analiz etmişlerdir. Analiz bulgularına göre, reel efektif döviz kuru, reel faiz oranı ve hisse senedi fiyatları Türkiye ekonomisinde cari işlemler açığının en önemli belirleyicileridir.

Türkiye ekonomisinde cari açığın nedenlerini ortaya çıkarmak amacıyla Yüksel (2016) tarafından yapılan çalışmada, cari işlemler hesabına etkisi olduğu değerlendirilen 15 farklı değişkene ilişkin 1994 – 2014 yıllarına ait çeyrek dönem verileri MARS yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma neticesinde elde edilen bulgulara göre, cari açığın en önemli belirleyicileri olarak bir önceki dönem cari işlemler hesabı açığı, ekonomik büyümedeki artış ve faiz oranlarındaki azalış hesaplanmıştır.

Türkiye için cari işlemler hesabı ile sermaye hesabı arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada Çağatay (2011), 1992-2009 dönemi aylık datalar için VAR modeli uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, sermaye hesabından cari işlemler hesabına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Erbaykal (2007) çalışmada, Türkiye’de 1987–2006 dönemi için milli gelir, reel efektif döviz kuru ve cari işlemler açığı verileri kullanarak değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, iktisadi büyüme ve reel döviz kuru cari işlemler açığının temel belirleyicileridir ve aralarındaki ilişki değişkenlerden cari açığa doğru tek yönlüdür.

Kaygısız vd. (2016) cari açık, tasarruf ve yatırım düzeyleri ve ekonomik büyüme gibi değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmada 1980-2014 dönemi yıllık verilerin nedensellik testlerine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçlarına göre büyüme, tasarruf ve yatırımlardan cari dengeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

Türkiye ekonomisi için bankaların kullandığı tüketici kredileri ile cari açık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada Sandalcılar ve Altınar (2014) 2003-2013 dönemi verilerini nedensellik testleri ile analiz etmişlerdir. Analiz bulgularına göre Türk Bankacılık Sektörü toplam kredileri, toplam tüketici kredileri ve konut kredileri ile cari açık arasında nedensellik ilişkisi belirlenirken, tüketici kredisinin diğer bileşenleri ile cari açık arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Kesgingöz ve Karataş (2016) cari açık ve yabancı sermaye ilişkisinin yönünü tespit etmek amacıyla 1992–2015 dönemi aylık verilerini kullanarak Granger nedensellik analizi yöntemi ile test etmişlerdir. Çalışma dönemi iki kısma ayrılarak yapılan analiz sonuçlarına göre, her iki dönemde de cari açığın yabancı sermayenin nedeni olduğu ve yabancı sermayeyi etkilediği tespit edilmiştir.

Bayraktutan ve Demirtaş (2011) gelişmekte olan 19 ülkenin 1980-2006 yılları dönemine ait yıllık veriler kullanılarak panel veri analiz ile cari işlemler açığının nedenlerini analiz etmişlerdir. Analiz neticesinde; iktisadi büyüme, yatırımlar ve kamu harcamaları ile cari açık arasında pozitif bir ilişki tespit edilirken, dış ticaret dengesi, dışa açıklık oranı, diğer ülkelerin büyüme oranları ve diğer ülkelerin faiz oranları ile cari açık arasında negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir.

Cari açık, kısa vadeli sermaye akımları ve milli gelir arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmada Akbaş vd. (2014), 20 gelişmekte olan ülkenin 1990-2011 dönemi verilerini panel veri analiz yöntemi ile test etmişlerdir. Çalışma neticesinde cari açık ile milli gelir arasında çift yönlü, kısa vadeli sermaye akımlarından cari açığa ve milli gelire doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kesikoğlu, Yıldırım ve Çeştepe (2013) tarafından yapılan çalışmada, OECD ülkelerinde cari işlemler açığının belirleyicilerini tespit etmek amacıyla panel VAR analizini uygulamıştır. Analizde 28 adet OECD ülkesine ait 1999–2009 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Cari işlemler açığının belirleyicisi olduğu düşünülen değişkenler arasında iktisadi büyüme oranı, faiz hadleri, reel döviz kuru ve bütçe açığı istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre; ekonomik büyüme, faiz hadleri ve bütçe açığı cari işlemler açığı üzerinde orta vadeli ancak düşük bir etkisi olduğu değerlendirilirken döviz kurunun cari açık üzerinde herhangi bir etkisi saptanamamıştır.

Kaya-Bahçe, Seçil Aysed (2005) çalışmada bazı makroekonomik ve kurumsal değişkenlerin cari işlemler açığı üzerindeki etkilerin ortaya koymaya ve Feldstein-Horioka paradoksunun ampirik geçerliliğini ve cari işlemler açığıyla olan ilişkisini incelemeye çalışmışlardır. Analiz sonuçlarına göre; daha iyi yönetişimin, daha gelişmiş bir finansal sistemin, görece büyük bir ekonominin ve aşınan ticaret hadlerinin daha yüksek cari işlemler açığına yol açtığını göstermektedir. Diğer taraftan, döviz kuru esnekliği, uluslar arası ticarete açıklık ve reel döviz kurunun

aşınması daha düşük cari işlemler açığına yol açmaktadır. Sonuçlar, ayrıca, tasarruf yatırım ilişkisinin hem kısa hem de uzun dönemde yüksek olduğunu göstermektedir.

Kaya ve Yalçınkaya (2016), panel data yaklaşımı ile BRICS olarak adlandırılan ülkeler ile bu ülkelere benzer nitelikteki (Türkiye, Güney Kore, Meksika ve Endonezya) ülkeler için sanayi üretimi endeksi, iktisadi büyüme ve cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin varlığını ve yönünü 1992-2012 yılları arasındaki verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışma neticesinde; sanayi üretimi endeksi, iktisadi büyüme oranı ve cari açık arasında uzun dönem için pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Yine elde edilen bulgulara göre, sanayi üretimi endeksi ile iktisadi büyüme arasında iki yönlü bir ilişkileri olduğu ve birbirlerini karşılıklı olarak etkiledikleri tespit edilmiştir.

OECD ülkelerinde ekonomik büyüme ve cari işlemler dengesi ilişkisini incelemek amacıyla Hepaktan ve Çınar (2012) çalışmada, 1975-2008 dönemini için 27 OECD ülkesine ait büyüme ve cari açık verilerini kullanarak panel veri analizi yapmışlardır. Çalışma neticesinde; ekonomik büyüme ile cari açık arasında istatistiki olarak anlamlı ancak negatif yönlü uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, büyüme oranındaki artışın cari açığı azaltıcı bir etkisi olmaktadır.

Türkay (2013), Türkiye ekonomisi için cari işlemler açığı ile bütçe açığı ve yatırım-tasarruf açığı ile olan ilişkisini incelemek amacıyla 1980-2012 yılları arasındaki veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda; cari işlemler açığı ile diğer açıklar arasında uzun dönemli bir ilişki belirlenmiştir.

Garg ve Prabheesh (2017) çalışmada, Hindistan ekonomisinde cari açığı etkileyen içsel ve dışsal makroekonomik değişkenleri incelemek amacıyla 1997-2012 dönemi çeyrek verilerini analize dahil etmiştir. Çalışma sonucunda ikiz açıklar hipotezini destekleyici şekilde bütçe açığının azaltılmasının cari açığın iyileşmesine katkı sağlayacağı tespit edilmiştir.

ABD ekonomisi cari açığının determinantlarını belirlemek amacıyla Sooreea ve Wheeler (2010) tarafından yapılan çalışmada Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanılmıştır. Analizde S&P 500 endeksi hisse fiyatlarının ölçüsü olarak kullanılırken, ticaret dengesi ABD ithalatı ile ihracatı arasındaki fark olarak tanımlanmıştır. Reel döviz kurunun hem ithalata hem de ihracata olan etkisi nedeniyle kullanılan her bir modelde, REX diye adlandırılan, reel bilateral döviz kuru kullanılmıştır. REX hesaplanırken döviz kuru değeri, o ülkelerin milli gelir

deflatörleri oranı ile çarpılmaktadır. Örneğin, yabancı ülke olarak Kanada alındığında Kanada Doları ile ABD Doları çapraz kuru ABD Milli Gelir deflatörünün Kanada Milli Gelir deflatörüne oranı ile çarpılmaktadır. Analiz bulgularına göre, ABD hisse senedi piyasasındaki yükseliş, ABD Dolarının değer kaybetmesi, ABD faiz oranlarındaki yükseliş ve Japon ekonomisinde yaşanacak ekonomik büyüme ABD cari açığı rakamının azalmasına yardım etmektedir.

Hassan (2006) Bagladeş ekonomisine ilişkin cari açığın belirleyicilerini analiz etmek için yapılan çalışmada, Co-integration ve Hata düzeltme Modeli uygulanmıştır. Analize dahil edilen faktörler bütçe açığı, yurtiçi tasarruf, yurtiçi gelir büyümesi, yurtdışı gelir büyümesi, yabancı faiz oranları, dış ticaret bileşenleri ve döviz kuru olmuştur. Analiz sonucunda; cari açık ve belirleyicileri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Sekiz bağımsız değişkenden üçü olan, dış ticaret bileşenleri, ihracat ve yabancı faiz oranları, cari açık üzerinde hem uzun hem de kısa dönemli önemli etkisi olduğu bulunmuştur.

Çakır ve Sözen (2016) Türkiye’de cari açığı etkileyen faktörleri incelemek ve en önemli faktörü belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada VAR Granger nedensellik testi uygulamışlardır. Çalışmanın periyodunu 1980-2014 olarak belirlenmiş ve analiz değişkenleri olarak iktisadi büyüme, reel faiz oranı, para arzı, reel döviz kuru dış borç oranı ve enflasyon verileri kullanılmıştır. Çalışma neticesinde elde edilen bulgulara göre; cari açık ile dış borç ve döviz kuru arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulunmuştur. Analizdeki tüm değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiden söz edilebileceği belirtilirken, dış borç, döviz kuru ve enflasyon ile cari açık arasında pozitif bir ilişki, para arzı ile cari açık arasında ise negatif bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur.

Çiftçi (2014), literatürde kriz sinyali olarak değerlendirilen cari işlemler açığı ile bu açığın belirleyicisi olarak bilinen döviz kuru, iktisadi büyüme arasındaki ilişki irdelenmiştir. 2001-2012 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmada ile Johansen eşbütünleşme analizi uygulanmıştır. Çalışma neticesinde elde edilen bulgulara göre; cari açık, ekonomik büyüme ve reel döviz kurunda meydana gelen değişimlerin Granger nedenidir.

Türkiye’de cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasında bir ilişki olup olmadığının tespiti için Sevinç (2016) tarafından yapılan çalışmada, özellikle 2001 krizi sonrası verileri kullanılmıştır. 2006-2015 yılları arasındaki veriler Granger

nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda iki açık arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Lebe, Akbaş ve Uluyol (2014) tarafından gelişmekte olan ülkelerde cari işlemler açığı ile kısa vadeli yabancı sermaye akımı ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılan çalışmada panel veri nedensellik testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre; cari açık ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Yine bulgulara göre kısa vadeli sermaye akımlarından cari açığa ve ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Sadikua, L., Vehapi, M. ve Berisha N. (2015) çalışmada, cari işlemler açığı ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 1998-2013 dönemi için ARDL yaklaşımı uygulamışlardır. Ampirik sonuçlara göre cari açık ile bütçe açığı, finansal gelişmişlik, dış ticaret ve dışa açıklık arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki mevcuttur. Dışa açıklık değişkeni ile cari işlemler açığı arasında negatif ilişki, cari açık ile bütçe açığı, finansal gelişmişlik, dış ticaret arasında pozitif ilişki saptanmıştır.

Tülümce ve Özpençe (2014) çalışmada, Türkiye’de özel tüketim vergileri ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2005-2013 dönemi için Granger nedensellik testleri ile yapılan analizler neticesinde özel tüketim vergileri ile cari işlemler açığı arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Bayrak ve Esen (2012) çalışmada, bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi irdelemek amacıyla 1975-2010 dönemine ilişkin veriler VECM modeli ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasında hem kısa hem de uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.

Mucuk (2008) çalışmada, bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişki 198-2004 dönemi için çeyrek veriler kullanmak suretiyle VAR modeli uygulanmıştır. Çalışma neticesinde; bu iki açık arasında çift yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Çavdar ve Aydın (2015) cari açık probleminin nedenlerini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, 16 OECD ülkesine ait 2005-2009 dönemine ilişkin veriler ile panel veri analizi yapmışlar ve çalışma sonucunda cari açık ile kamu harcamaları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki mevcuttur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ ANALİZİ VE AMPİRİK ÇALIŞMA

3.1 VERİ ANALİZİ

Türkiye’de cari açığın nedenlerinin araştırılması için hazırlanan bu çalışmada kullanılan temel değişkenler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.1 Çalışmada kullanılan değişkenler

	Açıklama	Kaynak
CİH	Cari İşlemler Hesabı	TCMB-EVDS
KUR	Amerikan Doları döviz satış kuru	TCMB-EVDS
M2	M2 para arzının doğal logaritması	TCMB-EVDS
PETROL	Brent petrol fiyatı doğal logaritması	EIA
İHR	İhracatın ithalatı karşılama oranı	TUİK
DYB	Doğrudan yabancı yatırımların çeyrek GSYİH'ya oranı	TCMB-EVDS
ENF	Enflasyon endeksi	TUİK

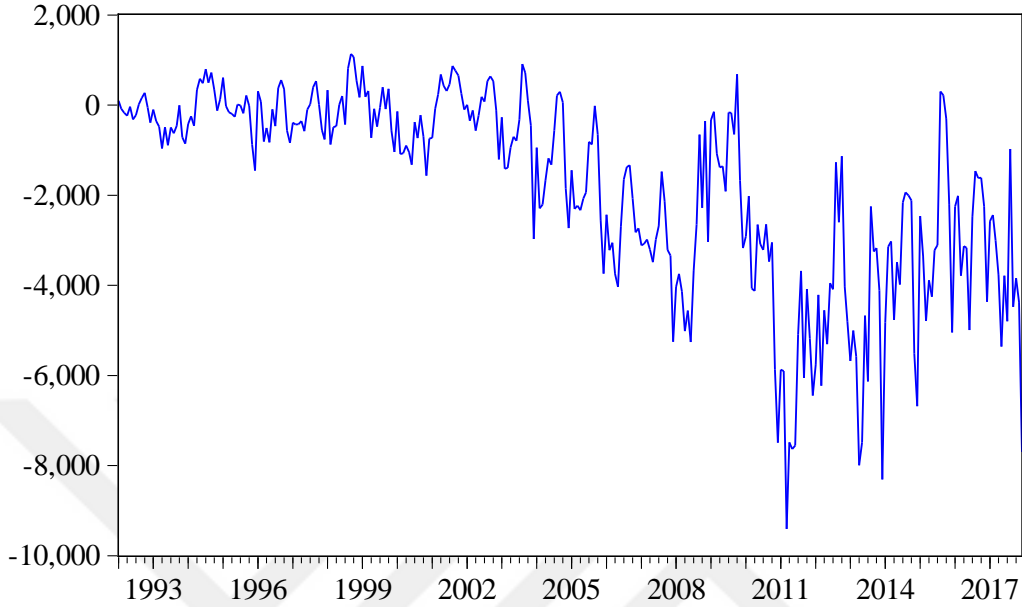
Çalışmada, 1992 Ocak - 2017 Aralık dönemine ilişkin 312 aylık veri seti kullanılmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlar ile ilgili DYB değişkeni oluşturulurken aylık veri ayın dahil olduğu çeyrek GSYİH verisine oranlanmıştır. Örnek olarak, Ocak 2017 ayı için elde edilen doğrudan yabancı yatırım tutarı Mart 2017 çeyrek GSYİH değerine oranlanması ile DYB değişkeni için Ocak 2017 aylık verisi hesaplanmıştır.

3.1.1 Cari İşlemler Hesabı

TCMB internet sitesinde yer alan Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) üzerinden aylık bazda analitik Ödemeler Bilançosundan elde edilmiştir. Bu

değişkene ilişkin zaman yolu grafiği ve tanımlayıcı istatistikleri tablosu aşağıda verilmiştir.

CİH



Grafik 3.1 Cari işlemler hesabı (CİH) zamanyolu grafiği

Tablo 3.2 Tanımlayıcı istatistikler (CİH)

	CİH
Ortalama	-1814.5710
SS	2130.4900
Maksimum	1132.0000
Minimum	-9407.0000
Çarpıklık	-0.9745
Basıklık	3.3604
Jarque-Bera	51.06795 [0.0000]
ARCH(5)	80.989 [0.0000]
Q(20)	2338.39 [0.0000]
Qs(20)	1187.07 [0.0000]
ADF	-4.2538***
PP	-6.9791***

***, %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını temsil etmektedir.

Grafik 3.1 incelendiğinde, verilerin başlangıcı olan 1992 yılından 2000'li yılların başına kadar cari işlemler hesabının çok fazla açık vermediği, ancak özellikle 2003 yılından itibaren cari açık rakamının büyümeye başladığı görülmektedir. İlk 8-9 yıldaki nispeten düşük cari açık rakamlarına rağmen CİH ortalaması açık yönünde 1.814 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu 26 yıllık dönemde en fazla açık 2011

Mart ayında 9.407 milyon dolar olurken an büyük fazla 1998 Eylül ayında 1.132 milyon dolar olmuştur.

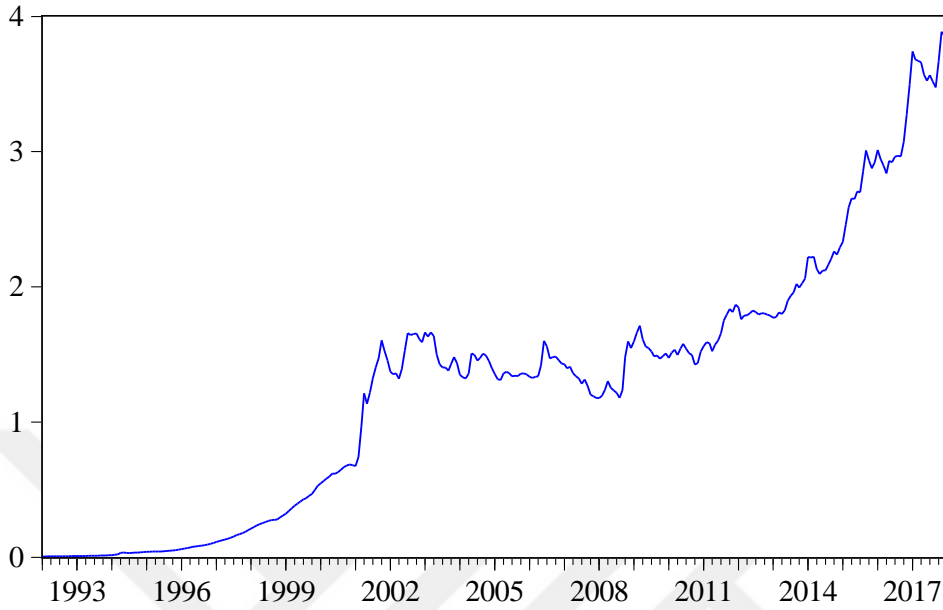
Veri seti aralığında bulunan 312 aylık verinin %80,4'ünde (261 aylık veri) cari işlemler hesabı açık verirken sadece 51 aylık veride fazla ortaya çıkmıştır. Son 15 yılda sadece 9 aylık veride cari işlemler hesabı fazla vermiştir.

CİH tanımlayıcı istatistiklerde (Tablo 3.2) ortalama değer -1814,5710, maksimum değer 1132,00, minimum değer -9407,00 ve standart sapma (SS) değeri 2130,49'dur. Çarpıklık değeri -0,9745, basıklık değeri 3,3604 ve Jarque-Bera değeri 51,06795'tir. Yapılan durağanlık testlerinin sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeyinde seri durağandır. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.1.2 Döviz Kuru

Açıklayıcı değişkenlerden ilki olan döviz kuru için TCMB EVDS üzerinden Amerikan Doları döviz satış değerleri elde edilerek analize dahil edilmiştir. Döviz kuru ile cari açık ilişkisinde ilk akla gelen, kurda yaşanacak oynaklıklarda ithal malların fiyatında meydana gelecek değişimlere bağlı olarak ithalatın ve ihracatın etkilenmesidir. Örneğin döviz kuru yükselmesi durumunda beklenen ithal malların azalması ihraç malların artmasıdır. Diğer bir deyişle, ithalatın azalması ihracatın artması ve bunun sonucunda da cari işlemler açığının azalması beklenen durumdur. Ancak bu beklenti her zaman geçerli olmamaktadır. Bunun sebeplerinden birisi Türkiye özelinde ithalatın kredi genişlemesine bağlı olarak artmasıdır. Dolayısı ile cari açık sadece döviz kuru ile açıklamamaktadır. Döviz kuru verilerine ilişkin grafik ve tanımlayıcı istatistikler tablosu aşağıda yer almaktadır.

KUR



Grafik 3.2. KUR değişkeni zamanyolu grafiği

Tablo 3.3. Tanımlayıcı istatistikler (KUR)

	KUR
Ortalama	1.2591
SS	0.9661
Maksimum	3.8860
Minimum	0.0053
Çarpıklık	0.5075
Basıklık	2.8589
Jarque-Bera	13.65378 [0.0000]
ARCH(5)	10393. [0.0000]
Q(20)	4589.51 [0.0000]
Qs(20)	3617.34 [0.0000]
ADF	-0.6441
PP	-0.5311

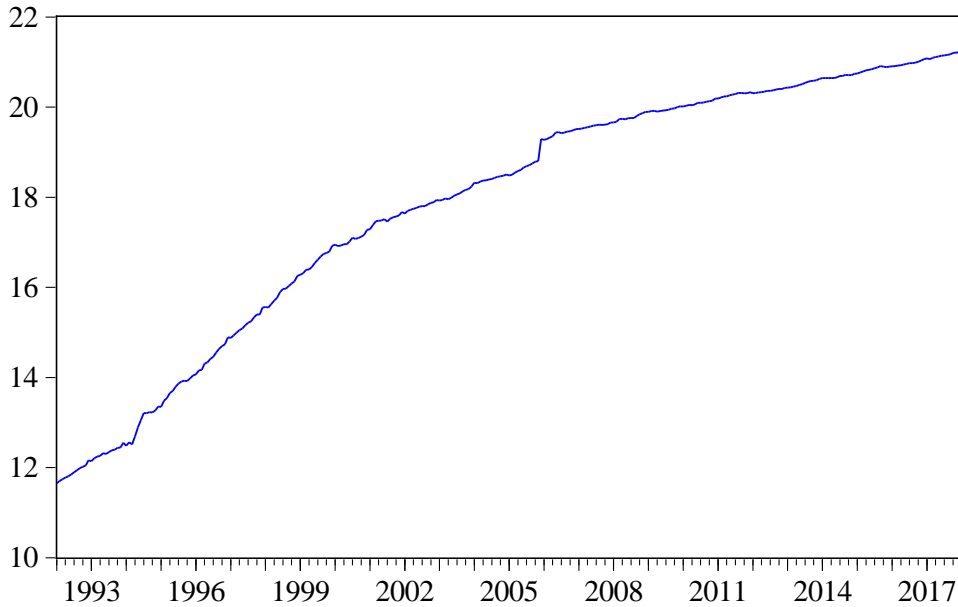
Grafik 3.2 incelendiğinde; 2002-2008 yılları arasında döviz kurunun herhangi bir trende sahip olmadan dalgalandığını ancak diğer dönemlerde yukarı yönlü bir trende sahip olduğu gözükmemektedir. Zaten durağanlık test sonuçlarına göre de durağanlık tespit edilememiştir.

Tanımlayıcı istatistikler tablosuna göre (Tablo 3.3) 26 yıllık dönem için ortalama Amerikan Doları kuru 1,2591 olmuştur. Dolar bu dönemde en düşük 0,0053 TL iken en yüksek 3,8860 TL değerini almış ve SS değeri de 0,9661 olmuştur. Çarpıklık değeri 0,5075, basıklık değeri 2,8589 ve Jarque-Bera değeri 13,65378'tir. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.1.3 Para Arzı

Ülke ekonomisinde para arzının genişlemesi faiz oranlarını aşağıya doğru çekip yatırım maliyetlerinin düşmesine ve karlılığın da artmasına neden olmaktadır. Yatırıma yönlendirilen miktarın artması ulusal gelirin artmasını sağlar. Artan ulusal gelirin bir bölümü yurtiçinde üretilen mallara harcanırken, bir bölümü de yurtdışında üretilen ithal mallara yönelmektedir. İhracat sabit iken ithalata yönelen fonlar cari açık üzerinde bir miktar baskı meydana getirmektedir.

M2



Grafik 3.3. Para arzına (M2) ilişkin zamanyolu grafiği

Tablo 3.4. Tanımlayıcı istatistikler (M2)

	M2
Ortalama	17.8503
SS	2.8352
Maksimum	21.2106
Minimum	11.6517
Çarpıklık	-0.7380
Basıklık	2.2944
Jarque-Bera	34.79466 [0.0000]
ARCH(5)	262950 [0.0000]
Q(20)	5179.91 [0.0000]
Qs(20)	5274.96 [0.0000]
ADF	-6.6841***
PP	-6.5489***

***, %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını temsil etmektedir.

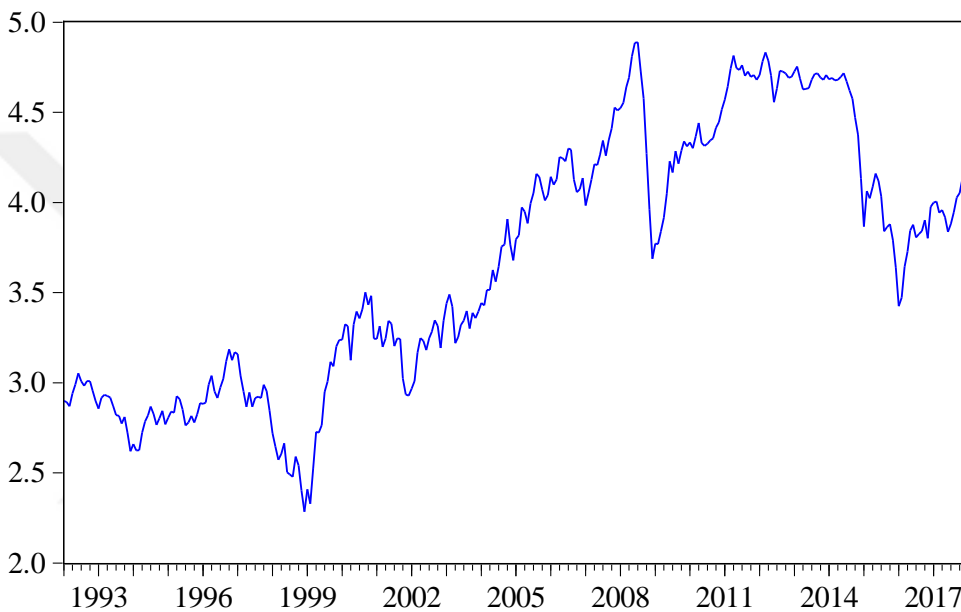
Diğer taraftan, ulusal gelirdeki artışa bağlı yurtdışında üretilen mallara yönelen talep, fiyatlar genel düzeyinin artmasına ve dolayısı böylece ihraç mallarının pahalılaşmasına yol açacaktır. Dış rekabet gücünün azalması sonucunda ihracat hacmi daralırken, ithalat hacmi artacaktır (Yılmaz ve Akıncı, 2012). Bu durumda cari açık artacaktır. Dolayısı ile para arzının artması cari açığın da artmasına neden olacağı beklenmektedir, diğer bir deyişle para arzı (M2) ile CİH arasında pozitif bir ilişki beklenen durumdur.

M2 için tanımlayıcı istatistiklere baktığımızda (Tablo 3.4) ortalama 17,85, en büyük değeri 21,21 olurken en küçük değeri ise 11,65 olarak gerçekleşmiş, SS değeri 2.8352 olmuştur. M2 değişkeni basıklık katsayısı 3'den küçük sola çarpık bir dağılıma sahiptir. Çarpıklık değeri 0,5075, basıklık değeri 2,8589 ve Jarque-Bera değeri 13,65378'tir. M2 değişkeni %1 anlamlılık düzeyinde durağan olarak hesaplanmıştır. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.1.4 Petrol

Enerji ihtiyacının yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ünü ithal eden Türkiye için enerji fiyatları ve bu fiyatlarda meydana gelen oynaklıklar büyük önem taşımaktadır. Özellikle yüksek büyüme rakamlarının yakalandığı bu dönemde enerji ihtiyacı hızla artmaktadır. Yüksek enerji ihtiyacı ithalatı dolayısıyla da cari açığı artırıcı bir etki yapmaktadır. Bu durumda petrol fiyatlarının cari açık ile ilişkisini belirlemek gerekmektedir.

PETROL



Grafik 3.4. PETROL değişkeni zamanyolu grafiği

Tablo 3.5. Tanımlayıcı istatistikler (PETROL)

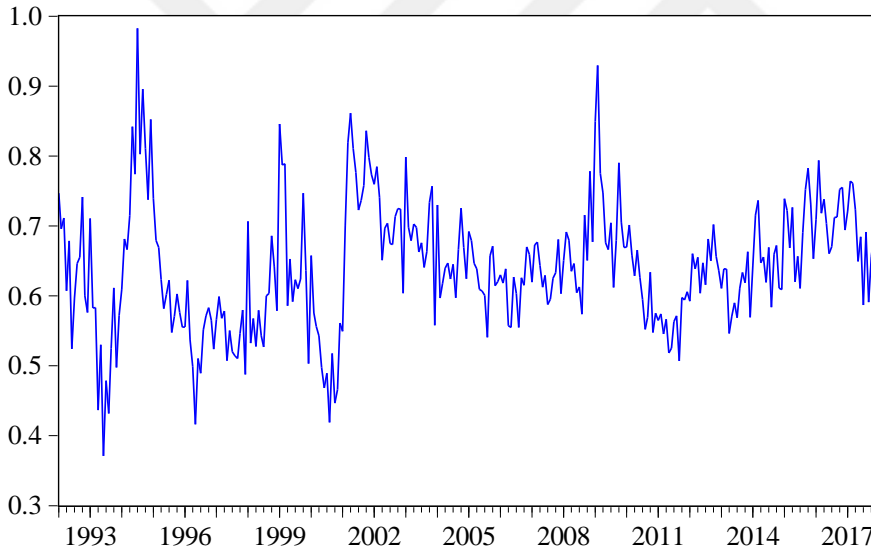
	PETROL
Ortalama	3.6649
SS	0.7122
Maksimum	4.8882
Minimum	2.2844
Çarpıklık	0.0669
Basıklık	1.6836
Jarque-Bera	22.76081 [0.0000]
ARCH(5)	4261.3 [0.0000]
Q(20)	5067.97 [0.0000]
Qs(20)	5030.84 [0.0000]
ADF	-2.2194
PP	-2.1358

Grafik 3.4 incelendiğinde, 90'lı yılların sonuna kadar nispeten yatay bir görünüme sahip olan petrol fiyatları, Türkiye'de yaşanan finansal krizler esnasında bir miktar gerilese de genel olarak artış trendinde gözükmektedir.

Petrol fiyatları değişkeninin logaritması ortalama 3,66 olur iken minimum değeri 2,28 maksimum değeri ise 4,89 olarak gerçekleşmiştir. SS değeri 0,7122 olmuştur. Çarpıklık değeri 0,0669, basıklık değeri 1,6836 ve Jarque-Bera değeri 22,76081'dir. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.1.5 İhracatın İthalatı Karşılama Oranı

İHR



Grafik 3.5. İhracatın ithalatı karşılama oranı (İHR) zamanyolu grafiği

Analizde İHR değişkeni ihracatın ithalatı karşılama oranını temsil etmektedir. Değer hesaplanırken bir dönemde oluşan ihracat tutarı o dönemdeki ithalat tutarına oranlanmaktadır. Bu değişkene ilişkin Grafik 3.5 incelendiğinde, ilk olarak ihracat tutarının her dönemde ithalat tutarının altında kaldığı gözükmektedir. İHR değişkeni finansal krizi takip eden dönemlerde hızlı yükselişler olsa da tekrar ortalama seviyesine doğru geri çekilmeler yaşanmaktadır. Örneğin, 1994 yılı Nisan ayında yaşanan krizden sonra tarihi zirve değerine yükselen oran takip eden aylarda

tekrar ortalama seviyelerine gerilemiştir. Kriz dönemlerinde yaşanan bu yükselişleri döviz kurlarında yaşanan yükselişler ile açıklamak mümkündür. Şöyle ki, kriz dönemlerinde Türk Lirası diğer döviz kurları karşısında ciddi değer kaybına uğramaktadır. Bu durumda ülkemizde üretilen mallar ithal ürünlere nispeten ucuz konumuna gelmektedir. Bu da ithalatı azaltıcı bir etki yapmaktadır. İthalatın azalması İHR değişkenini yukarı çekmektedir. Ancak sanayi üretiminin ithalata bağlı olması nedeniyle bu olay kısa süreli olmakta ve değişken yeniden ortalama denge düzeylerine gerilemektedir.

Tablo 3.6. Tanımlayıcı istatistikler (İHR)

	İHR
Ortalama	0.6411
SS	0.0900
Maksimum	0.9825
Minimum	0.3712
Çarpıklık	0.3088
Basıklık	3.7087
Jarque-Bera	11.48582 [0.0000]
ARCH(5)	67.207 [0.0000]
Q(20)	610.072 [0.0000]
Qs(20)	573.433 [0.0000]
ADF	-5.0086***
PP	-8.3365***

***, %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını temsil etmektedir.

Tanımlayıcı istatistiklere (Tablo 3.6) baktığımızda İHR değişkeninin analiz dönemi için ortalaması %64,11 olmuştur. Yani bir dönemde 100 birimlik ithalata karşılık 64 birimlik ihracat söz konusudur. Türkiye'deki sanayi üretiminin ithalata olan bağıllığı, dolayısı ile bu oranda maalesef iyileşme gerçekleşmemiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı maksimum değeri olan %98,25 düzeyine 1994 yılı Temmuz ayında ulaşmıştır.

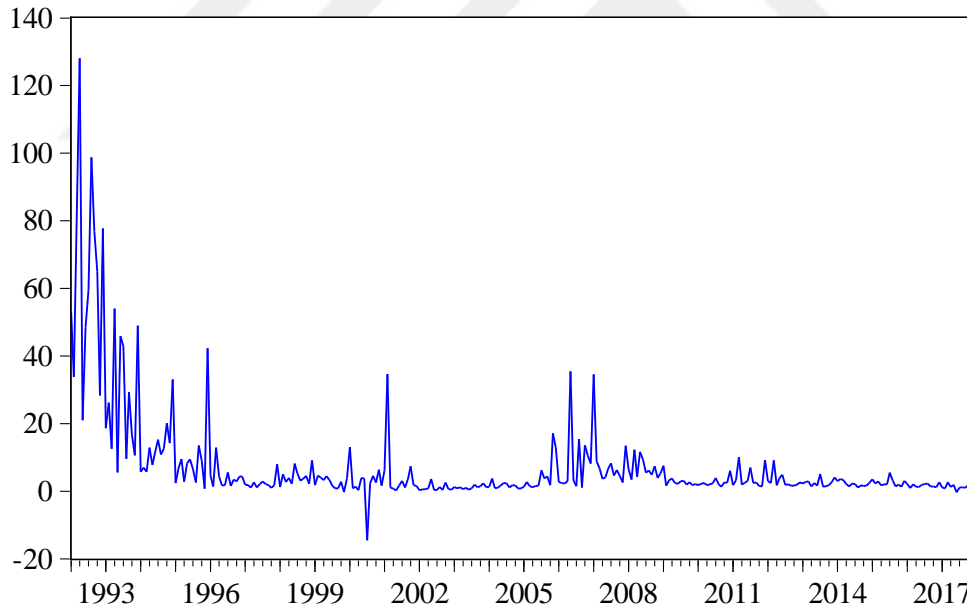
Analiz döneminde İHR değişkeni minimum olarak %37,12 değerini görmüştür. Bu değeri aldığı dönem 1993 yılı Haziran ayıdır. SS değeri ise 0,09 olmuştur. Çarpıklık değeri 0,3088, basıklık değeri 3,7087 ve Jarque-Bera değeri 11,48582'dir. İHR değişkeni serisi %1 anlamlılık düzeyinde durağan olarak hesaplanmıştır. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin

normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.1.6 Doğrudan Yabancı Yatırımlar

DYB değişkeni doğrudan yabancı yatırımların çeyreklik GSYİH'ya oranı olarak tanımlanmıştır. Yani bir aylık dönemdeki doğrudan yabancı yatırım tutarı ayın bulunduğu çeyrek verisine oranlanmıştır. Örnek olarak aynı yılın Ocak-Şubat ve Mart ayı doğrudan yabancı yatırım tutarları Mart ayı çeyrek GSYİH değerine oranlanmıştır. Ülkeye giren doğrudan yabancı yatırımlardaki artış döviz fazlası oluşturacağı için döviz kurunun düşmesini sağlayacaktır. Türk Lirasında yaşanacak bu değerlenmeyle birlikte ithal malların görece ucuz olması nedeniyle ithalatı artıracak ve ihracatı azaltacaktır. Bu durum dış ticaret açığını dolayısıyla da cari açığı artıracaktır. DYB ile CİH arasında pozitif bir ilişkinin varlığı beklenmektedir.

DYB



Grafik 3.6. Doğrudan yabancı yatırımlar (DYB) zamanyolu grafiği

DYB değişkenine ilişkin Grafik 3.6 incelendiğinde; 90'lı yılların başında doğrudan yatırımların Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya oranı 100'lerin üzerine çıktığı dönemler olmuşken, son yıllarda özellikle 2008 sonrasında bu oranın maksimum 10 düzeylerinde gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 3.7. Tanımlayıcı istatistikler (DYB)

	DYB
Ortalama	7.2704
SS	14.8899
Maksimum	128.0447
Minimum	-14.5060
Çarpıklık	4.4235
Basıklık	26.4991
Jarque-Bera	8196.219 [0.0000]
ARCH(5)	173.77 [0.0000]
Q(20)	1279.48 [0.0000]
Qs(20)	404.273 [0.0000]
ADF	-7.7709***
PP	-10.2186***

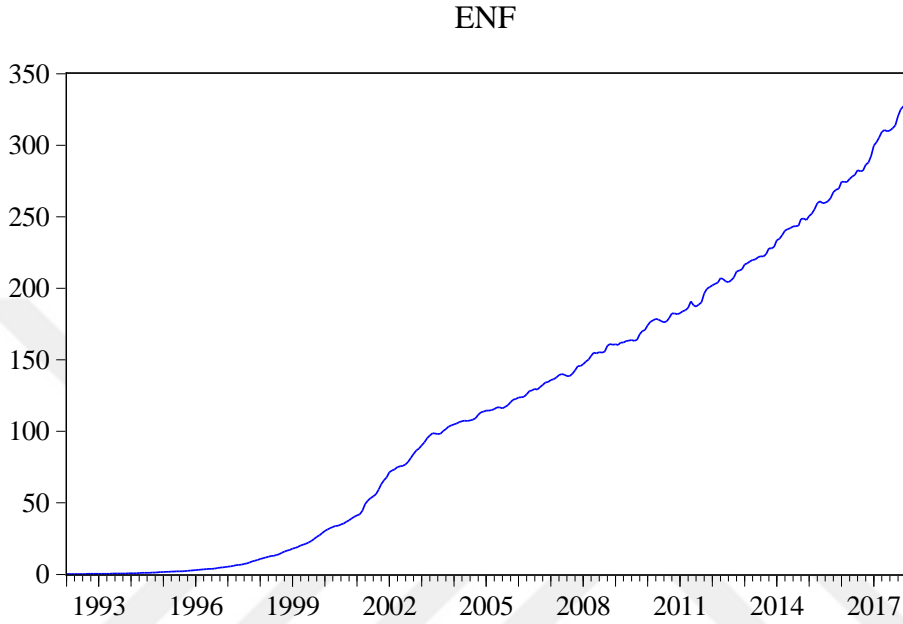
***, %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını temsil etmektedir.

Tanımlayıcı istatistiklere (Tablo 3.7) baktığımızda bu değişken maksimum 128,04 değerini minimum ise -14,51 değerini almıştır. DYB değişeni analiz döneminde ortalama 7,27 olarak hesaplanmıştır. SS değeri ise 14,8899 olmuştur. DYB değişkeni histogramı sağa çarpık ve sivri görünümlü olmaktadır. Çarpıklık değeri 4,4235, basıklık değeri 26,4991 ve Jarque-Bera değeri 8196,219'dur. DYB değişkeni serisi %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu gözükmektedir. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.1.7 Enflasyon

Enflasyon parametresini analize dahil etmek üzere TÜİK internet sitesinden elde edilen enflasyon endeksi kullanılmıştır. Enflasyonda meydana gelen artış ihraç edilecek mal ve hizmet fiyatlarının artmasına neden olacaktır. Bu durumda ithal mallarının fiyatı görece olarak ucuz olduğundan enflasyon artışının ihracatı azaltıcı bir etkisi olacaktır. İhracatın azalması da dış ticaret açığı ve cari açığın artmasına neden olacaktır. Dolayısı ile ENF ile CİH arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir.

ENF değişkeninin grafiğini incelediğimizde; analiz döneminin başlarında 0 değerine yakın seyreden endeks değeri 2017 yılında 300 değerinin üzerine çıkmıştır. Grafik 3.7 incelendiğinde verilerin artan bir trendin varlığı gözlemlenebilmektedir. Dolayısı ile değişken serisi durağan olmaktan çok uzaktır.



Grafik 3.7. Enflasyon değişkeni zamanyolu grafiği

Tablo 3.8. Tanımlayıcı istatistikler (ENF)

	ENF
Ortalama	116.3210
SS	97.2138
Maksimum	327.4100
Minimum	0.2700
Çarpıklık	0.3449
Basıklık	1.9159
Jarque-Bera	21.46533 [0.0000]
ARCH(5)	222970 [0.0000]
Q(20)	5255.46 [0.0000]
Qs(20)	4665.88 [0.0000]
ADF	-0.8414
PP	-1.0564

Tanımlayıcı istatistiklere (Tablo 3.8) baktığımızda bu değişken 0,27 değerinde minimum olmuşken, maksimum 327,4 değerini almıştır. SS değeri ise 99,2138'dir. ENF değişkeni analiz döneminde ortalama 116,3 olarak hesaplanmıştır.

ENF değişkeni histogram grafiği hafif sağa çarpık ve basık görünümlü olmaktadır. Çarpıklık değeri 0,3449, basıklık değeri 1,9159 ve Jarque-Bera değeri 21,46533'tür. Hata terimi ve hata terimi karelerinde otokorelasyon olduğu görülmektedir. Çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera test istatistiği incelendiğinde serinin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. ARCH etkisinin görülmüş olması nedeniyle seriye en uygun modelin GARCH modeli olacağı varsayılmıştır.

3.2 AMPİRİK ÇALIŞMA

3.2.1 Metodoloji

Geleneksel ekonometrik modellerde hata teriminin varyansının sabit olduğu varsayılmaktadır. Bununla birlikte birçok finansal zaman serisi için bu varsayımın gerçekleşmesi çok güçtür. Özellikle hisse senedi getirisi gibi finansal zaman serilerinde genellikle yüksek volatilité dönemini düşük volatilité dönemi takip etmekte (bu durum volatilité kümelenmesi olarak adlandırılmakta) ve buna bağlı olarak sabit varyans varsayımı geçerliliğini yitirmektedir.

Zaman serileri için sabit varyans varsayımının sağlanamaması uzun dönemli öngörülerde sapmalı sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle zaman serileri için volatilité kümelenmesine bağlı olarak koşullu varyansın da ayrıca modellenmesi gerekliliği ön plana çıkmıştır. Ayrıca finansal serilere ait varyans opsiyon fiyatlama modeli gibi birçok modelde kullanılmaktadır. Volatilité belirsizliğin göstergesi olduğundan yatırım kararlarında oldukça önemlidir.

GARCH modeller ile volatilité tahminine geçmeden önce serinin ilk momenti tahmin edilir. Serinin ilk momenti ortalama denklemi olarak adlandırılır. Bu amaçla, ilk olarak doğrusal model tahmin edilir (örneğin ARMA model gibi). İkinci aşamada, doğrusal modelden elde edilen hata terimlerinde volatilité kümelenmesi olup olmadığı formel bir test (ARCH testi) ile araştırılır.

İlk olarak, doğrusal model tahmin edilir (örneğin ARMA model gibi) ve hata terimleri kaydedilir. Daha sonra, hata terimlerinin karesi kendi gecikmeli değerleri üzerine regresyona tabi tutulur ve modelin R2 değeri belirlenir.

$$\hat{u}_t^2 = \gamma_0 + \gamma_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \gamma_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \gamma_q \hat{u}_{t-q}^2 + v_t \quad [3.1]$$

Üçüncü aşamada, test istatistiği TR2 şeklinde hesaplanır ve burada T toplam gözlem sayısını ifade etmektedir. Test istatistiği q serbestlik dereceli ki-kare dağılımına sahiptir. Eğer test istatistiği tablo değerinden büyükse “modelde ARCH etkisi yoktur” sıfır hipotezi reddedilir.

Koşullu varyansın modellenmesinde Engle (1982) Otoresgresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH) modeli ile finansal ekonometri literatürüne yeni ufuklar açmıştır. Engle'nin çalışmalarından sonra ARCH modeller birçok farklı şekilde geliştirilmiş ve Bollerslev (1988) tarafından geliştirilen Genelleştirilmiş ARCH veya kısaca GARCH modeli finansal ekonometride oldukça sık kullanılmaya başlanmıştır.

Bollerslev (1988) tarafından geliştirilen GARCH modelin matematiksel ifadesi:

$$\begin{aligned} r_t &= \mu + \sum_{i=1}^{p_1} \phi_i r_{t-i} + \sum_{i=1}^{p_2} \theta_i \varepsilon_{t-i} + \varepsilon_t \\ \sigma_t^2 &= \omega + \sum_{i=1}^{p_3} \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^{p_4} \beta_i \sigma_{t-i}^2 \end{aligned} \quad [3.2]$$

Özellikle birçok finansal getiri serilerinin dağılımının aşırı basık olması GARCH modellerin tahmininde hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduğu varsayımının yetersiz olduğu anlaşılmasına neden olmuştur. Bu nedenle Bollerslev (1988), bu probleme çözüm bulabilmek amacıyla GARCH modellerin tahmininde hata terimlerinin t-dağılımı gösterdiğini dikkate alırken, Nelson (1991) genelleştirilmiş hata dağılımı (GED) varsayımını dikkate almıştır.

Çok değişkenli GARCH modeller kovaryans ve korelasyonları tahmin etmek ve öngörmek amacıyla kullanılırlar. Çok değişkenli GARCH modellerin formülasyonu tek değişkenli GARCH modellerle aynı olsa da, bu modellerde varyans gibi değişkenler arasındaki kovaryansında zaman değişkenli olmasına izin verilir. Literatürde oldukça sık kullanılan üç farklı çok değişkenli GARCH model bulunmaktadır. Bunlar VECH, diagonal VECH ve BEKK'dır.

3.2.2.1 VECH ve Diagonal VECH Modeller

Modelde iki değişkenin olduğunu varsayacak olursak H_t , 2x2'lik koşullu kovaryans matrisini göstermek üzere VECH(H_t) aşağıdaki gibi yazılır

$$H_t = \begin{bmatrix} h_{11t} & h_{12t} \\ h_{21t} & h_{22t} \end{bmatrix} \quad [3.3]$$

$$VECH(H_t) = \begin{bmatrix} h_{11t} \\ h_{22t} \\ h_{12t} \end{bmatrix} \quad [3.4]$$

VECH modelde, koşullu varyans ve kovaryanslar tüm varyans ve kovaryansların gecikmeli değerlerine ve hata terimlerinin kareleri ile onların çarpımlarına bağlı olarak tahmin edilir:

Model matris notasyonunda aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$VECH(H_t) = C + A VECH(\Xi_{t-1} \Xi'_{t-1}) + B VECH(H_{t-1})$$

$$\Xi_t | \psi_{t-1} \sim N(0, H_t) \quad [3.5]$$

Koşullu varyans denklem olarak aşağıdaki gibi yazmak mümkündür:

$$\begin{aligned} h_{11t} &= c_{11} + a_{11}u_{1t}^2 + a_{12}u_{2t}^2 + a_{13}u_{1t}u_{2t} + b_{11}h_{11t-1} + b_{12}h_{22t-1} + b_{13}h_{12t-1} \\ h_{22t} &= c_{21} + a_{21}u_{1t}^2 + a_{22}u_{2t}^2 + a_{23}u_{1t}u_{2t} + b_{21}h_{11t-1} + b_{22}h_{22t-1} + b_{23}h_{12t-1} \\ h_{12t} &= c_{31} + a_{31}u_{1t}^2 + a_{32}u_{2t}^2 + a_{33}u_{1t}u_{2t} + b_{31}h_{11t-1} + b_{32}h_{22t-1} + b_{33}h_{12t-1} \end{aligned} \quad [3.6]$$

Bununla birlikte böyle bir modeli tahmin etmek kolay değildir. Çünkü modelde dikkate alınan değişken sayısı arttıkça tahmin edilecek parametre sayısı da buna bağlı olarak artacaktır.

Bu açıdan diagonal VECH modeli tanımlamak ve tahmin etmek daha kolaydır. İki değişkenli diagonal VECH model aşağıdaki gibi yazılır

$$\begin{aligned} h_{11t} &= \alpha_0 + \alpha_1 u_{1t-1}^2 + \alpha_2 h_{11t-1} \\ h_{22t} &= \beta_0 + \beta_1 u_{2t-1}^2 + \beta_2 h_{22t-1} \\ h_{12t} &= \gamma_0 + \gamma_1 u_{1t-1} u_{2t-1} + \gamma_2 h_{12t-1} \end{aligned} \quad [3.7]$$

BEKK Model varyans/kovaryans matrisinin (H_t) pozitif tanımlı olabilmesi için parametre matrisi için kuadratik formu kullanır. VECH ve diagonal VECH model varyans-kovaryans matrisinin pozitif tanımlı olmasını sağlayabilir.

Çok değişkenli GARCH modeller için alternatif bir yaklaşım BEKK modeldir. BEKK model matris şeklinde aşağıdaki gibi yazılır:

$$H_t = W'W + A'H_{t-1}A + B'\Xi_{t-1}\Xi'_{t-1}B \quad [3.8]$$

Çok değişkenli GARCH modeller için parametre tahmini aşağıdaki en çok benzerlik fonksiyonunun maksimize edilmesiyle elde edilir:

$$l(\theta) = -\frac{TN}{2} \log 2\pi - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (\log |H_t| + \Xi_t' H_t^{-1} \Xi_t) \quad [3.9]$$

Burada N sistemdeki değişken sayısı, θ tahmin edilecek parametre vektörü ve T gözlem sayıdır.

Çalışmada, Engle (2002) tarafından önerilen dinamik koşullu korelasyon (DCC) modeli uygulanmıştır. DCC'nin belirlenmesi 2 aşamada olmaktadır. İlk aşamada tek değişkenli genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (Univariate GARCH) modeli kurulmakta ve modelden elde edilen standardize edilmiş hata terimleri ile koşullu kovaryans matrisi oluşturulmaktadır.

$$H_t = D_t R_t D_t \quad [3.10]$$

H_t koşullu kovaryans matrisini, R_t ($n \times n$) zamanla değişen koşullu korelasyon matrisini ve D_t birinci aşamada GARCH modelinden elde edilen ($n \times n$) zamanla değişen standardize edilmiş hata terimi matrisini temsil etmektedir.

$$D_t = \text{diag}(h_{1t}^{1/2}, \dots, h_{nt}^{1/2}) \quad [3.11]$$

Denklemden yer alan $h_{i,t}$, GARCH(p,q) modelinden şu şekilde elde edilmiştir;

$$h_{i,t} = \omega_i + \sum_{p=1}^{p_i} a_{ip} \varepsilon_{i,t-p}^2 + \sum_{q=1}^{q_i} \beta_{iq} h_{i,t-q} \quad \forall i = 1, 2 \quad [3.12]$$

Çalışmada, zamanla değişen koşullu korelasyon katsayıları (R_t), şu şekilde hesaplanmıştır:

$$p_{ij,t} = \frac{q_{ij,t}}{\sqrt{q_{ii,t} q_{jj,t}}} \quad [3.13]$$

$i, j = 1, 2, \dots, n$ ve $i \neq j$. Engle (2002)'nin tavsiyesine uyularak iki aşamalı yaklaşım benimsenmiş ve maksimum olabilirlik fonksiyonu (L) şu şekilde hesaplanmıştır:

$$L = \left[-1/2 \sum_{t=1}^T (n \log(2\pi) + \log |D_t|^2 + \varepsilon_t' D_t^{-2} \varepsilon_t) \right] + \left[-1/2 \sum_{t=1}^T (\log |R_t| + \varepsilon_t' R_t^{-1} \varepsilon_t + \varepsilon_t' \varepsilon_t) \right] [3.15]$$

3.2.2 Bulgular ve Tartışma

Türkiye’de cari açığın belirleyicilerini tespit edebilmek amacıyla ampirik çalışma yapılmıştır. Ampirik çalışmada uygulanan dinamik koşullu korelasyon (DCC) modeli bulgularından önce aşağıdaki tabloda koşulsuz korelasyon değerleri yer almaktadır.

Tablo 3.9. Koşulsuz Korelasyon Sonuçları

	CİH	KUR	M2	PETROL	İHR	DYB	ENF
CİH	1.0000						
KUR	0.5648***	1.0000					
M2	0.6542***	0.8769***	1.0000				
PETROL	0.7835***	0.6587***	0.8291***	1.0000			
İHR	0.2113***	0.2903***	0.1714***	-0.0085	1.0000		
DYB	0.1628***	0.3661***	0.5133***	0.2549***	-0.0707	1.0000	
ENF	0.7047***	0.9527***	0.9028***	0.7995***	0.2029**	-	1.000
					*	0.3277	0

***, istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir.

Koşulsuz korelasyon değerlerinin yer aldığı Tablo 3.9 incelendiğinde; CİH ile diğer değişkenleri arasındaki tüm korelasyon değerleri istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. CİH değişkeni ile İHR ve DYB değişkenleri arasında pozitif ilişki mevcut iken diğer değişkenler ile CİH değişkeni arasında negatif ilişki söz konusudur. CİH değişkeni ile en yüksek pozitif ilişki İHR ile 0,2113 olmuşken, negatif yönlü en yüksek ilişki PETROL değişkeni ile -0,7835 düzeyindedir. CİH ile PETROL arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığı, bir ekonomik değişkenin öngörülebilir olmasının beklentiler üzerinde nasıl etkili olabildiğini göstermesi açısından önemlidir. Petrol fiyatlarında yaşanacak artış nedeniyle üretim maliyetlerinde artış olacağı beklenmektedir. Üretim maliyetlerindeki artış üretimi negatif etkilemekte ve dolayısı ile gelecek ile ilgili büyüme beklentilerinde olumsuzluk söz konusu olacaktır. Ayrıca, üretim maliyetlerindeki artışa bağlı olarak mamul fiyatlarındaki artış rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Cari açık literatüründe belirtildiği gibi büyüme oranlarındaki düşüş cari açığı daraltacaktır.

Döviz kuru ile CİH arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki söz konudur. Aslında bu beklenen bir durumdur. Çünkü döviz kurlarının yükselmesi diğer bir deyişle TL'nin değer kaybetmesi yurtiçinde üretilen mal fiyatlarının görece olarak ucuz olacağı ve ihracatın artacağı beklentisini oluşturur. Bu durumda dış ticaret açığı ve cari açık azalacaktır.

Parasal genişlemeyi tanımlayan M2 değişkeni ile CİH değişkeni arasında negatif bir ilişki mevcuttur (-0,6542). Parasal genişleme döneminde Türk Lirası değer kaybedecek ve ithal ürünler görece olarak pahalı duruma geleceği için M2 artışı ihracatı artıracak, ithalatı azaltacak ve bu durumda cari açığı daraltıcı etkisi olacaktır.

Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler için korelasyon değerlerini incelediğimizde; pozitif yönlü en yüksek ilişkinin 0,9527 ile ENF ile KUR arasında olduğu gözükmektedir. Bu durumda, enflasyon ile döviz kurunun aynı yönde hareket ettiği anlaşılmaktadır. Döviz kurunda yaşanan yükseliş enflasyonu artırırken TL'nin değerlenmesi enflasyonu azaltıcı bir etki yapmaktadır. Negatif yönlü en yüksek ilişki PETROL ile CİH arasındadır. (-0,7835).

Tablo 3.10. GARCH Model Çıktıları

	CİH	KUR	M2	PETROL	İHR	DYB	ENF
Ortalama Denklemleri							
μ	-473.4244	1.4737***	24.1882***	5.0843	0.6249***	1.3396***	-2.7422***
ρ_1	-0.3979**		0.5241***	1.1611***	0.4530***	0.0215	-0.3226***
ρ_2	0.3226*		0.4707***	-0.1628**	-0.6396***	0.1744***	0.7063***
ρ_3	0.3025*				0.4420***	0.3016***	0.9600***
ρ_4	0.4688***				0.3573***	0.0384	0.3733***
ρ_5							-0.5030***
ρ_6							-0.1950***
δ_1	1.0639***	0.8724***	0.4279***		-0.0076	0.0644	2.0649***
δ_2	0.5390**				0.9875***		2.1942***
δ_3	0.2714*						1.4806***
δ_4	-0.1241						0.4383***
δ_5	0.1890**						-0.0196
δ_6	0.2165***						
Varyans Denklemleri							
ω	2799.1040***	0.0013***	0.0001*	0.0003	0.0002	0.2989*	0.0003**
α	-0.0238***	0.2696***	0.4208**	0.2126***	0.0752	0.2968**	0.1214**

β	1.0334***	0.5468***	0.6549***	0.7625***	0.8572***	0.7378***	0.9302***
ν	1.7050***	10.8545***	0.7200***	2.0837***	1.3537***	0.6513***	0.9803***
Log-L	-2509.4060	59.2082	683.9529	345.8307	456.6384	-761.9542	-251.3064

*, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir.

Kurulan Garch modelinin değişkenler bazında sonuçları Tablo 3.10'da, değişkenlerin AR ve MA süreçleri Tablo 3.11'de yer almaktadır. Tablo 3.10'da yer alan verilere göre;

- CİH için elde edilen varyans denkleminde hem ARCH hem de GARCH terimi %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Geçmiş dönem hata varyansını gösteren ARCH terimi -0,0238 ve geçmiş dönem hata varyanslarının ağırlıklı ortalaması olan GARCH terimi 1,0334 olarak hesaplanmıştır. ARCH teriminin negatif olması nedeniyle model yorumlanmamıştır.
- KUR değişkeni için ise varyans denkleminde hem ARCH hem GARCH terimi %1 düzeyinde anlamlı hesaplanmıştır. Geçmiş dönem hata varyansını gösteren ARCH terimi 0,2696 ve geçmiş dönem hata varyanslarının ağırlıklı bir ortalaması olan GARCH terimi ise 0,5468 değerini almıştır. Her ikisi de pozitif ve toplamları birden küçük olması modelin açıklanabilir olduğunu göstermektedir. Modele göre kurdaki değişkenliğin büyük kısmının geçmiş dönem hata varyansları (GARCH terimi) tarafından açıklandığını göstermektedir. Bir dönem önceki haberin döviz kuru değişkenliği üzerindeki etkisi ise sınırlı kalmaktadır. Diğer bir deyişle model çıktıları kurdaki değişkenlikte uzun dönemli değişkenliğin etkisinin daha fazla olduğunu göstermektedir.
- Para arzını tanımlayan M2 değişkeni için elde edilen varyans denkleminde ARCH terimi %5, GARCH terimi ise %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. ARCH terimi 0,4208 GARCH terimi ise 0,6549 olarak hesaplanmıştır. Her iki terim de pozitif olmasına rağmen toplamları 1'den büyük olmaktadır. GARCH modelinde temel kısıtlardan birisi olan ARCH ve GARCH terimlerinin toplamının 1'den küçük olma şartı sağlanmadığı için model yorumlanmamıştır.
- PETROL değişkeni için elde edilen varyans denkleminde hem ARCH hem GARCH terimi %1'de anlamlı hesaplanmıştır. Her ikisi de pozitif

ve toplamları birden küçük olması modelin açıklanabilir olduğunu göstermektedir. Geçmiş dönem hata varyansını gösteren ARCH terimi 0,2126 ve geçmiş dönem hata varyanslarının ağırlıklı bir ortalaması olan GARCH terimi ise 0,7625 olarak hesaplanmıştır. Bu durum petrol fiyatlarındaki değişkenliğin (varyansın) büyük bir kesiminin geçmiş dönem hata varyansları (GARCH terimi) tarafından açıklandığını göstermektedir. Bir dönem önceki haberin petrol değişkenliği üzerindeki etkisi ise sınırlı kalmaktadır. Bu durum petrol fiyatlarındaki değişkenliğin, çoğunlukla uzun dönemli değişkenlik tarafından belirlendiğini göstermektedir.

- İHR değişkeni için elde edilen varyans denkleminde GARCH terimi %1 düzeyinde anlamlı bulunurken ARCH terimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ARCH terimi 0,0752 ve GARCH terimi ise 0,8572 değerini almıştır. ARCH teriminin istatistiksel olarak anlamlı bulunmaması nedeniyle model geçerli değildir.
- Doğrudan yabancı yatırımlara ilişkin DYB değişkeni için elde edilen varyans denkleminde ARCH terimi %5, GARCH terimi ise %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. ARCH terimi 0,2968 GARCH terimi ise 0,7378 olarak hesaplanmıştır. Her iki terim de pozitif olmasına rağmen toplamları 1'den büyük olmaktadır. GARCH modelinin temel kısıtlarından olan ARCH ve GARCH terimlerinin toplamının 1'den küçük olma şartı sağlanmadığından DYB için model yorumlanmamıştır.
- Enflasyona ilişkin ENF değişkeni için elde edilen varyans denkleminde ARCH terimi %5, GARCH terimi ise %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. ARCH terimi 0,1214 GARCH terimi ise 0,9308 olarak hesaplanmıştır. Her iki terim de pozitif olmasına rağmen toplamları 1'den büyük olmaktadır. GARCH modeli temel kısıtlarından ARCH ve GARCH terimlerinin toplamının 1'den küçük olma şartı sağlanmadığından ENF değişkeni için model yorumlanmamıştır.

Tablo 3.11. Değişkenlere ait AR ve MA süreçleri

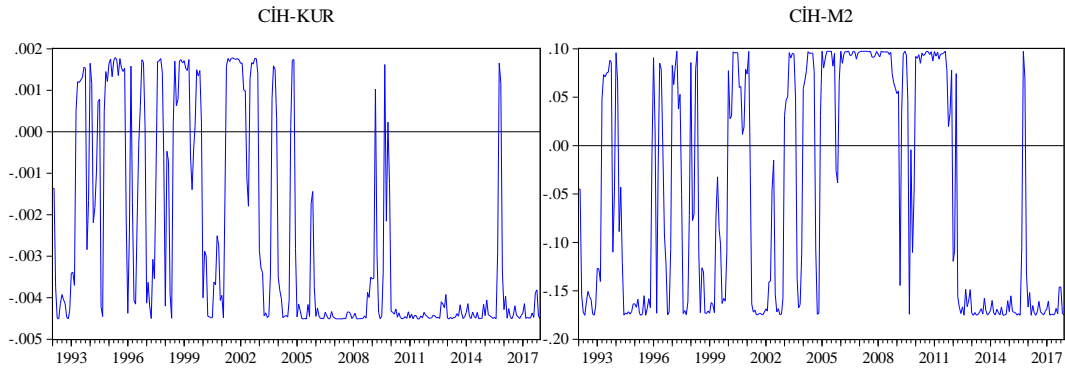
	AR SÜRECİ	MA SÜRECİ
CİH	4	6
DYB	4	1
KUR	0	1
ENF	6	5
İHR	4	2
M2	2	1
PETROL	2	0

Cari işlemlerin belirleyicileri olarak düşünülen ve analize dahil edilen değişkenler kullanılarak Dinamik koşullu korelasyon (DCC) modeli ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.12’de yer almaktadır. Ayrıca zaman içinde değişen koşullu korelasyon değerlerine ilişkin CİH ile diğer değişkenlerin grafikleri aşağıda yer almaktadır.

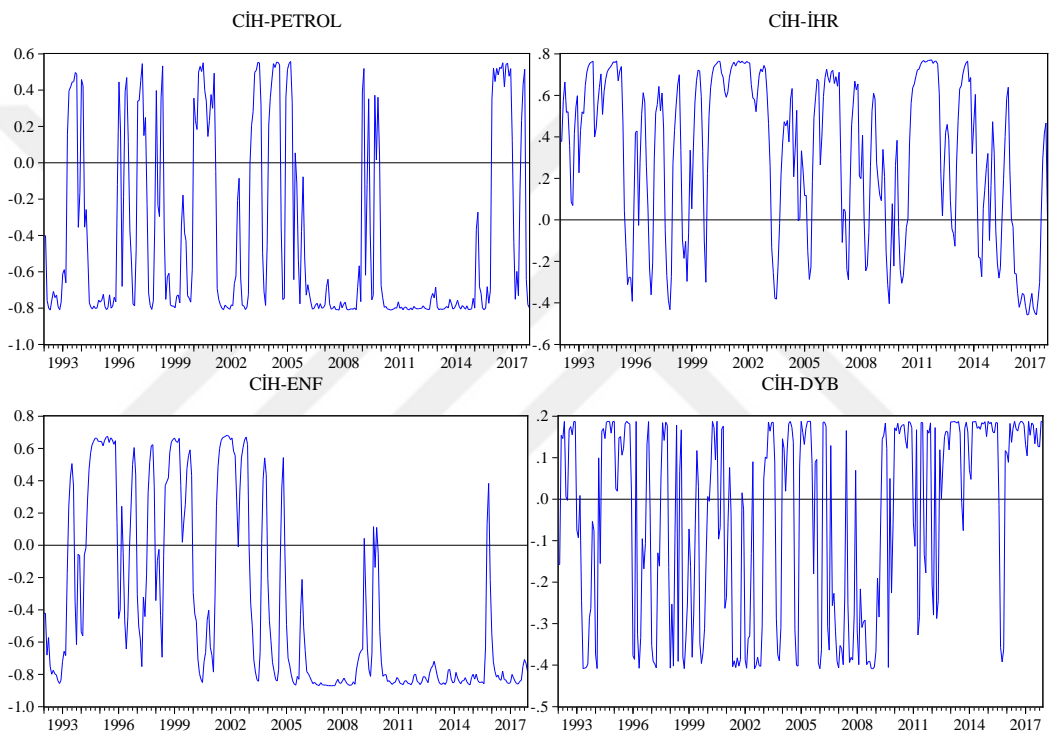
Tabloda yer alan veriler incelendiğinde; IHR değişkeni hariç tüm değişkenler ile CİH arasında ortalama olarak negatif ilişki söz konusudur. Sadece IHR değişkeni ile CİH arasında pozitif ilişki mevcuttur. Ortalama olarak CİH ile en yüksek ilişki PETROL değişkeni ile olurken bu değişkeni ENF ve IHR değişkenleri izlemektedir. Bu değerler sırasıyla -0,4020, -0,3764 ve 0,3200 olmuştur.

Tablo 3.12. Cari İşlemler Hesabı ile değişkenler arasındaki dinamik koşullu korelasyon katsayılarına ait tanımlayıcı istatistikler

	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum	Minimum
CIH_KUR	-0.0026	0.0025	0.0018	-0.0045
CIH_M2	-0.0495	0.1187	0.0976	-0.1753
CIH_PETROL	-0.4020	0.5104	0.5575	-0.8110
CIH_IHR	0.3200	0.3841	0.7712	-0.4581
CIH_ENF	-0.3764	0.5699	0.6818	-0.8709
CIH_DYB	-0.0427	0.2324	0.1877	-0.4087



Grafik 3.8. Koşullu korelasyon grafiği



Grafik 3.8. Koşullu korelasyon grafiği devamı

CİH ve KUR arasında bir ilişki bulunamamıştır. Analiz döneminde ortalama koşullu korelasyon $-0,0026$ olurken, maksimum değeri $0,0018$ minimum değeri ise $-0,0045$ olarak gerçekleşmiştir. Koşulsuz korelasyon değerlerine göre anlamlı bir negatif ilişki mevcut iken koşullu korelasyon değerlerine göre bir ilişki bulunamamıştır. Literatürde döviz kuru ile cari işlemler arasında negatif ve güçlü bir ilişki olduğu ve kurda yaşanan artışın ithal malların fiyatını nispeten artıracacağı için ihracatı destekleyici ve ithalatı azalttığına yönelik çalışma sonuçları mevcuttur. İhracatın artması ve ithalatın azalması ile dış ticaret açığı ve buna bağlı olarak da cari

açık daralmaktadır. Ancak bu çalışmada bu bulguyu destekleyici bir sonuca ulaşılmamıştır.

CİH ile M2 arasında literatürde pozitif bir ilişki koyan çalışmalar olmasına rağmen bu çalışmada bu iki değişken arasında bir ilişki bulunamamıştır. Analiz döneminde koşullu korelasyon değeri ortalama -0,0495 değerini alırken, maksimum değeri 0,0976, minimum değeri ise -0,1753 olarak gözlemlenmiştir. Koşulsuz korelasyon değerleri dikkate alındığında yüksek sayılabilecek negatif ilişki bulunmuşken koşullu korelasyonda anlamlı bir ilişkinin mevcut olduğuna dair sonuç elde edilememiştir.

PETROL ile CİH arasında negatif bir ilişkinin mevcut olduğu gözükmemektedir. Çalışmada ortalama korelasyon değeri -0,4020 olarak hesaplanmışken maksimum değeri 0,5575 minimum -0,8110 olarak hesaplanmıştır. Koşulsuz korelasyon değerlerine göre bu iki değişken arasında güçlü bir ilişki tespit edilirken koşullu korelasyon değerlerine göre nispeten daha zayıf bir ilişki saptanmıştır.

CİH ile IHR arasında pozitif bir ilişki sözkonusudur. Analiz döneminde ortalama koşullu korelasyon değeri 0,3200 olurken, bu dönemde maksimum 0,5575 ve minimum -0,8110 değerlerini görmüştür. Koşulsuz korelasyon değerlerine göre pozitif olan ilişki yine aynı işaretli olarak hesaplanmıştır.

CİH ile ENF değişkeni arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ortalama koşullu korelasyon değeri bu iki değişken için -0,3764, maksimum 0,6818 minimum ise -0,8709 olarak gözlemlenmiştir. Koşulsuz korelasyon değerlerine göre daha güçlü bir ilişki mevcut iken koşullu korelasyon değerlerine göre daha zayıf bir ilişki hesaplanmıştır.

CİH ile DYB arasında ise koşulsuz korelasyon değerlerine göre zayıf bir pozitif ilişki varken koşullu korelasyon değerlerine göre bir ilişki bulunamamıştır. Analiz döneminde ortalama koşullu korelasyon değeri -0,0427 olarak hesaplanırken, maksimum 0,1877 minimum -0,4087 değerini almıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Cari açık problemi Türkiye’de uzun yıllardır süregelen bir tartışma konusudur. Ancak özellikle 2002 yılından itibaren siyaset ve ekonomi yönetiminde sağlanan istikrar ve uluslararası piyasalarda yaşanan likidite bolluğu ve düşük faizli ortam neticesinde yüksek büyüme rakamları elde edilmeye başlanmış ve ülkeye sermaye akımı yönelmiştir. Ancak, yüksek büyüme rakamlarını takiben meydana gelen yüksek cari açık rakamları ülke ekonomisinde kırılganlık oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, cari açığın belirleyicileri Dinamik Koşullu Korelasyon (DCC) yöntemiyle 1992:01 ile 2017:12 dönemi için incelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler; cari işlemler hesabı düzeyi (CİH), döviz kuru -ABD Doları düzeyi- (KUR), para arzı doğal logaritması (M2), petrol fiyatları doğal logaritması (PETROL), ihracatın ithalata oranı (IHR), enflasyon endeksi (ENF) ve doğrudan yabancı yatırımların çeyrek GSYİH’ya oranı (DYB)’dir.

Cari işlemler hesabı, analiz döneminin başladığı 1992 yılından 2000’li yıllara kadar çok fazla açık vermemektedir. Ancak 2003 yılından itibaren küresel piyasalarda yaşanan likidite bolluğu ve düşük faiz ortamına bağlı olarak cari açık artmaya başlamıştır. Son 15 yılda sadece 9 aylık veride cari işlemler hesabı fazla vermiştir. Cari fazla verilen bu veriler özellikle 2008 yılında Amerikan piyasalarında başlayan ve tüm dünyaya yayılan küresel finansal kriz döneminde gerçekleşmiştir.

Türkiye’de ekonominin cari işlemler hesabının açık vermesinin temel yapısal nedenleri şöyle sıralanabilir;

- i. Tasarruf yetersizliği: Ülkemizde tasarruf düzeyinin yeterli seviyede olmaması nedeniyle dış ekonomilerden fon transferine ihtiyacı vardır. Bu fonlar doğrudan yatırım şeklinde ülkeye giriş yapması tercih edilen durumdur, ancak bu her zaman gerçekleşmemektedir. Dolayısı sermaye akımı portföy yatırımı olarak daha kısa vadeli ve spekülatif olmaktadır

- ii. Sanayi üretiminde ithal yarı mamul bağıllığı: Türkiye’de 1980’li yıllarda yaşanan finansal serbestleşme sonrasında ihracata bağlı büyüme modelinin seçilmiş ve uzun yıllardır bu rejimin devam ediyor olmasıdır. Sanayi üretiminde ithalata bağıllık nedeniyle ihracatın artması ithalatı da artırmakta ve dış ticaret dengesinde dolayısı ile de cari açığa istenen iyileşmeyi sağlamamaktadır.
- iii. Enerji ihtiyacının yaklaşık $\frac{3}{4}$ ’ünü ithal eden Türkiye için enerji ithalatı dış ticaret açığında kalıplaşmış bir yapı olarak bulunduğu için, ekonomiye çok fazla alan bırakmamaktadır.

Tanımlayıcı istatistiklere göre PETROL ve ENF değişkenleri durağan olarak hesaplanmazken, diğer değişkenler CİH, KUR, M2, İHR ve DYB %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuşlardır.

Çalışmada, öncelikle değişkenlerin koşulsuz korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. CİH ile diğer tüm değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı değerleri istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. CİH değişkeni ile İHR ve DYB değişkenleri arasında pozitif ilişki mevcut iken diğer değişkenler ile CİH değişkeni arasında negatif ilişki söz konusudur. CİH değişkeni ile en yüksek pozitif ilişki İHR ile 0,2113 olmuşken, negatif yönlü en yüksek ilişki PETROL değişkeni ile -0,7835 düzeyindedir. PETROL değişkeninden sonra cari işlemler hesabı (CİH) ile yüksek ilişkisi olan değişkenler sırasıyla ENF, M2 ve KUR’dur.

CİH ile PETROL arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur ve bunun temel sebebi petrol fiyatlarında yaşanacak artışın üretim maliyetlerini artırması nedeniyle büyüme beklentilerinde olumsuzluğa yol açması nedeniyle cari açığı daraltması beklenmektedir.

CİH ile KUR arasında beklendiği gibi negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Bunun temel sebebi, döviz kurlarında yaşanacak yükseliş nedeniyle ihraç edilecek ürün fiyatının görece ucuz kalması nedeniyle ihracatın artacağı ithalatın azalacağı beklentisi ile cari açığın daralacağı beklentisidir.

M2 değişkeni ile CİH değişkeni arasında bulunan negatif ilişkinin sebebi, parasal genişleme ile Türk Lirasının değer kaybetmesi ve buna bağlı olarak ithal ürünlerin görece pahalı olması nedeniyle ihracatın artması, dolayısıyla da cari açığın azalmasıdır.

Çalışmada ikinci olarak multivariate GARCH ve Dinamik Koşullu Korelasyon (DCC) metodu ile koşullu korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara göre;

- i. KUR ve PETROL değişkenleri için elde edilen varyans denkleminde hem ARCH hem GARCH terimi %1'de anlamlı ve pozitif olarak hesaplanmıştır. ARCH ve GARCH terimi toplamları 1'den küçük olması nedeniyle modeller bu iki değişken için açıklanabilir bulunmuştur. Geçmiş dönem hata varyanslarının ağırlıklı bir ortalaması olan GARCH terimi, geçmiş dönem hata varyansını gösteren ARCH terimi oldukça yüksek değerde olduğu için döviz kuru ve petrol fiyatlarındaki değişkenliğin büyük bir kısmı geçmiş dönem hata varyansları (GARCH terimi) tarafından açıklanmaktadır. Bir dönem önceki haberin döviz kuru ve petrol varyansı üzerindeki sınırlı bir etkisi mevcuttur.
- ii. CİH ile PETROL, IHR ve ENF değişkenleri arasında çok güçlü olmasa da bir ilişki bulunurken; CİH ile KUR, M2, DYB değişkenleri arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.
- iii. CİH ile PETROL ve ENF arasında negatif bir ilişki mevcut iken CİH ile IHR arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Cari açık problemi sadece ülkemize özgü bir problem değildir. Birçok gelişmekte olan ülke benzer sorun ile karşılaşmaktadır. Cari açık problemi ile başa çıkabilmenin yolu istikrarlı bir makroekonomi politikasının orta ve uzun vadeli planlar ile birlikte uygulanabilmesidir. Çünkü, kısa vadeli planlar soruna çare olmayacağı gibi daha da derinleştirmektedir. Dolayısı ile cari açık sorunu ile başa çıkabilmek için yapılması gerekenlerin bazıları aşağıda sıralanmıştır;

- Yapısal reformlar hayata geçirilmeli ve devlet kurumlarının etkinliği artırılmalıdır.
- Üretimin ithalata bağıllığını ortadan kaldıracak, en azından azaltacak, tedbirlerin alınmalıdır.
- Konjonktürün genişlemede olduğu dönemlerde uygun para ve maliye politikaları ile ılımlı büyüme sağlanmalıdır.
- Ülkenin enerji ithalatını azaltacak yeni enerji kaynakları devreye sokulmalıdır.

- İhracatçı kısa ve orta-uzun vadeli programlar ile desteklenmeli ve teşvik edilmelidir.
- Portföy yatırımlarının yanısıra daha stabil ve oynaklığı az doğrudan yatırımların ülkeye girişini özendirecek politikalar uygulanmalıdır.

Son yıllarda uygulanan bazı politikalar ve alınan kararlar bu tedbirlerin bir kısmını kapsamaktadır. Örneğin, yenilebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi (Hidroelektrik santralleri (HES), Rüzgar enerjisi santralleri (RES) ve Güneş enerjisi santralleri (GES), nükleer santralin yapımının devam etmesi ülkenin enerji ithalatını azaltıcı tedbirlerden ikisidir. İhracatçıya Eximbank aracılığıyla sağlanan krediler, istikrarlı büyüme için kredi genişlemesinin kontrol altına alınması alınan tedbirlerden bazılarıdır. Tüm bu tedbirler birarada hayata geçirilerek cari açık sorunu kontrol altına alınmalı ve ülke ekonomisi üzerinde bir kırılganlık göstergesi olarak algılanan sorun ortadan kaldırılmalıdır.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, U. (2014) Türkiye’de Cari Açığın Asimetrik Davranışının Analizi, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 2, s.61-74

Akbaş, Y., Lebe, F. ve Uluyol, O. (2014) Analyzing The Relationship Among The GDP - Current Account Deficit and Short Term Capital Flows: The Case of Emerging Markets, *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt:21 Sayı:2

Bayar, Y., Kılıç, C. ve Arıca, F. (2014) Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 15, Sayı 1

Bayrak M. ve Esen Ö. (2012), Bütçe Açıklarının Cari İşlemler Dengesi Üzerine Etkileri: İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt : 23, Sayı : 82, ss. 23-49

Bayraktutan, Y. ve Demirtaş, I. (2011). Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri: Panel Veri Analizi, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (22) 2011 / 2: 1-28

Bollerslev, T. (1990), Modeling the Coherence in Short-Run Nominal Exchange Rates: A Multivariate Generalized ARCH Model, *Review of Economics and Statistics*, 72, 498–505.

Bollerslev, T., Engle, R., and Wooldridge, J. M. (1988), A Capital Asset Pricing Model With Time Varying Covariances, *Journal of Political Economy*, 116–131.

Çakır B. ve Sözen İ. (2016), Türkiye’de Cari İşlemler Dengesini Etkileyen Finansal Değişkenlerin Var Analizi, *The Academic Elegance*

Çavdar Ş. ve Aydın, D. (2015) Understanding The Factors Behind Current Account Deficit Problem: A Panel Logit Approach On 16 OECD Member Countries, *Procedia Economics and Finance*, 30, 187 – 194

Çiftçi N. (2014), Türkiye’de Cari Açık, Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Eş Bütünleşme Analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*

Çiftçi, N. ve Eşmen M. (2017) Türkiye’de Cari Açığı Belirleyen Faktörler ve Cari Açığı Azaltmada Alternatif Enerji Kaynaklarının Rolü: VAR Modeli, *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*

Demir, M. (2013). Enerji İthalatı Cari Açık İlişkisi, VAR Analizi İle Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. Y: 5 , S:9.

Demirci, S. (2013) Deneysel Bulgular Işığında Türkiye’de Cari Açığın Bileşenleri Üzerine Bir İnceleme, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 50 Sayı: 576

Engle, R. (1982) Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation, *Econometrica*, Vol. 50, No. 4, pp. 987-1007

Engle, R. (2002) Dynamic Conditional Correlation: A Simple Class of Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Models, *Journal of Business & Economic Statistics*, July 2002, Vol. 20, No. 3

Erbaykal, E. (2007) Türkiye’de Ekonomik Büyüme Ve Döviz Kuru Cari Açık Üzerinde Etkili Midir? Bir Nedensellik Analizi, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 6, ss. 81–88.

Erden, L. ve Çağatay, O. (2011) Türkiye’de Cari İşlemler Ve Sermaye Hesapları Arasındaki İlişki, *H.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 29, Sayı 2.

Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2009). Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri: MGARCH Modelleri ile bir İnceleme, *Maliye Finans Yazıları*, Sayı:84

Erkılıç, S. (2006). *Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri*, TCMB İstatistik Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara

Esen, E., Yıldırım, Z., Kostakoğlu, F. (2012). Faiz Oranındaki Bir Artış Cari İşlemler Açığını Artırır mı? *Dpujss*, Number 32, Vol. 2, April 2012

Eşiyok, B. (2012) Türkiye Ekonomisinde Cari Açık Sorunu ve Nedenleri, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 49, Sayı: 569

Gacener, A. ve Saygılı A. F. (2014) Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicilerinin Ampirik Analizi, *Sosyoekonomi*, 2014-1

Garg B. ve Prabheesh K.P. (2017) Drivers of India’s Current Account Deficits, With Implications For Ameliorating Them, *Journal of Asian Economics*, 51, 23-32

Göçer, İ. (2013). Türkiye’de Cari Açığın Nedenleri, Finansman Kalitesi ve Sürdürülebilirliği: Ekonometrik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8(1) 213-242.

Hassan, K. (2006) Determinants of Current Account Deficit in Developing Countries: The Case of Bangladesh, *Studies in Business and Economics*, 12(1):5-24

Hazine (Ekonomi Bakanlığı). (1997). *Ödemeler Dengesi Açıklamaları*. <http://www.hazine.gov.tr/odemelerdengesi.pdf>

Hepaktan, E. Ve Çınar, S. (2012) OECD Ülkelerinde Büyüme-Cari İşlemler Dengesi İlişkisi: Panel Veri Analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 12, Sayı 1

- Hotunoğlu, H. ve Peker, O. (2009) Türkiye’de Cari Açığın Nedenlerinin Ekonometrik Analiz, *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 3, 2009
- Karagöl, V. ve Erdoğan M. (2016) Cari Açığın Belirleyicilerine Yönelik Bir Zaman Serisi Analizi: Türkiye Örneği, *Sakarya İktisat Dergisi*, Sayfa: 31-56
- Kesikoğlu, F., Yıldırım, E. ve Çeştepe, H. (2013) Cari Açığın Belirleyicileri: 28 OECD Ülkesi İçin Panel Var Analizi, *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Güz, Cilt:9, Yıl:9, Sayı:2, 15-34
- Kaya S. ve Bahçe A. (2005) *Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari İşlemler Açığının Belirleyicileri: Ampirik Bir Araştırma*, Doktora Tezi, ODTÜ, 2005
- Kaya, V. ve Yalçınkaya Ö. (2016) İmalat Sanayinin Gelişimi, Ekonomik Büyüme Ve Cari Açık İlişkisi: BRICS-Seçilmiş Yükselen Piyasa Ekonomileri (1992-2012), *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 30 Sayı: 1
- Kaygısız, A., Kaya, D. G. ve Kösekahyaoglu, Y. (2016) Türkiye’de Tasarruf, Yatırım, Cari Açık Ve Büyüme: 1980-2014 Dönemi Üzerine Bir Nedensellik İlişkisi Analizi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1): 273-300
- Kesgingöz, H. ve Karataş, A.R. (2016) Yabancı Sermaye Yatırımları İle Cari İşlemler Açığı İlişkisi Ve Cari İşlemler Açığı İçin Politika Önerileri, *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 3, ss: 597 -610
- Lebe, F. ve Akbaş, E. (2015). İthal Ham Petrol Fiyatları İle Döviz Kurunun Cari Açık Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Bir Araştırma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Ankara, 17(2).
- Mangır, F. ve Erdoğan, S. (2012) Merkez Bankası Finansal İstikrar Tedbirleri: Reel Kur ve Kredilerin Cari Açığa Etkisi, *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Cilt 12, Sayı 24, Sayfalar 241 – 260
- Mercan, M. ve Yurttañıkılmaz, Z. Ç. (2013) Doğrudan Yabancı Yatırımlar-Cari İşlemler Açığı İlişkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz, *Bankacılar Dergisi*, Sayı 87
- Mucuk M. (2008), *Bütçe Ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1989-2004)*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya
- Nelson, D. (1991) Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach, *Econometrica*, Vol. 59, No. 2 pp. 347-370
- Sadıkua, L., Vehapi, M. ve Berisha N. (2015) The Persistence and Determinants of Current Account Deficit of FYROM: An Empirical Analysis, *Procedia Economics and Finance*, (33): 90–102
- Sandalcılar, A. R. ve Altın, A. (2014) Türkiye’de Tüketici Kredileri İle Cari İşlemler Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi, *Bankacılar Dergisi*, Sayı 89.
- Sevinç E. (2016) Türkiye’de Cari Açık ve Bütçe Açığı Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi, *Bankacılar Dergisi*, Sayı 96, 2016

- Seyidoğlu H. (2003), *Uluslararası İktisat: Teori Politika ve Uygulama*, İstanbul: Güzem Can Yayınları
- Sooreea, R. ve Wheeler, M. (2010) A Dynamic Analysis Of The Determinates of The US Current Account Deficit, *Applied Financial Economics*, 20, 1687–1695
- Tarı R. ve Bozkurt H. (2006), Türkiye’de İstikrarsız Büyümenin Var Modelleri İle Analizi , *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonomi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı 4.
- TCMB (2018), EVDS Veri Tanımları, BOPMetaveri.pdf, www.tcmb.gov.tr
- Tülümce, S. ve Özpençe Ö. (2014) Türkiye’de Özel Tüketim Vergisi Ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Analizi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Bahar-2014 Cilt:13 Sayı:49 (280-291)
- Türkay H. (2013) Türkiye’de Cari Açık, Bütçe Açığı ve Yatırım-Tasarruf Açığı İlişkisi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2
- Yılmaz, Ö. ve Akıncı, M. (2012). Türkiye’de Cari Açıkların Belirleyicileri: Bir Zaman Serisi Analizi. *TİSK Akademi Dergisi*. 7(14):54-83.
- Yurdakul, F. ve Cevher, E.(2015) Determinants of Current Account Deficit in Turkey: The Conditional and Partial Granger Causality Approach, *Procedia Economics and Finance*, 92 – 100
- Yüksel, S. (2016) Türkiye’de Cari İşlemler Açığının Belirleyicileri: Mars Yöntemi ile Bir İnceleme, *Bankacılar Dergisi*, Sayı 96.

EKLER

Dependent Variable: CIH

Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS / Marquardt steps)

Sample (adjusted): 1992M05 2017M12

Included observations: 308 after adjustments

Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 210 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(12) + C(13)*RESID(-1)^2 + C(14)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-473.4244	302.3156	-1.565994	0.1173
AR(1)	-0.397870	0.172003	-2.313161	0.0207
AR(2)	0.322609	0.167602	1.924856	0.0542
AR(3)	0.302478	0.158056	1.913741	0.0557
AR(4)	0.468816	0.159770	2.934317	0.0033
MA(1)	1.063872	0.162000	6.567096	0.0000
MA(2)	0.538985	0.220639	2.442840	0.0146
MA(3)	0.271419	0.148248	1.830841	0.0671
MA(4)	-0.124056	0.115347	-1.075503	0.2821
MA(5)	0.189025	0.096641	1.955946	0.0505
MA(6)	0.216514	0.064779	3.342357	0.0008
Variance Equation				
C	2799.104	454.3352	6.160878	0.0000
RESID(-1)^2	-0.023805	0.002707	-8.792917	0.0000
GARCH(-1)	1.033443	8.51E-05	12145.85	0.0000
GED PARAMETER	1.704951	0.211176	8.073588	0.0000
R-squared	0.728075	Mean dependent var	-1836.854	
Adjusted R-squared	0.718919	S.D. dependent var	2135.197	
S.E. of regression	1132.019	Akaike info criterion	16.39225	
Sum squared resid	3.81E+08	Schwarz criterion	16.57391	
Log likelihood	-2509.406	Hannan-Quinn criter.	16.46489	
Durbin-Watson stat	1.943040			
Inverted AR Roots	.92	-.18-.71i	-.18+.71i	-.95
Inverted MA Roots	.50+.43i	.50-.43i	-.24-.86i	-.24+.86i
	-.70	-.89		

Dependent Variable: DYB				
Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS / Marquardt steps)				
Sample (adjusted): 1992M05 2017M12				
Included observations: 308 after adjustments				
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 65 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)				
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)				
GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.339605	0.080083	16.72771	0.0000
AR(1)	0.021460	0.112730	0.190362	0.8490
AR(2)	0.174425	0.020522	8.499324	0.0000
AR(3)	0.301605	0.028902	10.43529	0.0000
AR(4)	0.038365	0.036412	1.053623	0.2921
MA(1)	0.064405	0.116319	0.553691	0.5798
Variance Equation				
C	0.298887	0.157352	1.899476	0.0575
RESID(-1)^2	0.296780	0.118127	2.512384	0.0120
GARCH(-1)	0.737830	0.060412	12.21334	0.0000
GED PARAMETER	0.651311	0.059814	10.88902	0.0000
R-squared	0.489192	Mean dependent var	6.402735	
Adjusted R-squared	0.480735	S.D. dependent var	12.21905	
S.E. of regression	8.805053	Akaike info criterion	5.012690	
Sum squared resid	23413.75	Schwarz criterion	5.133797	
Log likelihood	-761.9542	Hannan-Quinn criter.	5.061114	
Durbin-Watson stat	1.756193			
Inverted AR Roots	.79	-.14	-.32+.50i	-.32-.50i
Inverted MA Roots	-.06			

Dependent Variable: ENF

Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS /
Marquardt steps)

Sample (adjusted): 1992M07 2017M12

Included observations: 306 after adjustments

Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 260 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(13) + C(14)*RESID(-1)^2 + C(15)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.742225	1.165166	-2.353505	0.0186
AR(1)	-0.322567	0.079447	-4.060143	0.0000
AR(2)	0.706306	0.068978	10.23963	0.0000
AR(3)	0.959963	0.045072	21.29821	0.0000
AR(4)	0.373294	0.087828	4.250259	0.0000
AR(5)	-0.502966	0.053421	-9.415089	0.0000
AR(6)	-0.195025	0.026412	-7.383847	0.0000
MA(1)	2.064926	0.085255	24.22072	0.0000
MA(2)	2.194195	0.167343	13.11194	0.0000
MA(3)	1.480625	0.186065	7.957556	0.0000
MA(4)	0.438273	0.130491	3.358642	0.0008
MA(5)	-0.019551	0.051367	-0.380611	0.7035
Variance Equation				
C	3.15E-05	1.54E-05	2.047233	0.0406
RESID(-1)^2	0.121380	0.050175	2.419119	0.0156
GARCH(-1)	0.930165	0.035914	25.90010	0.0000
GED PARAMETER	0.980280	0.100074	9.795511	0.0000
R-squared	0.999848	Mean dependent var	118.5960	
Adjusted R-squared	0.999842	S.D. dependent var	96.78029	
S.E. of regression	1.214797	Akaike info criterion	1.747101	
Sum squared resid	433.8652	Schwarz criterion	1.941798	
Log likelihood	-251.3064	Hannan-Quinn criter.	1.824967	
Durbin-Watson stat	2.295774			
Inverted AR Roots	1.01	.74	-.36	-.41-.81i
	-.41+.81i	-.89		

Dependent Variable: IHR
Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS / Marquardt steps)

Sample (adjusted): 1992M05 2017M12
Included observations: 308 after adjustments
Convergence achieved after 73 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(8) + C(9)*RESID(-1)^2 + C(10)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.624871	0.014961	41.76551	0.0000
AR(1)	0.452968	0.053228	8.509922	0.0000
AR(2)	-0.639595	0.051409	-12.44119	0.0000
AR(3)	0.441963	0.053059	8.329705	0.0000
AR(4)	0.357303	0.050983	7.008256	0.0000
MA(1)	-0.007633	0.005567	-1.371130	0.1703
MA(2)	0.987455	0.003488	283.0838	0.0000

Variance Equation				
C	0.000211	0.000180	1.167151	0.2431
RESID(-1)^2	0.075164	0.046016	1.633430	0.1024
GARCH(-1)	0.857154	0.084525	10.14082	0.0000

GED PARAMETER	1.353653	0.150213	9.011577	0.0000
---------------	----------	----------	----------	--------

R-squared	0.585669	Mean dependent var	0.640500
Adjusted R-squared	0.577410	S.D. dependent var	0.090196
S.E. of regression	0.058634	Akaike info criterion	-2.893756
Sum squared resid	1.034808	Schwarz criterion	-2.760538
Log likelihood	456.6384	Hannan-Quinn criter.	-2.840489
Durbin-Watson stat	1.970239		

Inverted AR Roots	.86	.00+1.00i	.00-1.00i	-.42
Inverted MA Roots	.00+.99i	.00-.99i		

Dependent Variable: KUR

Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS /
Marquardt steps)

Sample: 1992M01 2017M12

Included observations: 312

Convergence achieved after 33 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.473653	0.012304	119.7701	0.0000
MA(1)	0.872384	0.041226	21.16083	0.0000
Variance Equation				
C	0.001319	0.000237	5.574250	0.0000
RESID(-1)^2	0.269587	0.046620	5.782666	0.0000
GARCH(-1)	0.546810	0.064055	8.536587	0.0000
GED PARAMETER	10.85453	2.962351	3.664160	0.0002
R-squared	0.697591	Mean dependent var	1.259120	
Adjusted R-squared	0.696616	S.D. dependent var	0.966080	
S.E. of regression	0.532120	Akaike info criterion	-0.341078	
Sum squared resid	87.77710	Schwarz criterion	-0.269097	
Log likelihood	59.20821	Hannan-Quinn criter.	-0.312310	
Durbin-Watson stat	0.019193			
Inverted MA Roots	-0.87			

Dependent Variable: M2				
Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS / Marquardt steps)				
Sample (adjusted): 1992M03 2017M12				
Included observations: 310 after adjustments				
Convergence not achieved after 500 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)				
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)				
GARCH = C(5) + C(6)*RESID(-1)^2 + C(7)*GARCH(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	24.18823	0.350668	68.97759	0.0000
AR(1)	0.524120	0.007101	73.80695	0.0000
AR(2)	0.470728	0.007235	65.06660	0.0000
MA(1)	0.427945	0.029911	14.30721	0.0000
Variance Equation				
C	8.20E-05	4.36E-05	1.882273	0.0598
RESID(-1)^2	0.420817	0.196623	2.140224	0.0323
GARCH(-1)	0.654873	0.097126	6.742518	0.0000
GED PARAMETER	0.719964	0.035451	20.30899	0.0000
R-squared	0.999764	Mean dependent var	17.89015	
Adjusted R-squared	0.999762	S.D. dependent var	2.800372	
S.E. of regression	0.043211	Akaike info criterion	-4.360986	
Sum squared resid	0.571367	Schwarz criterion	-4.264559	
Log likelihood	683.9529	Hannan-Quinn criter.	-4.322439	
Durbin-Watson stat	1.891361			
Inverted AR Roots	1.00	-0.47		
Inverted MA Roots	-0.43			

A	B	C	D	E
Dependent Variable: OIL				
Method: ML ARCH - Generalized error distribution (GED) (BFGS / Marquardt steps)				
Sample (adjusted): 1992M03 2017M12				
Included observations: 310 after adjustments				
Convergence achieved after 62 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)				
GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	5.084263	4.797453	1.059784	0.2892
AR(1)	1.161071	0.062787	18.49219	0.0000
AR(2)	-0.162827	0.063251	-2.574289	0.0100
Variance Equation				
C	0.000309	0.000189	1.635350	0.1020
RESID(-1)^2	0.212629	0.059837	3.553466	0.0004
GARCH(-1)	0.762538	0.052722	14.46344	0.0000
GED PARAMETER	2.083720	0.277459	7.510002	0.0000
R-squared	0.985829	Mean dependent var	3.669860	
Adjusted R-squared	0.985737	S.D. dependent var	0.711802	
S.E. of regression	0.085009	Akaike info criterion	-2.186004	
Sum squared resid	2.218565	Schwarz criterion	-2.101630	
Log likelihood	345.8307	Hannan-Quinn criter.	-2.152275	
Durbin-Watson stat	1.921484			
Inverted AR Roots	1.00	.16		

ÖZGEÇMİŞ (VITAE)

Aydın KUTLU, 1971 yılında Adana'nın Ceyhan ilçesinde dünyaya geldi. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü'nden 1994 yılında mezun oldu. 1995 yılında başladığı Güneydoğu Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği'ndeki görevine halen devam etmektedir. Evli ve 3 çocuk babasıdır. İyi derecede İngilizce bilmektedir.

