



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN CARİ AÇIK
VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ**

BENGİSU UÇAR

EKONOMETRİ BİLİM DALI

ARALIK 2014



TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ

Bengisu UÇAR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI**

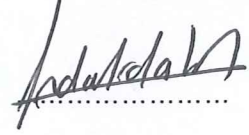
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2014

Bengisu UÇAR tarafından hazırlanan "Türkiye Ekonomisi İçin Cari Açık ve İktisadi Büyüme İlişkisi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Ekonometri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Funda YURDAKUL
Ekonometri, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



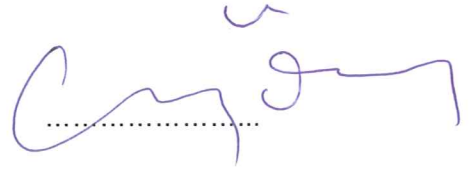
Başkan: Prof. Dr. Hakan Naim ARDOR
İktisat, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Üye: Doç. Dr. Atilla GÖKÇE
Ekonometri, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum



Tez Savunma Tarihi: 04/12/2014

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.



Prof. Dr. Hikmet KAVRUK
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

TÜRKİYE EKONOMİK İZİN ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Bengisu Uçar

29/12/2014

TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Bengisu UÇAR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Aralık 2014

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki cari açık ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaktır. Çalışmada özellikle büyüme oranlarındaki artışın sonucu olarak mı cari açık artmakta yoksa cari açıktaki artışın sonucu olarak mı iktisadi büyüme artmakta sorusuna yanıt aranmaktadır. Değişkenlerin 1999.01-2014.02 çeyrek dönemlik verileri kullanılarak, Granger nedensellik testi ve VAR analizi yapılmıştır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, büyüme oranından cari açığa doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. VAR analizi sonucunda elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına göre, büyüme oranı değişkenine bir standart sapmalık şok verildiğinde, cari açık değişkeni buna negatif bir tepki vermektedir. Ayrıca varyans ayrıştırması analizi incelendiğinde, onuncu periyotta cari açık öngörü hata varyansının %53,25'inin büyüme oranı tarafından, geri kalan %46,75'lik kısmının ise kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir.

Bilim Kodu: 1106 2.165 2.166

Anahtar Kelimeler: VAR analizi, Granger nedensellik, büyüme oranı, cari açık

Sayfa Adedi: 56

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Funda YURDAKUL

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CURRENT ACCOUNT BALANCE DEFICIT AND THE ECONOMIC GROWTH FOR THE TURKISH ECONOMY

(MSc Thesis)

Bengisu UÇAR

GAZİ UNIVERSITY

INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES

December 2014

ABSTRACT

The aim of this study is to clarify the relationship between the economic growth and the current account balance deficit. In the study, whether the current account deficit increases as a result the increase in the economic growth rate or the economic growth rate increases due to the rise in the current account balance deficit is questioned. By using the data for the quarter period from 1999.01 to 2014.02, Granger causality and VAR analysis was conducted. Granger causality test results show that a one-way relation from the economic growth rate to the current account balance deficit has been detected. According to the impulse response functions acquired from VAR analysis; when a standard deviation of shock is given to the economic growth variable, the current account deficit gives negative response to this. In addition, looking into the variance decomposition analysis, it can be seen during the tenth period that the 53.25 percent of forecast error variance of the current account balance deficit is explained by the economic growth rate. However, the other 46.75 percent of the variance is explained by the current account balance deficit itself.

Science Code: 1106 2.165 2.166

Keywords: VAR analysis, Granger causality, economic growth rate, current account balance deficit

Page: 56

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Funda YURDAKUL

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLULARIN LİSTESİ	viii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
2. ÖDEMELER BİLANÇOSU KAVRAMI VE CARİ İŞLEMLER HESABINA YÖNELİK TEORİK YAKLAŞIMLAR	3
2.1. Ödemeler Bilançosu.....	3
2.2. Ödemeler Bilançosunun Denkleşmesi.....	5
2.3. Cari İşlemler Hesabına Yönelik Teorik Yaklaşımlar.....	6
2.3.1. Esneklikler yaklaşımı.....	6
2.3.2. Toplam harcama (massetme) yaklaşımı.....	9
2.3.3. Parasalcı yaklaşım.....	11
2.3.4. Dönemler arası yaklaşım.....	13
3. CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ	15
3.1. Cari İşlemler Dengesi.....	15
3.2. Cari Açık ve İktisadi Büyüme.....	17
4. TÜRKİYE'DE CARİ AÇIK SORUNU	21
5. TÜRKİYE'DE CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİNDE KULLANILAN EKONOMETRİK YÖNTEMLER	27
5.1. Ekonometrik Yöntem.....	27
5.1.1. Durağanlık kavramı.....	27
5.1.1.1. Birim kök testi.....	29
5.1.1.1.1. Dickey-Fuller birim kök testi (DF-testi).....	29

	Sayfa
5.1.1.1.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi (ADF-testi).....	30
5.1.1.1.3. Phillips-Perron (PP) testi.....	31
5.1.2. Granger nedensellik testi.....	32
5.1.2.1. Tek yönlü nedensellik.....	33
5.1.2.2. Geri besleme.....	33
5.1.2.3. Her zaman nedensellik.....	34
5.1.2.4. Gecikmeli nedensellik.....	34
5.1.3. Vektör otoregresif (VAR) modeli.....	34
5.1.3.1. VAR modelleri ile yapısal analiz.....	38
5.1.3.1.1. Etki-tepki analizi.....	38
5.1.3.1.2. Varyans ayrıştırması.....	39
6. TÜRKİYE'DE CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ	41
6.1. Uygulama.....	41
6.1.1. Grafikler.....	41
6.1.2. Birim kök testi.....	43
6.1.3. Modelin yorumu.....	44
6.1.4. Granger nedensellik testi.....	45
6.1.5. VAR analizi.....	46
6.1.5.1. Etki-tepki analizi.....	46
6.1.5.2. Varyans ayrıştırması analizi.....	47
7. SONUÇ	49
KAYNAKLAR	51
ÖZGEÇMİŞ	55

TABLULARIN LİSTESİ

Tablo	Sayfa
Tablo 4.1. Dış ticaret göstergeleri (milyon dolar).....	21
Tablo 6.1. Düzeyde yapılan ADF birim kök testi sonuçları.....	44
Tablo 6.2. Granger nedensellik testi sonuçları.....	45
Tablo 6.3. Varyans ayrıştırması sonuçları.....	48

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Cari işlemler dengesi (milyon dolar).....	23
Şekil 4.2. Büyüme oranı ve cari işlemler dengesi/GSYİH (%).....	24
Şekil 4.3. Yurtiçi tasarruflar ve yurtiçi yatırımların GSYİH'ye oranı (%).....	25
Şekil 4.4. BEC sınıflamasına göre ara malı, sermaye malı, tüketim malı ithalatı (milyon dolar).....	26
Şekil 6.1. BO değişkenine ait grafik.....	42
Şekil 6.2. CO değişkenine ait grafik.....	42
Şekil 6.3. Mevsimsel etkiden arındırılmış değişkenlere ait grafik.....	43
Şekil 6.4. Etki-tepki fonksiyonları.....	47

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar	Açıklamalar
AIC	Akaike Bilgi Kriteri
ADF	Genişletilmiş Dickey-Fuller
BEC	Geniş Ekonomik Kategoriler
BO	Büyüme Oranı
BOSM	Mevsimsellikten Arındırılmış Büyüme Oranı
CO	Cari Açık
COSM	Mevsimsellikten Arındırılmış Cari Açık
DF	Dickey-Fuller
EKK	En Küçük Kareler
EVDS	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IMF	Uluslararası Para Fonu
PP	Phillips-Perron
SIC	Schwarz Bilgi Kriterleri
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	Vektör Otoregresyon

1. GİRİŞ

Cari işlemler açıkları, yıllardan beri Türkiye ekonomisinde önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yabancı sermaye girişi ile finanse edilmeye çalışılan cari işlemler açıkları, ülkenin dış borçlarının artmasına ve döviz rezervlerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu bakımdan cari işlemler açıklarının kontrol altına alınması kritik bir önem taşımaktadır.

Bir ülkede ithalatın ihracata göre daha büyük oranlarda artması, cari açık sorununun güncelliğinin korunmasına yol açmaktadır. Özellikle üretimin ara malı ithalatına bağımlılığıyla bir yandan iktisadi büyüme sağlanırken diğer yandan cari açık da artmaktadır. Ayrıca, yurt içi tasarrufların yurt içi yatırımları karşılama oranının düşük olması da cari açığı artırmaktadır. Dolayısıyla, cari açığı ortaya çıkaran birçok neden vardır ve bu durum, cari açık ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların önemini artırmaktadır.

Türkiye’de son yıllarda cari açık sorununun nedensellik boyutuna odaklanan birçok akademik çalışma yapılmıştır. Kasman, Turgutlu ve Konyalı (2005); Erbaykal (2007) çalışmalarında, Türkiye’deki cari açık, döviz kuru ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri incelerken, Telatar ve Terzi (2009); Yılmaz ve Akıncı (2011); Kostakoğlu ve Dibo (2011) çalışmalarında, Türkiye’deki cari işlemler dengesi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Saçık ve Alagöz (2010) cari açığın borçlanma ile ilişkisini incelerken, Eşiyok (2012) ve Göçer (2013), Türkiye’deki cari açığın nedenleri hakkında ayrıntılı birer çalışma yapmışlardır. Bu çalışmalardan yararlanarak, bu çalışmada büyüme oranlarındaki artışın sonucu olarak mı cari açık artmakta yoksa cari açıktaki artışın sonucu olarak mı iktisadi büyüme artmakta sorusuna yanıt aranmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın temel amacı, Türkiye’de cari açığın iktisadi büyüme ile ilişkisini araştırmaktır.

Çalışma, yedi bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde, ödemeler bilançosu kavramı ve cari işlemler hesabına yönelik teorik yaklaşımlardan bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, cari işlemler dengesi kavramı açıklanarak, cari açık ile iktisadi büyüme ilişkisi incelenmiştir. Dördüncü bölümde, Türkiye’de cari açık sorunu incelenen dönem çerçevesinde değerlendirilmiştir. Beşinci bölümde, uygulamada kullanılan ekonometrik yöntemler açıklanmıştır.

Altıncı bölümde, Türkiye’de cari açık ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ve VAR analizi yardımıyla incelenmiştir. Sonuç bölümünde ise, analiz sonuçları yorumlanmış ve önerilerde bulunulmuştur.

2. ÖDEMELER BİLANÇOSU KAVRAMI VE CARİ İŞLEMLER HESABINA YÖNELİK TEORİK YAKLAŞIMLAR

2.1. Ödemeler Bilançosu

Ödemeler dengesi, geniş anlamıyla; bir ekonomide yerleşik kişilerin (merkezi hükümet, parasal otorite, bankalar, gerçek ve tüzel kişiler), diğer ekonomilerde yerleşik kişiler (yurtdışında yerleşikler) ile belli bir dönem içinde yapmış oldukları ekonomik işlemlerin sistematik kayıtlarını elde etmek üzere hazırlanan istatistiki bir rapordur.

Ekonomik işlemler, mal, hizmet ve gelirle ilgili işlemleri; finansal varlık ve yükümlülüklerle ilgili işlemleri; bir ekonomide yerleşik kişilerden diğer bir ekonomide yerleşik kişilere karşılıksız olarak reel ya da finansal kaynakların sağlandığı transferleri kapsamaktadır.

Ödemeler dengesi tanımında iki temel kavram bulunmaktadır. Bunlar “ekonomi” ve “yerleşiklik”tir. “Ekonomi” sözcüğü, bir hükümet tarafından idare edilen coğrafi bölgeyi ifade ederken, “yerleşik” deyimini ile bir ekonomide bir yıldan fazla süre ile devamlı olarak ikamet eden gerçek kişiler ile o ekonomide faaliyette bulunan tüzel kişiler ifade edilmektedir. (TCMB, Ödemeler Dengesi İstatistikleri’ne İlişkin Yöntemsel Açıklama, 2014: 4).

Ödemeler bilançosunun belirli bir dönem boyunca gerçekleştirilen işlemleri göstermesi, bunun bir stok değil, akım kavramı olmasını ifade eder. Örneğin, ödemeler bilançosu ülkenin birikmiş dış borç veya varlıklarının tutarını göstermez, ama bunlardaki yıllık değişimleri göz önüne serer. Diğer bir deyişle örneğin, bir yıla ait dış ödeme açıkları o yıl sonunda ülkenin dış borçlarının artmasına ya da dış fazlalarının azalmasına neden olur. O bakımdan dış ödemeler bilançosu kavramı ticari işletmelerin bilançolarına değil, kar zarar hesaplarına benzetilebilir (Seyidoğlu, 2013: 329).

Bir ülkenin dış dünya ile yaptığı her türlü ekonomik işlem ödemeler bilançosuna kaydedilir. Fakat mal, hizmet, sermaye, emek ve teknoloji akımları üzerindeki bu işlemler sayıca binleri, hatta on binleri bulmaktadır.

Ancak bu dağınıklığa karşın, işlemler arasında ortak yönler de vardır. Örneğin, her işlem dış dünyaya karşı ya bir alacak, ya da bir borç doğurur. Birinci gruptakiler alacaklı işlemlerdir ve bunlar demeler bilançosunun aktif kısmına kaydedilirler. Diğerleri ise borçlu işlemler olup demeler bilançosunun pasif yanında yer alırlar.

Genel olarak alacaklı işlemler ülkeye bir döviz girişi sağlarlar, örneğin mal ve hizmet ihracı veya yabancı sermayedarların ülkede menkul değer satın almaları durumunda olduğu gibi. Bazen de alacaklı bir işlem yapıldığı halde, ülkeye döviz yerine bir mal girmesi veya ülkede yerleşik kişilerin dışarıda vadeli bir alacak hakkı elde etmeleri de söz konusu olabilir. lkeye mal şeklinde gelen dolaysız yabancı sermaye ile vadeli ihracat satışları bu duruma örnektir.

Bunun gibi, borçlu işlemler de genellikle ülkeden döviz çıkışı sonucunu doğurur veya dışarıya karşı borçları artırılırlar. Örneğin, mal ve hizmet ithali, yabancı tahvil veya hisse senedi satın alınması veya yurtdışına karşılıksız yardım yapılması gibi. Böylece, demeler bilançosu, alacaklı ve borçlu işlemlerin kaydedildiği genel bir hesap grmndedir (Seyidoğlu, 2013: 331).

demeler dengesi istatistiklerinde ana ilke olarak çift kayıt muhasebe sistemi benimsenmiştir. demeler dengesinin her bir işlemi, o işlemin giriş ve çıkış kayıtlarını gösterecek şekilde iki ayrı kaleme eşit değerde ve karşılıklı olarak kaydedilmektedir. Başka bir deyişle, çift kayıt muhasebe sistemine göre her ekonomik işlemin, bir “alacak” bir de “borç” olmak üzere iki kaydı gerekmektedir.

demeler dengesi istatistiklerinde alacak kayıtlar: cari işlemler hesabında, reel kaynak (mal ve hizmet) ihracını; finans hesabında, yükümlülük artışını veya varlık azalışını gösterir. Borç kayıtlar: cari işlemler hesabında, reel kaynak (mal ve hizmet) ithalini; finans hesabında, yükümlülük azalışını veya varlık artışını gösterir (TCMB, demeler Dengesi İstatistikleri’ne İlişkin Yöntemsel Açıklama, 2014: 5).

Bu sistemde dış dünyayla yapılan bir alacaklı ya da borçlu işlem, uygun olduğu hesap grubuna kaydedildikten sonra başka bir hesaba düşürülen ters yöndeki bir başka işlemlerle denkleştirilir. Diyelim ki, yurtdışına yapılan bir mal satışı ihracat hesabının alacaklı yanına kaydedildikten sonra, eğer ödeme döviz girişi biçiminde yapılmışsa döviz hesabına düşürülen aynı miktar bir borç kaydıyla denkleştirilir.

Böylece alacaklı (veya borçlu) bir işlem muhasebe sisteminin bir gereği olarak, diğer hesaba borçlu (alacaklı) olarak kaydedildiği için, ödemeler bilançosunun alacaklı yanının toplamı daima borçlu yanının toplamına eşit çıkar. Diğer bir deyişle, muhasebe kayıtları anlamında ödemeler bilançosu her zaman dengededir. Ama bu, ülkenin dış ekonomik ilişkilerinde gerçek bir dengesizlik olmaması demek değildir (Seyidoğlu, 2003: 58).

Ödemeler bilançosunun yorumu bir ülkenin yurtdışındaki yerleşiklerle olan ekonomik faaliyetlerini analiz edebilme açısından önemlidir. Konuyu daha da önemli yapan, kendi parası uluslararası ekonomik faaliyetlerde kabul görmemiş ülkelerde, ödemeler dengesi verilerinin bir ülkenin yabancı para (uluslararası ekonomik faaliyetlerde kullanılabilen para) elde etme gücünü ve yabancı para bilançosunu göstermesidir (Eğilmez ve Kumcu, 2011: 219-220).

2.2. Ödemeler Bilançosunun Denkleşmesi

Belirli bir dönem içinde dış dünyadan elde ettiği gelirler, dışarıya yaptığı harcamalara eşit olmayan bir ülkede ödemeler dengesi sağlanmış olmaz. Dış dengesizliklerin giderilmesi açısından asıl önem taşıyan sorun dış açıklardır. Dış fazlalıklar bu derece büyük bir sorun oluşturmaz. Çünkü bir ülke ancak finansman sağlayabildiği sürece açık verebilir. Açıkların finanse edilebilmesi ise ülkenin dış rezervlerini kullanmasını ve dış borçlanmasını gerektirir. Ulusal rezervler sınırsız olmadığına ve borçlanabilme kapasitesinin de bir sınırı bulunduğuna göre, er veya geç dış açıkları denkleştirmek bir zorunluluktur.

Dış açıkların giderilmesinde etkili olabilecek mekanizmalar fiyat değişimleri, gelir değişimleri, parasal değişimler, dolaysız kontroller ve döviz gelirlerini artırıcı önlemler diye gruplandırılabilir. Bu mekanizma veya önlemlerden bazıları ödemeler dengesinin yalnızca dış ticaret (ve cari işlemler) bilançosu bölümünü, bazıları sermaye bilançosunu, bazıları da her iki alt bilançoğu etkilemekte olabilir.

Sözü edilen mekanizmaların bir bölümü kendiliğinden işlemeye başlar. Yani, ödemeler bilançosunda bir açık (veya fazla) ortaya çıkar çıkmaz hükümet müdahalesine gerek olmadan harekete geçerler. Bunlara otomatik denkleştirme mekanizmaları adı verilir. Oysa bazılarının işleyişi hükümetin alacağı kararlara bağlıdır. Bunlara da dış denkleştirme politikaları denmektedir. Otomatik

mekanizmaların işleyişine izin verilmediği veya etkilerinin uzun dönemlerde görülebileceği durumlarda hükümet bu mekanizmaları kullanmak veya bunların işleyişini hızlandırmak üzere özel politika önlemleri alma yoluna gidebilir.

Serbest kur sisteminin uygulandığı ülkelerde fiyat değişimleri, dış ticaret bilançosu dengesini sağlayan otomatik bir mekanizmadır. Fakat eğer ülkede sabit kur sistemi uygulanıyorsa, fiyat değişimleri ile dış dengeyi sağlama mekanizmasının işleyişi için hükümetin döviz kurunu yükseltme (devalüasyon) veya düşürme (revalüasyon) yönünde karar alması gerekir.

Bunun gibi, dış dengesizliğe bağlı olarak ulusal gelir değişimleri ve parasal değişim mekanizmaları da otomatik biçimde işler. Fakat hükümet para ve maliye politikaları izleyerek bu mekanizmalardan dış denge amacıyla yararlanabilir. Açığı gidermeye yönelik olarak hükümetin uygulayacağı dolaysız kısıtlamalar ile mal ve hizmet ihracını özendirici önlemler de denkleştirme politikalarının kapsamına girer.

Dış denkleştirme politikaları da harcama kaydırıcı ve harcama değiştirici olmak üzere iki bölüme ayrılır. Hükümet politikalarının ana hedefi toplam yurtiçi harcamaları etkileyerek dış dengeyi sağlamaktır. Dış açık durumunda ya toplam harcamaları yabancı mallardan yerli mallara kaydırmak, ya da toplam harcamaların hacmini azaltmak gerekir. Bunlardan birincisi harcama kaydırıcı politika, ikincisi de harcama değiştirici politika olarak bilinir. Örneğin kur ayarlamaları, dolaysız kontroller harcama kaydırıcı, para ve maliye politikaları ise harcama değiştirici politikalardır (Seyidoğlu, 2013: 462-463).

2.3. Cari İşlemler Hesabına Yönelik Teorik Yaklaşımlar

Cari işlemler hesabını inceleyebilmemiz için cari işlemler dengesine yönelik teorik yaklaşımları incelememiz gerekmektedir. Bu yaklaşımlar temelde ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan ilki, geleneksel olarak tanımlanan “esneklik”, “toplam harcama” ve “parasalcı” yaklaşımlardır. İkincisi, cari dengenin dönemler arası yaklaşımı olup özellikle son yıllardaki çalışmalarda sıkça kullanılmaktadır.

2.3.1. Esneklikler yaklaşımı

Uluslararası sermaye akımlarının günümüzdeki kadar yüksek hacimli olmadığı dönemlerde cari işlemlere net dış ticaret akımlarının sonucu olarak

bakmak doğal görünmekteydi. Bu dönemdeki iktisatçılar net ticaret akımlarının temel belirleyicisinin uluslararası nispi fiyat hareketleri olduğu görüşü üzerinde durmaktaydı. Cari işlemlere esneklikler yaklaşımı olarak adlandırılan bu görüş, arz ve talebin durağan fiyat esnekliklerinin uluslararası ticaret akımlarını belirlediğini ileri sürer; bu arada geri planda uluslararası harcama ve gelir düzeylerinin sabit kaldığı varsayılmaktadır (Tiryaki, 2002: 3).

Klasik yaklaşım olarak da ifade edilen bu yaklaşım, ikinci dünya savaşının hemen sonrasındaki dönemde devalüasyonun etkilerini incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Bu dönemde sermaye akımları günümüzdeki kadar yüksek hacimli olmadığı için dikkate alınmamakta ve cari işlemler hesabı dış ticaret akımlarının bir sonucu olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımda, cari işlemler hesabındaki sorunların, mal ve hizmet ithalatı ve ihracatı olarak adlandırılan dış ticaret akışındaki dengesizliklerden kaynaklandığı ifade edilmektedir. Bu yaklaşım; döviz kurunu dış dengeyi belirleyen temel unsur olarak görmekte ve dış açıkları gidermede devalüasyonu (ya da genel anlamda döviz kurunun değer kazanmasını) temel makroekonomi politikası aracı olarak önermektedir (Timur, 2005: 10).

Cari işlemler dengesine esneklikler yaklaşımı geliştirmekte olan ülkelerde de politikalara yönelik tartışmaların önünü açmıştır. 1970'lerin ortasına kadar süren politika tartışmaları "esneklik karamsarlığı" olarak adlandırılan görüş etrafında gelişmiştir. Bu kapsamdaki tartışmalar devalüasyonların ülkenin dış ticaret ve cari işlemler hesabını ne ölçüde iyileştirebileceğini sorgulamaktaydı. Cooper (1971a, 1971b) çalışmalarında devalüasyonların, söz konusu esnekliklerinin gerçekten küçük olmasına karşın, örneklem kapsamındaki ülkelerde dış ticaret ve cari işlemler dengelerini iyileştirmede başarılı olduğunu ileri sürmüştür.

Buna karşın, yapısalcı gelenekten gelen iktisatçılar geliştirmekte olan ülkelerdeki dış ticaret ve cari işlemler dengesizliklerinin özünde yapısal etkenlerden kaynaklandığını ve bu dengesizliklerin söz konusu ülkelerin büyüme imkanlarını ciddi şekilde sınırladığını ileri sürmüştür (Edwards, 2001). Bu görüşe göre ülkeler söz konusu dengesizlikleri gidermek için döviz kuru ayarlamalarına gitmek yerine ithal ikameci politikalar yoluyla sanayileşmeyi desteklemelidir (Tiryaki, 2002: 3).

Esneklikler yaklaşımına göre döviz kurundaki değişmelerin cari işlemler dengesi üzerinde hacim ve fiyat etkisi olmak üzere iki etkisi vardır. Esneklik yaklaşımına göre devalüasyonun ihraç mallarını döviz cinsinden ucuzlatması ülkenin ihracatını teşvik edici bir rekabet gücü sağlar ve yabancı tüketicilerin bu mallara taleplerini artırması sonucunda ülkenin ihracat hacmi yükselir. Diğer taraftan, devalüasyonun ithal mallarını yabancı para cinsinden pahalılaştırması ülkenin ithalatını caydırır ve yurtiçindeki tüketicilerin bu mallara taleplerini azaltması sonucunda ülkenin ithalat hacmi daralır. Böylelikle hacim etkisi cari işlemler hesabının iyileşmesine katkıda bulunur. Fiyat etkisi ise devalüasyon nedeniyle ihraç mallarının fiyatının yabancı para cinsinden ucuzlaması ve ithal mallarının fiyatının ulusal para cinsinden yükselmesidir. Fiyat etkisi cari işlemler hesabının kötüleşmesine yol açar.

Cari işlemler hesabı üzerinde döviz kuru değişmelerinin net etkisi hacim ve fiyat etkilerinin karşılıklı ağırlıklarına bağlıdır. Eğer hacim etkisi fiyat etkisinden daha büyük ise ihracat gelirleri artacak ve cari işlemler hesabı iyileşecektir. Tersini olması durumunda ihracat gelirleri azalacağından mal ve hizmetler hesabı kötüleşecektir. Gelişmekte olan ülkelerde talebin fiyat esnekliğinin düşük olması nedeniyle ithalat talebi daha fazla artacaktır. Hacim ve fiyat etkisinin birbirine eşit olması durumunda ise ihracat gelirleri değişmeyeceğinden cari işlemler hesabında bir değişme olmayacaktır (Timur, 2005: 10-11).

Esneklik yaklaşımında devalüasyonun olumlu etkileri talep esnekliklerinin değerine bağlıdır. Şöyle ki, ihraç mallarının dış, ithal mallarının da yurtiçi talep esneklikleri ne derece yüksekse, devalüasyonun olumlu etkileri o derece fazladır. Bu sonuç bir formülle ifade edilmiştir. Buna göre arz esnekliklerinin (ihraç mallarının yurtiçi arz esnekliği ve ithal mallarının yurtdışı arz esnekliğinin) sonsuz olduğu varsayımı altında, devalüasyonun başarı koşulları aşağıdaki formüldeki gibi gösterilir ve buna Marshall-Lerner Koşulu adı verilir:

$$e_x + e_m \geq 1$$

Burada e_x ihraç mallarının dış talep esnekliğini, e_m ise ithal mallarının yurtiçi talep esnekliğini belirtir.

Bu yaklaşıma göre, eğer esnekliklerin değeri yeterli büyüklükte değilse, devalüasyon ya da serbest değişken kur sistemlerinde ulusal paranın değerindeki düşüşler, ülkenin dış ticaret bilançosunu olumlu biçimde etkilemez. Örneğin ihracat mallarının dış talep esnekliğinin çok düşük olduğunu varsayalım. Bu durumda ülke malları yabancılar bakımından ne kadar ucuzlatılsa da ihracat gelirleri artırılmaz, hatta bir düşüş bile olabilir.

Esneklik yaklaşımı, oldukça dar kapsamlıdır. Çünkü bu yaklaşımda yalnız dış ticaret akımları üzerindeki etkiler dikkate alınırken, örneğin ulusal gelirden ve toplam para arzındaki değişimler üzerinde durulmamaktadır (Seyidoğlu, 2003: 67-70).

Esneklikler yaklaşımı, dış ticarete konu olan malların arz, talep ve fiyatları dışında, tüm ekonomik değişkenleri sabit varsaymaktadır. Oysa devalüasyonun sonuçlarını ölçebilmek için diğer ekonomik değişkenlerdeki değişimleri dikkate alarak, ekonomik sistemin bütününde fiyat ve miktarların değişimini birlikte değerlendirmek gerekir. Bu görüş, toplam harcama yaklaşımının gelişmesine yol açmıştır (Sezer, 2007: 20).

2.3.2. Toplam harcama (massetme) yaklaşımı

Devalüasyon yoluyla cari açığı azaltmaya ilişkin çözümlerde bazı eksiklikler mevcuttur. Esneklikler yaklaşımında yapılan devalüasyonun sonraki dönemlerde gelir üzerindeki etkileri göz ardı edilmiştir. Devalüasyon ilk etapta ülkenin ihracatını teşvik edici bir rekabet gücü sağladığı gibi, ithalatı da caydırıcı bir etkide bulunur. Böylelikle önceden ithal edilen malların yurt içinde üretimi teşvik edilmiş olur. Üretimde ve dolayısıyla reel gelirden artış yaşanması ithalatı yeniden artırıcı yönde etkiler. Bundan ötürü ülkenin dış ticaret dengesinde gözlenen devalüasyon kaynaklı iyileşme kısmen giderilmiş olur (Tiryaki, 2002: 3).

Toplam harcama yaklaşımı, standart milli gelir oluşumu modelinin dış ekonomik ilişkilere uygulanmış bir şeklidir. Bu yaklaşımın en büyük katkısı, dış ticaret dengesini ekonominin genel işleyişine bağlayarak açıklamakta olmasıdır.

Toplam harcama yaklaşımına göre, bir ülkenin dış ticaret bilançosunun açık vermesi, onun kendi üretim olanaklarının ötesinde yaşaması demektir. Diğer bir deyişle, ülkenin ulusal üretimden daha fazlasını özel tüketim, yatırım veya kamu

harcamaları amacıyla kullanmasıdır. Eğer ülke, toplam kullanımı ulusal üretimi ile sınırlandırır ise dış ticaret bilançosu dengede olur, tersi durumda ise bir dengesizlik vardır.

Gerçekte, ekonominin tam çalışma içinde olması veya ekonomide işsiz duran kaynakların bulunması durumlarına göre toplam harcamalar yaklaşımının içerdiği analizler iki kısma ayrılabilir. Eğer ekonomi halen tam çalışma içinde ise, ihracatı artırmanın tek yolu toplam kullanımların azaltılmasıdır. Çünkü ancak o takdirde gerekli üretim kaynakları serbest bırakılmış olur. Oysa eğer ekonomi işsizlik içinde bulunuyorsa toplam yurtiçi üretim maksimum düzeyde değildir, dolayısıyla toplam yurtiçi kullanımları azaltmadan dış piyasalara satış yoluyla toplam yurtiçi üretimi yükseltme olanağı vardır.

Diyelim ki ekonomi eksik çalışma içindedir. Devalüasyon, doğurduğu göreceli fiyat etkileri, ülkenin ihracat kesimlerine olan dış ve ithalata rakip kesimlere olan iç talebi artırır. Diğer bir deyişle, devalüasyon, dış ticaret kesimlerine yönelik iç talebi uyandırır. Bu da söz konusu kesimlerden başlayarak bütün ekonomiye yayılan dalgalar halinde toplam üretim ve harcamaların genişlemesine neden olur. Üretim artışları ekonomide işsiz duran kaynakların kullanılması ile gerçekleştirilmiştir. Yurtiçi üretimde sağlanan artışlar ise sonuçta toplam üretim ile toplam harcamalar arasındaki farkı kapayıcı, dolayısıyla dış ticaret dengesini sağlayıcı etkide bulunur. Hatırlatmak gerekir ki, yurtiçi üretimdeki artışlar, iç harcamaları da bir ölçüde artırır. Ancak üretim artışı harcama artışından daha yüksek olacağı için, bu durumda devalüasyonun net etkisi dengeyi sağlayıcı yöndedir.

Oysa ekonomi tam çalışma içinde bulunuyorsa, devalüasyon ticaret dengesini sağlamada etkili olamaz. Çünkü dış ticaret kesimlerine yönelik talepteki artış, yine ekonomiye yayılacak fakat toplam yurtiçi üretimi artırmayacaktır. Nedeni ise, üretimde kullanılacak boş kaynak bulunmamasıdır. Bu durumda artan talep, kısmen ithalatla karşılanırken fiyatlar üzerinde de yukarı yönde yoğun baskılar ortaya çıkacaktır. Kısacası, tam çalışma koşulları altında devalüasyon, dış ticaret bilançosunu daha da bozar ve aynı zamanda şiddetli bir enflasyona yol açar (Seyidoğlu, 2003: 70-73).

Devalüasyon gibi harcama kaydırıcı politikaların amaçlanan etkilere sahip olabilmesi için mutlaka daha sıkı maliye ya da para politikaları gibi harcama kısıcı politikalarla desteklenmesi gerektiği görüşü kabul görmüştür. Bir başka deyişle, ekonomi tam istihdamdayken yurtiçi harcama kısılarak kaynaklar serbest bırakılmalıdır. Devalüasyondan kaynaklanan görece fiyat değişiklikleri, boşta kalan kaynakların ihracat sektörüne tahsis edilmesine ve harcamanın ithal mallardan yerli mallara kaydırılmasına yol açacaktır. (Tiryaki, 2002: 4).

Toplam harcama yaklaşımına getirilen başlıca eleştiri, devalüasyonun sadece gelir etkisi açıklanırken fiyat etkisinin nasıl olduğuna dair politika önermesinde bulunmamasıdır. Ayrıca, yaklaşım cari tüketimin cari gelirle bağlantısını açıklamaya yönelik dönemler arası kavrama da yer vermemektedir. Bu eksiklik esneklikler yaklaşımı için de aynı şekilde geçerlidir (Erkılıç, 2006: 20).

2.3.3. Parasalcı yaklaşım

Esneklik yaklaşımı ve toplam harcama yaklaşımı, dış denkleşmede yalnızca mal ticareti üzerinde durup uluslararası sermaye akımlarını dikkate almamaktadır. Uluslararası ekonomik ilişkileri tam olarak anlayabilmek için dış ticaret akımlarının ötesine geçip, sermaye akımlarının rolünü göz önünde bulundurmak gerekir. Parasalcı yaklaşım bu gibi düşüncelerle geliştirildi ve 1970'lerde güncellik kazandı. Bu yaklaşım esas olarak dış denkleşmede ödemeler bilançosunun parasal yönlerini vurgulamaktadır.

Parasalcı yaklaşım ödemeler bilançosu açık veya fazlalarını parasal dengesizliklere, diğer bir deyişle halkın tutmak istediği para miktarı ile merkez bankasının arz ettiği para miktarı arasındaki uyumsuzluğa bağlar. En basit ifadeyle, eğer para arzı halkın tutmak istediğinden daha fazla artarsa, halk bu fazlalıkları yerli ve yabancı ülkelere yönelik harcamalarda kullanır. Tersine, para arzı halkın talep ettiğinden daha düşük ölçüde artırılırsa bu açık da yabancı ülkelere gelen para akımlarıyla karşılanır.

Teorinin kritik öneme sahip varsayımlarından birisi, her ekonomide para talebinin bazı faktörler tarafından belirlenmiş reel bir talep olmasıdır. Reel para talebinin belirli olması, tutulması istenen para stokunun nominal olarak değişebileceği, fakat ilgili faktörler değişmediği sürece bunun satın alma gücünün,

sabit bir düzeyde sürdürölmek isteneceğidir. Diğer bir deyişle, para stokunun reel değerini belirli düzeyde sabit tutmak için, fiyatlar arttıkça talep edilen nominal para miktarı artar, fiyatlar düştükçe de azalır.

Teoriye göre, fertlerin reel para talebini belirleyen faktörlerden birisi onların gelir düzeyleridir. Reel gelir düzeyleri arttıkça fertler miktar olarak daha fazla para talep ederler. Bunun nedeni gayet açıktır: Gelirler yükseldikçe daha fazla harcama yapmak istenir. İkinci olarak; para talebi piyasa faiz oranına bağlıdır, ancak bu ilişki ters yönlüdür. Yani faiz oranı yükseldikçe fertler servetlerinin daha büyük bir bölümünü faiz geliri sağlayan araçlara yatırırlar, böylece para talepleri de azalır.

Ekonomideki para talebinin bireyler tarafından belirlenmesine karşılık, para arzını merkez bankası ayarlar. Merkez bankasının, yurtiçi harcamaları artırmak için piyasaya bir miktar para sürdüğünü varsayalım. Bireyler artan paranın bir bölümünü mal alımında kullanır, geri kalanı ile bir gelir sağlamak üzere mali yatırımlar yaparlar. Mal ve hizmetler alımına yöneltilen paranın bir kısmı yabancı mal ve hizmet satın alımına gider. Diğer bir deyişle, para arzındaki artışlar ülkenin dış ticaret dengesini bozar. Mali alanda yatırım yapılırken de portfolyonun çeşitlendirilmesinden dolayı, bazı yabancı menkul değer ve öteki mali aktifler satın alınır. Yatırım fonlarının böylece ülke dışına çıkartılmış olması da sermaye bilançosunun açık vermesi demektir. Görüldüğü gibi, parasalcı yaklaşıma göre para arzındaki bir artış hem dış ticaret bilançosunu, hem de sermaye bilançosunu olumsuz yönde etkileyerek ödemeler bilançosunu bozucu etkiler doğurur (Seyidoğlu, 2003: 73-76).

Parasalcı yaklaşım, politika kararlarının cari işlemler dengesi üzerindeki stok ve akım değişkenlerinin uzun vadedeki etkileşiminden kaynaklanan etkileri göz ardı ettiği için yalnızca kısa vadedeki etkiyi açıklamaktadır. Örneğin, genişletici bir maliye politikası uygulanması ilk aşamada ülkenin para biriminin reel olarak değer kazanmasına, dolayısıyla cari açığa ve sermaye girişine neden olur. Uzun dönemde ise bu durumun sürmesi ülkenin dış yükümlölüklerinin ve dolayısıyla net dış borç servisinin de yükselmesine yol açar. Böyle bir durumda hem dış borç servisini yerine getirebilmek hem de mevcut cari işlemler dengesini koruyabilmek için dış ticaret dengesinin iyileşmesi gerekmektedir. Böylelikle ilk aşamada reel

olarak değer kazanan yerli para biriminin zamanla değer kaybetmesi zorunlu hale gelmektedir (Tiryaki, 2002).

Yaklaşımın parasal bir genişlemenin hem iç hem de dış dengesizliği açıklamakta yararlı olduğu gerçeği göz ardı edilemezse de cari dengenin temel belirleyicileri olan reel döviz kuru, dış ticaret hadleri gibi değişkenlerin rolünü açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Durağan bir yapıya sahip olan model, özellikle sabit döviz kuru rejimi uygulayan açık bir ekonomiye uygulanabilir varsayımları içermektedir. Kısaca, yaklaşım ödemeler dengesinin parasal bir değişmeye nasıl uyarlandığını açıklarken, prensip olarak cari dengenin hangi mekanizmalar üzerinden belirlendiği konusunu açıklamakta yetersiz kalmaktadır (Erkılıç, 2006: 20-22).

2.3.4. Dönemler arası yaklaşım

Dönemler arası yaklaşımı geliştirme gereği, dünya sermaye piyasalarında yaşanan olaylar, özellikle petrol fiyat artışlarını izleyen önemli cari işlem dengesizliklerinden doğmuştur. Sanayileşmiş ve sanayileşmekte olan ülkelerde cari işlem intibaklarının farklı kalıpları, dış şoklara optimal dinamik cevapların dönemler arası tanımlaması sorununu ortaya çıkarmıştır. Ne Klasik parasal modeller ne de Keynesyen modeller bu soru üzerine güvenilir açıklamalar getirememiştir. Ayrıca Birinci Petrol Şoku'ndan sonra gelişmekte olan ülkelere verilen banka kredilerinin ani artışı, borçlu ülkelerin dış borç düzeylerinin sürdürülemez hale gelmesi endişesini doğurmuştur. Gelişmekte olan ülkelerin borç düzeylerini değerlendirme ihtiyacı, doğal olarak bir dönemler arası optimal cari açık görüşüne yol açmıştır (Obstfeld ve Rogoff, 1994: 142; Sezer, 2007: 22).

Irving Fisher'in oluşturduğu modele göre, rasyonel tüketiciler, bugün daha fazla tasarruf yaparak daha az tüketmek istiyorlarsa gelecekte daha fazla tüketim yapabilirler. Bunun için tüketiciler, gelecekte kazanmayı bekledikleri geliri iyi tahmin etmek zorundadır. Eğer gelecekteki gelirlerinin artacağını düşünürlerse bugün daha fazla tüketim yapabilirler. Yani model, tüketimi sadece şimdiki dönem gelinine göre değil, gelecekte elde edeceği gelire göre belirlemektedir. Bu yaklaşıma göre cari denge, hanehalklarının tüketim ve tasarruf kararlarına göre oluşturulmaktadır. Bu modelde rasyonel tüketicilerin geleceğe yönelik beklentileri önem kazanmakta, ayrıca değişkenlerin uzun dönemde birbirlerini etkileyecekleri

öngörülmektedir. Hanehalkının ileriki dönemdeki beklentilerine uygun olarak dönemler arası tüketim ve tasarruf tercihlerinin belirlenmesi ve buna uygun olarak cari açık ya da cari fazla verilmesi olarak tanımlanan dönemler arası yaklaşıma göre; cari denge, dönemler arası tüketim dalgalanmalarının giderilmesi için kullanılan bir araçtır (Babaoğlu, 2005: 8).

Dönemler arası yaklaşım, cari işlemler dengesini ileriye dönük dinamik tasarruf ve yatırım kararlarının sonucu olarak ele almaktadır (Obstfeld ve Rogoff, 1994: 142). Bu yaklaşım toplam harcama ve esneklikler görüşlerinin bir sentezini sağlaması yanında, görelî fiyatların makroekonomik belirleyicilerini hesaplamakta, cari ve gelecekteki fiyatların tasarruf ve yatırımlar üzerindeki etkilerini analiz etmektedir. Gelecekteki verimlilik artışı, hükümet harcama talepleri, reel faiz oranları vs. hakkındaki bekleyişlere dayalı ileriye dönük hesaplamalardan doğan özel tasarruf ve yatırım kararlarını, hatta bazen hükümet kararlarını dikkate alarak toplam harcama yaklaşımını genişletmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1994: 142; Sezer, 2007: 21).

3. CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİ

3.1. Cari İşlemler Dengesi

Bir ülkenin cari işlemler dengesi, söz konusu ülkenin cari işlemler hesabı altında yer alan kalemlerin alacaklı ve borçlu kısımları arasındaki farktır. Alacaklı hesapların borçlu hesaplardan fazla olduğu ülkenin ödemeler dengesi cari fazla, tersi durumda ise cari açık vermektedir. Cari denge ülkelerin ekonomik koşullarını karşılaştırmak için kullanılan önemli bir veri kaynağıdır. Karşılaştırma yapılırken anlamlı sonuçlar elde edebilmek için ülke ekonomilerinin büyüklüğü de göz önünde bulundurularak ülkelerin cari dengelerinin milli gelirlerine oranları karşılaştırılmaktadır (TCMB Bülten, 2009: 3).

Cari işlemler hesabı, belirli bir yılda ihraç ve ithal olunan mal ve hizmetleri gösterdiği için ülkenin o yıla ait GSYİH'si ile bir ilişki kurmaktadır. Bilindiği üzere GSYİH, belirli bir yılda üretilen tüm mal ve hizmetlerin piyasa fiyatları ile değerlerinin toplamı olarak tanımlanabilir. GSYİH alternatif olarak ekonomideki harcama kalemlerinin toplamı biçiminde de ifade edilebilir (Seyidoğlu, 2013: 337).

Ekonominin genel dengesini ifade eden milli gelir eşitliğine göre;

$$Y = C + I + G + (X - M) \text{ 'dir.} \quad (3.1)$$

Bu eşitlikte, Y milli geliri, C toplam tüketimi, I toplam yatırımı, G devlet harcamalarını, X ihracatı ve M ithalatı göstermektedir. İhracat ve ithalat yalnızca malları değil, yurtiçinde yerleşiklerle yurtdışında yerleşikler arasındaki toplam mal ve hizmet alışverişini içerir. Dolayısıyla, $(X - M)$ aslında cari işlemler dengesidir.

Tüketilmeyen kullanılabilir gelirin tasarruf olduğundan yola çıkarak, kullanılabilir gelir;

$$Y - T = C + S \quad (3.2)$$

şeklinde yazılabilir. Burada, Y milli geliri, T vergileri, C tüketimi ve S toplam özel kesim tasarruflarını göstermektedir.

Eş. 3.1 ve Eş. 3.2'nin beraber yazılmasıyla, Eş. 3.3'e ulaşılır:

$$(S - I) + (T - G) = (X - M) \quad (3.3)$$

Bu eşitlikte $(S - I)$ özel kesimin tasarruf-yatırım dengesini, $(T - G)$ kamu kesiminin finansman dengesini ve $(X - M)$ cari işlemler dengesini göstermektedir. O halde, Eş. 3.3'den cari işlemler dengesinin özel kesim tasarruf-yatırım dengesi ile kamu kesimi finansman dengesinin toplamı olduğu görülmektedir.

Özel kesim, tasarruflarının üzerinde yatırım yaptığında, $(S - I) < 0$, kamu kesimi de finansman açıkları verdiğiinde, cari açığın olması, $(X - M) < 0$, kaçınılmazdır. Bir başka deyişle, yurtiçi toplam tasarruf açığı ancak yurtdışı tasarrufların ithal edilmesiyle finanse edilebilmektedir.

Özel kesim tasarruf dengesi çeşitli ekonomik gelişmelerin bir sonucudur. Buna karşılık, kamu kesimi tasarruf dengesi bir politika değişkenidir. Dolayısıyla, özel kesimin çeşitli nedenlerle tasarruf açığı verdiği bir dönemde kamu kesimi aynı miktarda finansman fazlası vererek cari işlemler dengesinde bir açığın oluşmasına izin vermeyebilir. Bu şekilde, özel kesimin tasarruf açıkları kamu kesiminin tasarruf fazlasıyla finanse edilmiş olur. Böyle bir durumda yurtdışı tasarruflara ihtiyaç kalmaz (Eğilmez ve Kumcu, 2011: 211-212).

İhracatın ithalattan büyük olması (dış ticaret bilançosu veya cari işlemler bilançosunun fazla vermesi) ekonomide toplam harcamaların artmasına ve dolayısıyla istihdam düzeyinin yükselmesine (işsizliğin azalmasına) katkıda bulunur. İthalatın ihracattan büyük olması (dış ticaret bilançosu ve cari işlemler bilançosunun açık vermesi) ise toplam talebi azaltarak milli geliri ve çalışma düzeyini düşürücü, işsizliği artırıcı etkide bulunur. O bakımdan dış ticaret bilançosunda veya cari işlemler bilançosunda ortaya çıkan olumlu veya olumsuz bir gelişme, gerek hükümet çevrelerinde, gerekse iş dünyası ve ekonomi kamuoyunda önemli yankılar uyandırır.

Ayrıca cari işlemler veya dış ticaret bilançosu çeşitli dış denge tanımları içinde ülke ekonomisini diğer ülke ekonomileriyle karşılaştırmada kullanılabilecek oldukça yararlı bir göstergedir. Dolayısıyla ülkenin mal ve hizmetler bilançolarında ortaya çıkan değişimler göz önünde bulundurularak ekonominin dış rekabet derecesi, verimlilik artışları, teknolojik gelişme endeksi gibi uzun vadeli eğilimleri karşılaştırmalı olarak ortaya konmaya çalışılır (Seyidoğlu, 2013: 338).

Cari işlemler dengesi, devlet bütçesinin gelir-gider dengesine benzer. Yurtiçinde yerleşiklerle yurtdışında yerleşikler arasındaki mal ve hizmet ticaretinin dövizle yapıldığı varsayımı altında, cari işlemler dengesi bir ülkenin döviz dengesini gösterir. Örneğin, cari açığı bir milyar olan ülke kazandığı dövizlerden bir milyar dolar daha fazla harcıyor demektir. Bu döviz açığı ya döviz borçlanılarak finanse edilecektir ya da rezervlerde duran dövizlerin cari açık kadar azalmasıyla karşılanacaktır.

Bir başka açıdan, cari işlemler dengesi bir ülkede yerleşik ekonomik birimlerin yurtdışında yerleşiklerden tasarruf ithal edip etmediğini gösterir. Cari açık veren bir ülke yurtdışından tasarruf ithal ediyor demektir. Cari fazlası olan bir ülke de yurtdışından tasarruf ihraç etmektedir (Eğilmez ve Kumcu, 2011: 219-220).

3.2. Cari Açık ve İktisadi Büyüme

Gelişmekte olan ülkelerin çoğu, üretimlerinde ithal girdiyi yüksek oranda kullandıklarından başka bir deyişle ithalata dayalı büyüdüklerinden cari işlemler dengesinde ciddi bozulmalar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Ancak büyüme oranı ile cari işlemler dengesi arasındaki bu ilişkinin her zaman geçerli olduğu da söylenemez. Özellikle dış ticaret fazlası vererek büyüyen ülkelerde reel milli gelirdeki artışlar cari işlemler dengesinde iyileşmelere de neden olabilmektedir (Telatar, 2007: 14-15).

Cari işlemler dengesi ile büyüme arasındaki ilişkinin varlığı yokluğu, varsa yönü ve boyutu konusunda literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazılarındaki görüşe göre ekonomide gerçekleşen büyüme oranıyla birlikte üretim maliyetleri düşer, maliyetlerin azalmasıyla birlikte de ihracat artarak cari işlemler dengesi üzerinde olumlu etki meydana getirir. Ancak bir ekonomide gerçekleşen büyümenin cari işlemler dengesi üzerindeki etkisinin yönü ülkenin gelir artışının ne kadarını tasarruf ettiği ve ne kadarını harcadığına bağlıdır. Büyümeyle elde edilen gelir artışının bir kısmı tasarruf edilir, bir kısmı ise harcanır; eğer harcanan kısım tasarruf edilen kısımdan fazlaysa, o takdirde cari işlemler dengesi bozulmaktadır denebilir. Nitekim büyüme oranları üretkenlikteki artışa binaen gerçekleşirse, bu durumda yatırımın kârlılığı (return on investment) artacağından, tasarrufun gelecekteki getiri ihtimali düşerek, yatırım harcamalarında yükseliş gözükür,

böylelikle cari dengede bozulma meydana gelir. Bu durum bilhassa gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir, yani gelişmekte olan ülkeler, ekonomik kalkınmalarını sağlamak için büyümek, bunun için de yatırım yapmak durumundadırlar ve neticede cari işlemler dengesizliklerine muhatap olmaları kaçınılmaz gözükmektedir. Bununla birlikte gelişmiş ülkelerdeki büyüme oranları ise gelişmekte olan ülkelerin cari işlemler dengesizliklerini düzeltici etkide bulunmaktadır. İktisadi büyüme ile cari işlemler ilişkisini incelerken, bilhassa gelişmekte olan ülkeler için dikkat edilecek bir husus, ihracat ve ithalat ilişkisidir. Nitekim ihracat, arz yanlı etki olarak nitelendirilen şekilde, ihraç malının üretiminde hammadde, yarı mamul ya da sermaye malı olarak kullanılmak suretiyle ithalata bağımlı bulunurken, ithalat da talep yanlı etkiyle ihracata bağımlıdır. Bu karşılıklı etki sebebiyledir ki özellikle gelişme sürecinin ortalarında bulunan ekonomilerde, gerek iç pazara yönelik gerekse de ihracata yönelik yapılan üretim ithalata oldukça bağımlıdır ve bundan dolayı üretim artışıyla gelen bir büyüme, ister istemez ithalatı da artıracak ve cari işlemler dengesinin yönünü bozacaktır (Coşkun, 2010: 21-22).

Literatürde iktisadi büyüme ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaları kapsamlı olarak değerlendirdiğimizde; büyüme oranındaki artışların, cari işlemler dengesinde bozulmalara yol açtığını savunan çalışmaların sayısı azımsanamayacak kadar fazladır. Debelle ve Faruqee (1996), yirmi bir gelişmiş ülke için, cari işlemler dengesinin belirleyicilerini yatay kesit ve zaman serisi kullanarak incelemiş, iktisadi büyüme hızı fazla olan ülkelerin yüksek oranlı cari açık verme eğiliminde olduğunu tespit etmişlerdir. Calderon, Chong ve Loazy (2000)'nin, kırk dört gelişmekte olan ülke için yaptıkları çalışmaya göre, GSYİH büyüme oranında meydana gelen bir artış, cari açığı arttırmaktadır. Cari açığı bağımlı değişken olarak aldıkları çalışmalarının sonucuna göre, büyüme oranında meydana gelen %1 oranında bir artış, cari açıkta yaklaşık %0,21 oranında artışa yol açmaktadır. Kandil ve Greene (2002)'nin Amerika Birleşik Devletleri için yapmış olduğu çalışmada; cari işlemler dengesinin, reel GSYİH'deki artışlarla uzun dönemli ilişkili olduğu ve söz konusu ilişkinin ters yönlü ve önemli derecede olduğu görülmüştür.

Konuyu Türkiye ekonomisi açısından ele aldığımızda, büyüme oranı ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların sayıca oldukça fazla olduğu görülmüştür. Kasman, Turgutlu ve Konyalı (2005); Türkiye'de cari açık, reel

döviz kuru ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemli sabit bir ilişki bulunduğunu, aşırı değerli Türk Lirası'nın cari açık üzerindeki olumsuz etkisinin iktisadi büyümeye göre daha şiddetli olduğunu belirlemişlerdir. Erbaykal (2007) çalışmasında, Türkiye'de cari açık ile iktisadi büyüme ve döviz kuru arasında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığını araştırmış; Toda ve Yamamoto analizi kullanılarak yapılan nedensellik sınavında hem iktisadi büyümeden hem de döviz kurundan cari açığa doğru bir nedensellik tespit etmiştir. Telatar ve Terzi (2009) çalışmasında, Türkiye'de cari işlemler dengesi ile iktisadi büyüme arasındaki kısa dönemli ilişki incelenmiş; değişkenlerin nedensellik ilişkilerini belirlemek için Granger nedensellik testi uygulanmış, sonuçların tutarlılığını görebilmek için de etki-tepki fonksiyonları analizi yapılmıştır. Etki-tepki analizine göre, yurtiçi büyüme oranındaki bir standart sapmalık şok karşısında cari denge anında tepki göstermektedir. Bu tepki yaklaşık dört dönem sürerken, işaret olarak negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Yılmaz ve Akıncı (2011) çalışmasında, Türkiye'de GSYİH ile cari işlem dengesi arasındaki ilişkileri Granger nedensellik ve Johansen eştümleme testleri yardımıyla araştırmıştır. GSYİH ile cari işlem dengesi arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur. Granger nedensellik testinde ise, GSYİH ile cari işlem dengesi değişkenleri arasında, GSYİH'den cari işlem dengesine doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu belirlemişlerdir. Kostakoğlu ve Dibo (2011) çalışmasında, Türkiye'de cari işlemler dengesi ve büyüme oranı arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi kullanılarak test etmişlerdir. Etki-tepki fonksiyonlarına bakılarak GSYİH'de meydana gelen bir birimlik bir şokun cari işlemler dengesi/GSYİH oranı üzerinde negatif bir etki yarattığı, yani iktisadi büyümenin cari açığı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Saçık ve Alagöz (2010) çalışmasında, Türkiye'de cari açık sorunu ve borçlanma ile ilişkisi incelenmiş; cari açığın finansmanın borçlanmaya bağlı olması ile birlikte kısa vadeli dış borçla finanse edilmesinin sorun teşkil ettiği ifade edilmiştir. Eşiyok (2012), Türkiye ekonomisinde cari açık sorununu nedenleri ile birlikte incelediği çalışmasında, cari açık sorununu çözmeye yönelik politika önerilerinde bulunmuştur. Göçer (2013) çalışmasında, Türkiye'de cari açığın nedenlerini, finansman kalitesini ve eştümleme analizi yaparak cari açığın sürdürülebilirliğini test etmiş; cari açığın zayıf formda sürdürülebilir olduğu tespit etmiştir.

4. TÜRKİYE'DE CARİ AÇIK SORUNU

Türkiye'de 1980 öncesinde, ithal ikameci üretim politikası izlenmiş ve ihtiyaç duyulan bütün malların yurt içinde üretilmesine çalışılmıştır. 24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte, ülkenin dış dünya ile serbest ticaret yapmasının önü açılmış ve ihracata dayalı iktisadi büyüme modeli uygulamaya konulmuştur. Ancak, gerekli yasal ve yapısal düzenlemeler yapılmadan başlayan bu dışa açılma süreci, ihraç edilenden daha fazlasının ithal edilmesiyle ve dış ticaret açığıyla sonuçlanmıştır (Göçer, 2013: 215).

Türkiye'nin yıllar itibariyle ihracat, ithalat rakamları, dış ticaret dengesi ve ihracatın ithalatı karşılama oranları Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Dış ticaret göstergeleri (milyon dolar)

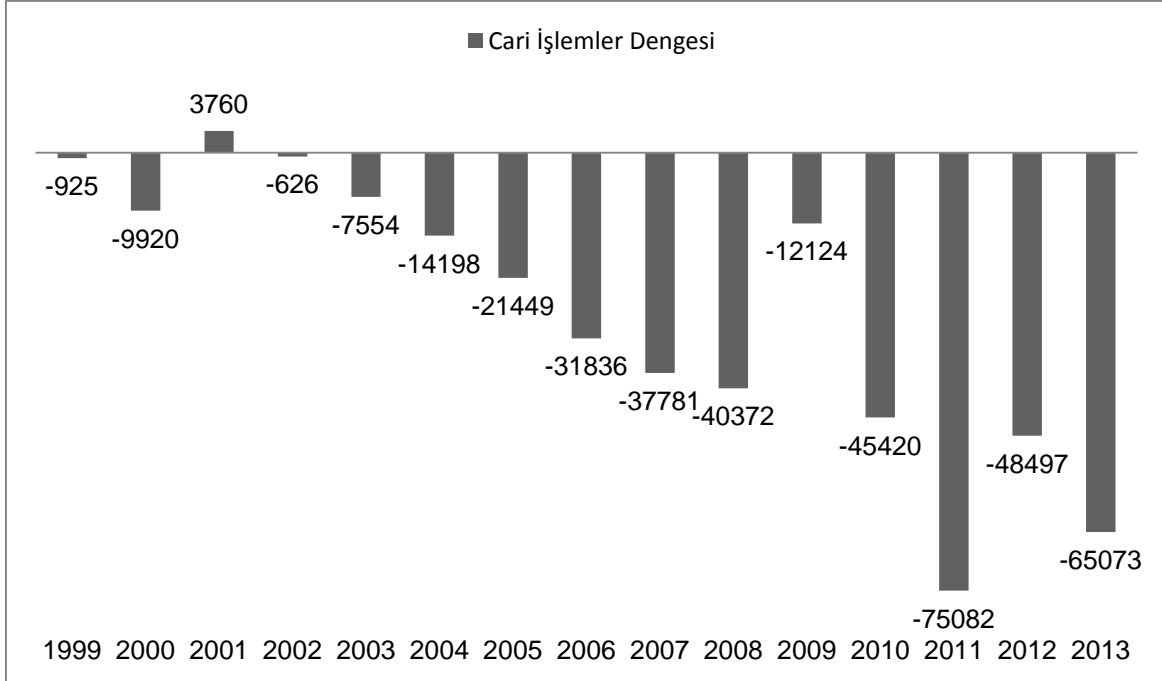
Yıllar	İhracat (milyon dolar)	İthalat (milyon dolar)	Dış ticaret (mal) dengesi (milyon dolar)	İhracatın ithalatı karşılama oranı (%)
1999	26587	40671	-14084	65,4
2000	27775	54503	-26728	51
2001	31334	41399	-10065	75,7
2002	36059	51554	-15495	69,9
2003	47253	69340	-22087	68,1
2004	63167	97540	-34373	64,8
2005	73476	116774	-43298	62,9
2006	85535	139576	-54041	61,3
2007	107272	170063	-62791	63,1
2008	132027	201964	-69937	65,4
2009	102143	140928	-38785	72,5
2010	113883	185544	-71661	61,4
2011	134907	240842	-105935	56
2012	152462	236545	-84083	64,5
2013	151803	251661	-99858	60,3

Kaynak: TÜİK

Tablo 4.1.'den görüldüğü üzere, ihracatın ithalatı karşılama oranı yıllar itibariyle %60 ile %75 arasında gerçekleşmiştir. Bu durum dış ticaret dengesindeki bozulmaları gözler önüne sermektedir. 2000 yılında 54,5 milyar dolar olan ithalat, 2001 yılında iç talepteki daralma nedeniyle 41,4 milyar dolara gerilemiştir. Böylece dış ticaret açığı 2001 yılında 10,1 milyar dolar olmuş, ihracatın ithalatı karşılama oranı %75,7 olarak gerçekleşerek bir önceki yıla göre artış göstermiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı, 2001 yılındaki artıştan sonra 2007 yılına kadar gerilemeye

devam etmiş, 2007 yılında artmaya başlamış, 2009 yılında %72,5 seviyesine yükselmiştir. 2009 yılında meydana gelen küresel krizin etkisiyle Türkiye'nin ihracat performansı olumsuz etkilenmiş buna karşın ihracatın ithalatı karşılama oranında belirgin bir iyileşme olmuştur. Söz konusu iyileşmenin nedeni, ithalatta enerjinin yüksek payına bağlı olarak, ham petrol ithalat fiyatlarında küresel talep daralması nedeniyle gerçekleşen hızlı düşüştür. Küresel ekonomik daralmanın ihracat performansı üzerindeki olumsuz etkileri, uygulamaya konulan mali ve parasal teşvikler sayesinde 2009 yılı son çeyreğinden itibaren toparlanma eğilimine başlamıştır. 2010 yılında iç talepteki canlanma ile artan ithalat, ihracatın ithalatı karşılama oranının %61,4 seviyesine gerilemesine neden olmuştur. 2011 yılında bu oran daha da gerileyerek %56 seviyesine düşmüştür. 2012 yılında ihracattaki artışa karşın ithalatın gerilemesi, dış ticaret dengesinde iyileşmeye neden olmuştur. 2013 yılındaki ithalattaki yükselişte net altın ithalatının payı oldukça fazladır.

Türkiye ekonomisi 2009 yılının ortalarından itibaren iç talep kaynaklı hızlı bir büyüme sürecine girerken ana ticaret ortaklarımızdaki toparlanma çok daha yavaş olmuştur (Kara, 2012: 3). Küresel kriz sonrası dünya ekonomisindeki genişleyici para ve maliye politikalarının bir sonucu olarak Türkiye'ye yoğun bir sermaye girişi olmuş ve bu sermaye girişleri nedeniyle düşük kurlardan ithalat miktarında önemli bir artış ortaya çıkmıştır (Çiftci, 2014: 130). Sermaye girişleri Türk Lirası'nda aşırı değerlenmeyi beraberinde getirirken aynı zamanda yurtiçi kredi kullanımını ivmelendirmiştir. Bu gelişmeler sonucunda dış ticaret ve cari işlemler dengesinde ciddi bir bozulma gözlenmiştir (Kara, 2012: 3). Türkiye'nin yıllar itibariyle cari işlemler dengesi Şekil 4.1.'de görüldüğü gibidir.

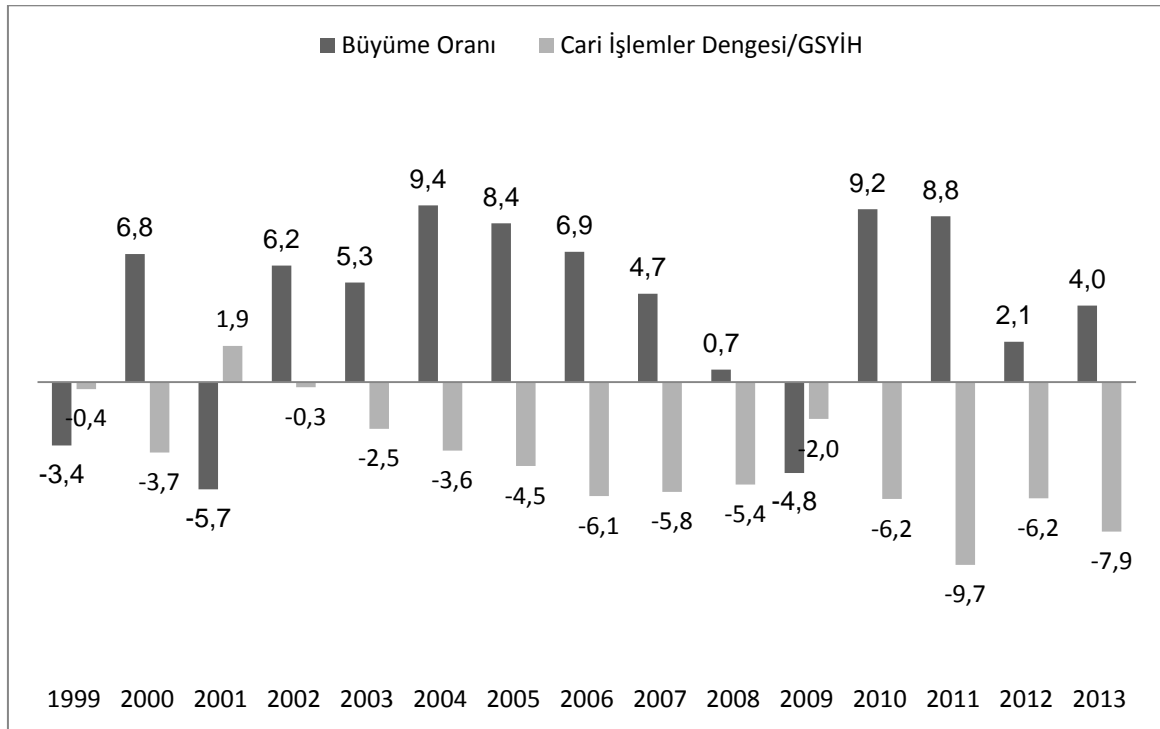


Kaynak: TCMB

Şekil 4.1. Cari işlemler dengesi (milyon dolar)

Şekil 4.1.'den de görüleceği üzere, ekonominin genellikle cari açık verdiği gözlemlenmektedir. 2001 kriziyle meydana gelen iç talepteki daralma, cari işlemler dengesinin fazla vermesine sebep olmuş ve 2001 yılında 3,7 milyar dolar cari fazla verilmiştir. 2001 yılını takip eden yıllarda cari işlemler dengesi açık vermeye başlamış ve 2009 yılına kadar bu açıkların boyutları giderek artmıştır. Küresel durgunluğun iç ve dış talebe yansımaları, 2008 yılının son çeyreğinden itibaren belirginleşmiş, 2009 yılında cari açık hızlı bir düşüş göstererek -12,1 milyar dolara gerilemiştir. 2009 yılından sonra cari açık tekrar artmaya başlamıştır. 2010 yılında dış talep zayıf seyrini sürdürürken iç talepteki canlanma cari açığın genişlemesinde belirleyici olmuş, 2011 yılında cari açık -75,1 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. TCMB'nin 2010 yılı sonunda başlattığı para politikası uygulamasının bir sonucu olarak; 2011 yılında uygulanan makroekonomik tedbirlerle iç talebin yavaşlaması, 2012 yılında büyüme hızını yavaşlatmış, buna bağlı olarak da ithalatın gerilemesi, 2012 yılında cari açığın daralmasında belirleyici olmuştur. 2013 yılında cari açıktaki artışın temel nedenleri, ithalat artışının yanı sıra net altın ithalatının da tarihsel ortalamalarının üzerinde seyretmesidir.

Türkiye'nin 1994 ve 2001 yıllarında önemli sayılabilecek krizler yaşaması ve bu krizlerde cari açığın mili gelire oranının %3,5 - %4 seviyelerine ulaşmış olması cari açığın belli bir eşik değeri aşması halinde kriz yaratacağı varsayımının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Erbaykal, 2007: 82). Dolayısıyla cari işlemler hesabındaki değişikliklerin ekonominin gidişatı için sinyal olarak değerlendirilmesinin yanı sıra iktisadi kararların ve beklentilerin şekillenmesinde de belirleyici rol oynadığı bilinmektedir (Erdoğan ve Bozkurt, 2009: 137). Büyüme oranı ile cari açık ilişkisi Şekil 4.2.'de görülmektedir.



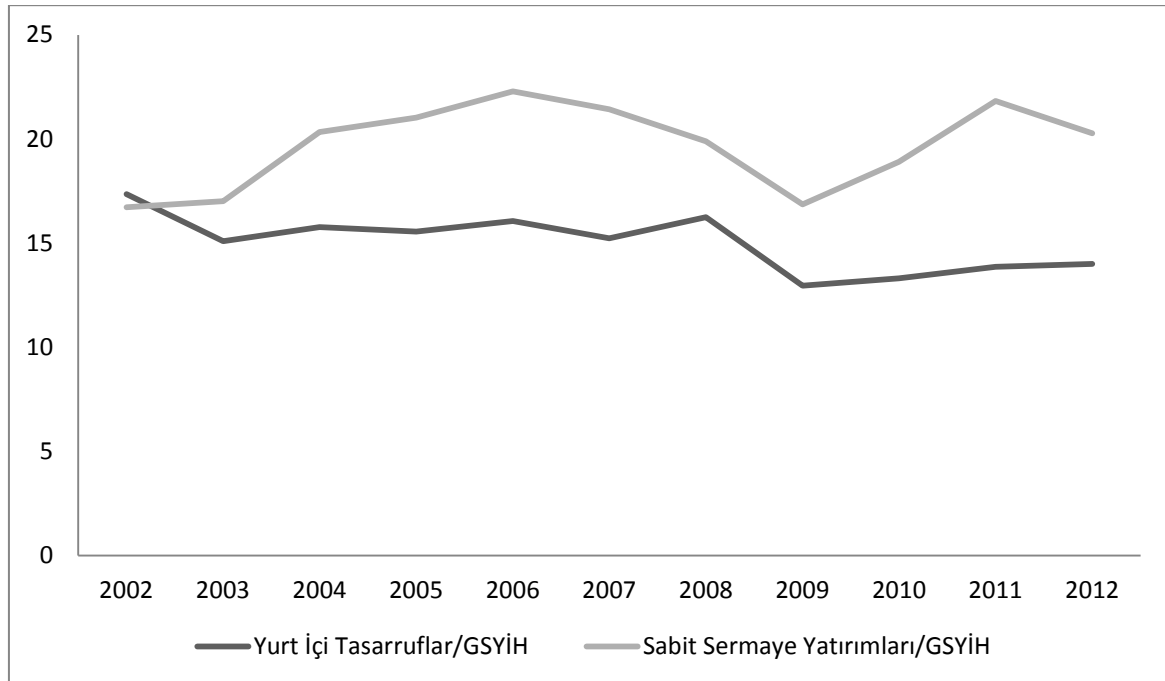
Kaynak TCMB, TÜİK

Şekil 4.2. Büyüme oranı ve cari işlemler dengesi/GSYİH (%)

Şekil 4.2.'den de görüleceği üzere büyüme oranı ile cari açık arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu durumun temel nedeni Türkiye'de yurtdışı tasarrufların yurtdışı yatırımları karşılama oranının düşük olmasıdır. Yurtdışı yatırımların, yurtdışı tasarrufları aşması ile bu fark yurtdışı tasarrufla karşılanmakta, bu durum ise ekonomik göstergelerde cari açık olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle, 2001-2007 yılları arası dönemde makroekonomik istikrarın büyük ölçüde sağlanması, enflasyonun düşmesi ve azalan reel faizler tüketim ve yatırım talebinde, milli gelirin üzerinde bir artış yaşanmasına neden olmuş; artan talep yurtdışı tasarruflar ile karşılanmıştır (TCMB Bülten, 2009: 4).

Şekil 4.2.'de görülen büyüme oranı ile cari açık arasında gözlenen güçlü ilişkinin bir diğer nedeni artan toplam talebin karşılanabilmesi için ara malı ithalatını zorunlu kılan ekonominin yapısal özellikleridir. Bu kapsamda başta petrol ve doğalgaz olmak üzere enerji ihtiyacının büyük bir kısmını yurtdışından karşılayan Türkiye'nin cari işlemler dengesi enerji fiyatlarından da önemli ölçüde etkilenmekte; artan enerji fiyatlarının ise cari açığı genişletici etkisi bulunmaktadır (TCMB Bülten, 2009: 4).

Şekil 4.3.'de yurtiçi tasarruflar ve yurtiçi yatırımların GSYİH'ye oranı (%) görülmektedir.

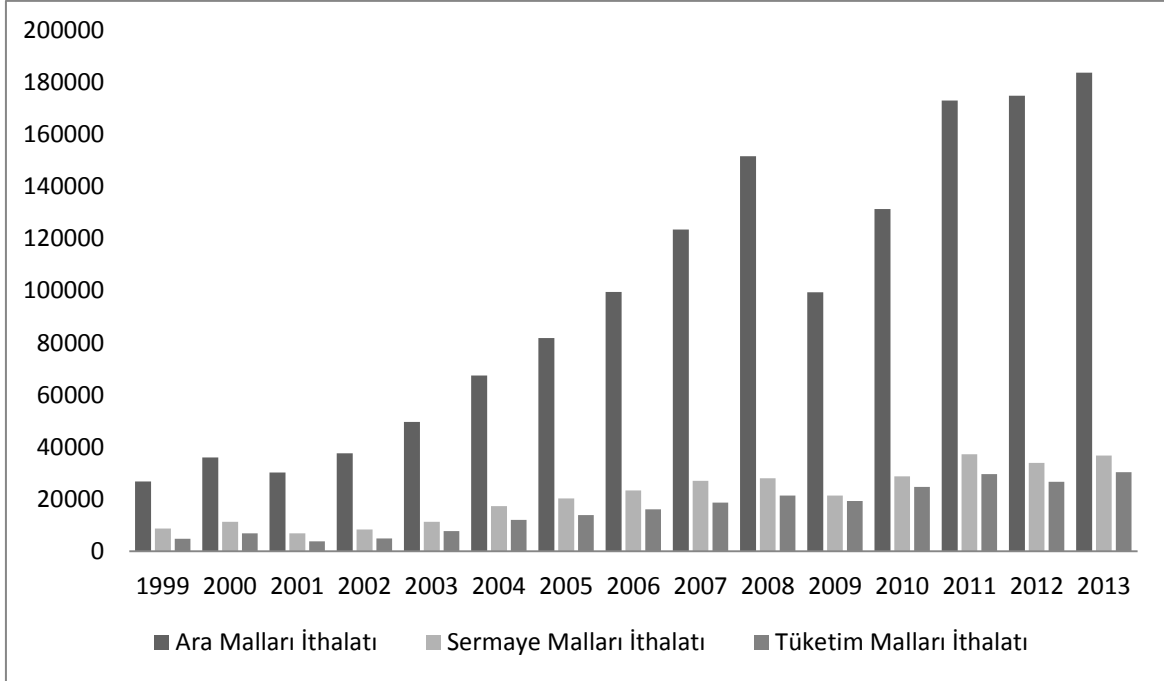


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

Şekil 4.3. Yurtiçi tasarruflar ve yurtiçi yatırımların GSYİH'ye oranı (%)

Şekil 4.3.'den de görüldüğü gibi, Türkiye'de tasarruf-yatırım açığı bulunmaktadır. 2000'li yıllardan itibaren uygulanan sıkı maliye politikalarının etkisi ile kamu tasarruflarında bir iyileşme gözlemlenmiştir. Yurtiçi tasarruf oranındaki düşüş, temel olarak hanehalkı tasarruf oranındaki düşüşten kaynaklanmış ve sonuç olarak tasarruf-yatırım açığını hızla artırarak Türkiye ekonomisinin yabancı tasarruflara ihtiyaç duymasına neden olmuştur (TCMB Bülten, 2013: 3).

Şekil 4.4.'de ara malları, sermaye malları ve tüketim malları ithalatı görülmektedir.



Kaynak: TCMB

Şekil 4.4. BEC sınıflamasına göre ara malı, sermaye malı, tüketim malı ithalatı (milyon dolar)

Şekil 4.4.'de görüldüğü üzere, ithalatın içinde ara malları (hammadde) ithalatı en büyük paya sahiptir. Ara malları ithalatından sonra sırasıyla sermaye (yatırım) malları ithalatı ve tüketim malları ithalatı gelmektedir.

Üretim için gerekli girdilerin önemli bir kısmı ithalat ile karşılandığından ithalatı düşürmek ancak büyümeden fedakarlık ederek mümkün olabilir (Çiftçi, 2014: 130).

Cari denge konusunda bir başka önemli unsur ise cari açığın finansmanıdır. Doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer sermaye yatırımlarından oluşan sermaye hesapları cari dengenin finansman kalemlerini oluşturmaktadır. Uzun vadeli sermaye girişleri ve doğrudan yatırımlar cari açığın finansman kalitesi açısından büyük önem taşımakta ve ekonominin kırılganlığını azaltmaktadır (TCMB Bülten, 2009: 4).

5. TÜRKİYE'DE CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN ANALİZİNDE KULLANILAN EKONOMETRİK YÖNTEMLER

5.1. Ekonometrik Yöntem

Bu bölümde uygulaması gerçekleştirilecek olan ekonometrik yöntemlere ilişkin teorik bilgilere yer verilmiştir. Öncelikle durağanlık kavramı ve durağanlığın sınanmasında kullanılan birim kök testleri ele alınmıştır. Ardından vektör otoregresif (VAR) modellerine ve vektör otoregresif (VAR) modelleri ile yapısal analiz konusunu kapsayan Granger nedensellik testi, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması konuları açıklanmıştır.

5.1.1. Durağanlık kavramı

Zaman serileri verilerinde regresyon analizi yapılırken, geçmiş dönem ilişkilerini nicel olarak değerlendiren veriler yoğun olarak kullanılmaktadır. Gelecek dönem verileri, geçmiş dönem verileri doğrultusunda ilerleyecekse, geçmiş dönem ilişkileri gelecek öngörüsü için kullanılabilir. Ancak gelecek geçmişten temelde çok farklıysa, söz konusu geçmiş dönem ilişkileri gelecek için yol göstermede pek de etkili olmayabilir.

Zaman serileri regresyonu bağlamında, geçmiş dönem ilişkilerinin gelecek dönem için genelleştirilebilir hale gelmesi fikri durağanlık kavramı tarafından somutlaştırılabilir (Stock ve Watson, 2003: 446).

Zaman serileri alanında yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğu belirsiz ve bilinmeyen gelecek hakkında doğru kestirimler yapmaya yöneliktir. Eğer bir stokastik süreç durağan değilse serinin davranışı sadece ele alınan tahmin dönemi için geçerli olacaktır. Ancak seri hakkında diğer dönemler için bir genelleme yapılamayacak ve değişkene verilecek şok kalıcı olacaktır. Oysa bir zaman serisinde, şokların etkisinin geçici olması, bir süre sonra bu etkinin yok olması önemlidir. Çünkü şokların etkisi kalıcı ise ve zamanla azalmıyorsa, seri ortalama değerine geri dönemez. Zaman serileri alanında yapılan çalışmalarda amaç, güvenilir parametre tahmini yerine, geleceğe yönelik öngörülerde bulunmak ve tahmin dönemi dışında da değişkenin genel tavrını ya da eğilimini yakalayabilmektir (Bozkurt, 2007: 27).

Genel olarak ifade etmek gerekirse, ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreci zayıf durağan olasılıklı süreç olarak tanımlayabiliriz.

Herhangi bir Y_t serisinin durağan olma şartları şu şekilde ifade edilebilir:

$$\text{Ortalama: } E(Y_t) = \mu \quad (5.1)$$

$$\text{Varyans: } \text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \quad (5.2)$$

$$\text{Kovaryans: } \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] \quad (5.3)$$

(bütün t değerleri için), k = gecikme mesafesi.

Eğer bir zaman serisi durağansa, ortalaması, varyansı ve (çeşitli gecikmelerdeki) kovaryansı, bunları ne zaman ölçersek ölçelim aynı kalır. Eğer bir zaman serisi durağan değilse, durağan olmayan zaman serisi adını alır (Gujarati, 2006: 713-714).

Zaman serisi analizinde durağanlık kavramı iki yönden çok önemlidir. Birincisi, zaman serisi verileri kullanmak suretiyle iki değişken arasında katsayısı istatistiki bakımdan önemli olan bir regresyon bulabiliriz. Her iki zaman serisinde de trend bulunuyorsa, aralarındaki ilişki sahte bir ilişkiden kaynaklanabilir. Bu durum sahte regresyon sorununu ortaya çıkarır. Regresyonun gerçek bir ilişkiyi mi, yoksa sahte bir ilişkiyi mi yansıttığı, zaman serisi verilerinin durağan olup olmaması ile yakından ilgilidir. Durağanlık kavramının önemine vurgu yapan ikinci husus ise söz konusu zaman serilerini içeren regresyon modellerinin, durağan olmamaları halinde öngörüye uygun olmamalarıdır (Ertek, 2000: 379-380).

Durağan olmayan seriler birim kök içerir. Regresyon analizine başlamadan önce serilerin birim kök testleri ile durağanlığının test edilmesi gerekir.

5.1.1.1. Birim kök testi

Herhangi bir zaman serisinin durağan olup olmadığını sınamak için birim kök testi kullanılır. Literatürde birim kök testleri oldukça geniş bir yer tutmaktadır. Parametrelerin EKK tahmin edicisinin dağılımına bağlı olarak geliştirilen Dickey-Fuller birim kök test yöntemi ile bu yöntemin bir şekilde modife edilmiş hali olan Phillips-Perron birim kök testleri en çok kullanılanlar arasındadır (Akdi, 2010: 277).

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.4)$$

Bu model 1. dereceden otoregresif model olup, AR(1) olarak gösterilir. Eğer $\rho = 1$ ise birim kök sorunu söz konusudur.

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.5)$$

şeklini alır ve Y_t serisi durağan değildir. Y_t stokastik değişkeni birim köke sahiptir. Zaman serisi analizinde birim köke sahip bir zaman serisi rassal(tesadüfi) yürüyüş zaman serisi olarak adlandırılır. Rassal yürüyüş zaman serisi durağan değildir (Ertek, 2000: 386).

5.1.1.1.1. Dickey-Fuller birim kök testi (DF-testi)

Bir seride birim kökün varlığını araştıran sistematik test Dickey ve Fuller (1979) tarafından ortaya konan bir testtir.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.6)$$

AR(1) süreci için birim kökün varlığı araştırıldığında, hipotez aşağıdaki gibi oluşturulur.

$$H_0: \rho \geq 1 \text{ Seri durağan değildir.}$$

$$H_A: \rho < 1 \text{ Seri durağandır.}$$

Eşitliğin her iki tarafını Y_{t-1} 'den çıkarırsak,

$$Y_t - Y_{t-1} = \Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.7)$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.8)$$

Burada $\delta = (\rho - 1)$ anlamındadır

Bu durumda hipotezler:

$H_0: \delta \geq 0$ Seri durağan değildir. $H_0: \rho \geq 1$ Seri durağan değildir.

$H_A: \delta < 0$ Seri durağandır. $H_A: \rho < 1$ Seri durağandır.

şeklinde gösterilir.

Durağanlık araştırmasında temel nokta, trendin deterministik veya stokastik olduğunun tespitine yöneliktir. Zaman serilerinde trend tamamiyle tahmin edilebilir ise deterministik, değilse stokastik olacaktır.

Dickey-Fuller birim kök sınaması için üç model kullanılır.

Pür rassal yürüyüş modeli:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.9)$$

Sabit terimin yer aldığı rassal yürüyüş modeli:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.10)$$

Trend ve sabit terim içeren rassal yürüyüş modeli:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.11)$$

Her bir durumda $H_0: \delta = 0$ hipotezi sınanır. Hipotez reddedilemez ise birim kökün varlığına karar verilir. Eğer tablo kritik değerini aşarsa, serinin durağan olduğuna, birim kök içermediğine karar verilir.

Sözü edilen üç modelde de kritik tablo değerleri için t-testi değil, Dickey-Fuller tarafından geliştirilmiş τ (tau) istatistikleri kullanılır (Bozkurt, 2007: 34-36).

5.1.1.1.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi (ADF-testi)

Dickey-Fuller testinde tüm adımlarda, hata terimleri arasında korelasyon olmadığı varsayılmıştır. Dickey ve Fuller (1981), hata terimi ε_t otokorelasyonluysa, bu sorunu aşmak için bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin eşitliğin sağ tarafında yer alacağı bir test önermişlerdir.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.12)$$

Bu eşitliğe, genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi adı verilir. Bu test için de kritik nokta $\delta=0$ olup olmadığıdır. Burada gecikme sayısının belirlenmesinde çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Bu yaklaşımlardan biri gecikme kriterleridir. Seri için uygun gecikmenin belirlenmesi çok önemlidir (Bozkurt, 2007: 39).

Uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesi

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde en sık kullanılan ölçütlerden ikisi Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) Bilgi Kriterleridir. AIC ve SIC bilgi ölçütlerinin genelleştirilmiş biçimleri şu şekildedir:

$$AIC(q) = \ln|W| + 2m^2q/n \quad (5.13)$$

$$SIC(q) = \ln|W| + (2m^2q/n) * \ln(m) \quad (5.14)$$

Burada W tahmin edilmiş varyans-kovaryans matrisini, m denklem sayısını, n örnek hacmini, q ölçütün minimize edildiği gecikme uzunluğunu gösterir (Kennedy, 2006: 378).

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde, farklı gecikme sayıları ile elde edilen tahminler içinde en düşük ölçüt değerini veren gecikme uzunluğunun seçilmesi yoluna gidilir. Böylece modelin farklı gecikmelerle tahmini sırasında belli bir ölçüt değeri hesaplanmakta ve bu değerler kendi aralarında karşılaştırılmaktadır (Saçkan, 2006).

5.1.1.1.3. Phillips-Perron (PP) Testi

Dickey-Fuller testinin varsayımlarından biri; hata terimlerinin istatistiki olarak birbirlerinden bağımsız ve sabit bir varyansa sahip olduğu şeklindedir. Yani, hata terimleri arasında otokorelasyon gözlenmez (Bozkurt, 2007: 41). Phillips ve Perron (1988) hata terimlerinin kendi içinde otokorelasyonlu olması durumunda Dickey-Fuller test yönteminin hatalı sonuçlar verebileceğini iddia etmektedir. Hata terimlerinin otokorelasyonlu olması halinde, DF test istatistiklerine bir düzeltme faktörü ekleyerek yeni bir yöntem önermektedir. Ayrıca, önerilen test istatistiklerinin kritik değerleri, DF test istatistiklerinin kritik değerleri ile aynıdır. Onun için, birim kök testleri yapılırken test istatistiklerinin değerleri farklı olmasına rağmen aynı kritik değerler kullanılır (Akdi, 2010: 289).

5.1.2. Granger nedensellik testi

İktisat teorisinde değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve test edilmesi, öncelikle değişkenlerin içsel ya da dışsal ayrımının yapılmasına bağlıdır. Bilindiği gibi, değeri model içinde belirlenen değişkenlere içsel, model dışında belirlenenlere ise dışsal değişken denmektedir (Bozkurt, 2007: 91).

Ancak iktisadi ilişkiler öylesine karmaşık olabilir ki, değişkenin içsel ya da dışsal olduğu bilinemeyebilir. Granger (1969) ve Sims (1972), değişkenler arasında karşılıklı olabileceği düşünülen bu tür ilişkilerden yola çıkarak, nedensellik ilişkilerini ele almışlardır (Bozkurt, 2007: 91).

Bu ihtiyaçtan yola çıkarak, sistemde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün ve gecikme yapısının belirlendiği teste “Granger Nedensellik Testi” denmektedir. Amaç; modelde yer alan birden fazla sayıda değişken arasında iki yönlü (karşılıklı) veya tek yönlü ilişki olup olmadığını belirlemektir (Bozkurt, 2007: 91-92).

X ile Y gibi iki değişkenin birbirini (dağıtılmış) gecikmeli olarak etkilediklerini düşünelim. Y'nin mi X'in nedeni olduğu ($Y \rightarrow X$), X'in mi Y'nin nedeni olduğu ($X \rightarrow Y$) yahut ikisi arasında bir geri besleme ilişkisinin bulunduğu (hem $Y \rightarrow X$, hem $X \rightarrow Y$) söylenebilir mi? Kısacası iki değişken arasında zaman bakımından bir öncelik-ardılık ilişkisi varken nedenselliğin (neden-sonuç ilişkisinin) yönü istatistik bakımından bulunabilir mi sorusunu soruyoruz (Gujarati, 2006: 620).

X_t ve Y_t durağan zaman serileri olmak üzere, iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin modeli:

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (5.15)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (5.16)$$

şeklinde. Burada ε_{1t} ve ε_{2t} hata terimlerinin ilişkisiz olduğu varsayılmaktadır (Granger, 1969).

Granger nedensellik testi sırasıyla şu aşamalardan oluşur:

- X'in bütün gecikmeli X değerlerine ve varsa başka değişkenlere göre regresyonu bulunur. Bu regresyondan kısıtlanmış hata kareleri toplamı (KKT_S) elde edilir.

- Daha sonra regresyon gecikmeli Y değerleri katılarak hesaplanır. Bu regresyondan da kısıtlanmamış hata kareleri toplamı (KKT_{SM}) elde edilir.
- Sıfır hipotezi $H_0: \sum b_j = 0$ 'dır, yani gecikmeli Y değerlerinin regresyonda yeri yoktur.
- Bu hipotezi sınamak için F testi uygulanır:

$$F = \frac{(KKT_S - KKT_{SM})/m}{KKT_{SM}/(n - k)}$$

m: kısıt sayısı (regresyona eklenmemiş gecikmeli Y değerleri sayısı)

k: kısıtlanmamış regresyonda tahmin edilen katsayıların sayısı.

Burada m ve (n-k) serbestlik derecelerindeki F dağılımına bakılacaktır.

- Hesaplanan F değeri, seçilen anlamlılık düzeyindeki F tablo değerinden büyükse H_0 hipotezi reddedilir ve Y, X'in nedenidir.

Aynı aşamalar X'in Y'nin nedeni olup olmadığını sınamada da kullanılabilir (Gujarati, 2006: 621).

Granger (1969) dört farklı nedensel ilişki tanımlamıştır.

5.1.2.1. Tek yönlü nedensellik

$$\sigma^2(X|\bar{U}) < \sigma^2(X|\bar{U} - \bar{Y}).$$

Burada anlatılmak istenen, tüm geçmiş bilgilerin kullanıldığı modelin tahmini neticesinde elde edilen hata payının daima minimum olduğudur. Bu nedenle hem X, hem de Y değişkenine ilişkin tüm bilgilerin kullanılması suretiyle elde edilecek tam bilgi, varyansın daha küçük elde edilmesine yol açacaktır.

5.1.2.2. Geri besleme

$$\sigma^2(X|\bar{U}) < \sigma^2(X|\bar{U} - \bar{Y}),$$

$$\sigma^2(Y|\bar{U}) < \sigma^2(Y|\bar{U} - \bar{X}).$$

Yukarıdaki ifadeler, hem X'den Y'ye, hem Y'den X'e doğru nedensel ilişki olduğunu söylemektedir. Böylesine bir ilişki ise denklemler arasında geri dönüşlü bir yapıya işaret eder ($Y \Leftrightarrow X$). Her iki durum için de geçerli olmak üzere,

değişkenlerin ikisine ilişkin geçmiş bilginin tamamına yer verilirse, minimum varyans elde edilir. Gerek X, gerekse Y değişkenine ilişkin eşitliklerde, her iki değişkenin geçmiş bilgisine birlikte yer verilir. Bu tür nedensellik ilişkisinde, etkileşim karşılıklıdır. X; Y'nin Granger anlamda nedeni iken, Y'de X'in Granger anlamda nedenidir.

5.1.2.3. Her zaman nedensellik

$$\sigma^2(X|U, Y) < \sigma^2(X|U).$$

Y'den X'e doğru olan nedensellikte, Y'nin geçmiş değerlerinin yanı sıra cari değerine de yer verilmesi, varyansı diğer duruma göre daha minimum yapacaktır (Y_{t-j} , $j=0,1,2,\dots,k$). Bu görünümle X, Y değişkeninin geçmiş ve cari değerleri ile daha minimum bir hata ile açıklanacaktır.

5.1.2.4. Gecikmeli nedensellik

$$\sigma^2(X|U - Y(k)) < \sigma^2(X|U - Y(k + 1)).$$

$$(Y_{t-j}, j=0,1,\dots,m-1).$$

Y'nin m gecikmesindeki değerleri, X'in nedeni olacaktır. Y değişkeninin m-1 kadar gecikmesi, X değişkeninin daha iyi açıklanmasında bir katkı yaratmaktadır (Granger, 1969: 427, 430).

Tanımlanan tüm nedensellik ilişkileri durağan seriler için söz konusudur. VAR modelinde yer alan değişkenler için ekonomik analiz yapabilmek için gerekli ilk adım, nedensel ilişkilerin ortaya konmasıdır. Nedensel ilişkiler, yapısal şokların anlamlı olduğunu gösterir. Bu şekilde değişkenler, dışsaldan içsele doğru sıralanır. Bu sıralama, VAR modelinin tahmini neticesinde bir politika analizi için kullanılacak etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması için çok önemlidir (Bozkurt, 2007: 93-94).

5.1.3. Vektör otoregresif (VAR) modeli

İktisadi ilişkilerin karmaşıklığı, birçok iktisadi olayın tek denklemler yerine, eşanlı denklemler yardımıyla incelenmesine yol açmıştır. İktisadi hayatta, makroekonomik değişkenlerin karşılıklı olarak birbirlerinden etkilendikleri gözlenmektedir. Bu nedenle verileri salt içsel ya da dışsal değişken olarak ayırmak zorlaşmaktadır. Eşanlı denklem sistemlerinde, içsel-dışsal değişken ayrımı gibi

güçlüklerin çözümüne yönelik olarak öne sürülmüş olan Vektör Otoregresif Modeller (VAR) ile bu zorluk aşılmaktadır. Ayrıca yine eşanlı denklem sistemlerinde, belirlenme problemini aşabilmek için bazen yapısal model üzerinde bazı kısıtlamalar yapmak gerekmektedir (Tarı ve Bozkurt, 2006).

Sözü edilen bu kısıtlamalar araştırma için birtakım güçlükler doğurmaktadır. VAR modelleri ise; yapısal model üzerinde herhangi bir kısıtlama getirmeksizin dinamik ilişkileri verebilmekte ve bu sebeple zaman serileri için sıklıkla kullanılmaktadır (Keating, 1990).

Sims (1980) kendinden önceki modellerde değişkenlerin içsel ve dışsal olarak belirlenmesinde keyfi davranıldığını eleştirerek, bütün değişkenlerin içsel değişken olarak kabul edildiği bir metodoloji geliştirmiştir. Sims tarafından geliştirilen VAR analizi iktisat teorisine dayanmadığı için, içsel dışsal ayrımını gerektirmemektedir (Charemza ve Deadman, 1992: 182).

Ekonometrik modellemeye VAR yaklaşımının katılması, Sims (1980)'i genel denge analizinde tüm iktisadi değişkenlerin diğer tüm değişkenleri etkilemesi nedeniyle eşanlı denklemler modelinin belirlenmesi için kısıtlar konmasının "akıl almaz" olduğunu ileri sürmeye yönlendirmiştir. Bu tüm değişkenlerin (modelde yer alabilen zaman değişkeni ya da mevsimsel kukla değişkenleri gibi deterministik değişkenler dışında) içsel olduğunu ve yalnızca açıklayıcı (dışsal) değişkenlerin tüm içsel değişkenlerin gecikmeli değerlerinden oluşan indirgenmiş denklemlerin tahmin edilebileceğini ima eder (Kennedy, 2006: 352).

VAR modeli, sistemde içsel olarak yer alan her bir değişkenin, hem kendisinin hem de sistemde yer alan diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin eşitliğin sağ tarafında yer aldığı bir eşitlikler sistemidir (Bozkurt, 2007: 76).

Özellikle az sayıda değişken ile çalışılacaksa ve nedensellik ilişkisi neticesinde karşılıklı ilişkiler saptanmış ise, VAR modelinin kullanımı yerinde olacaktır. Aynı zamanda değişkenlerin sadece gecikmeli değerlerinin yer alması, geleceğe yönelik tahminlerin başarısını arttıracaktır (Kumar, Leona ve Gasking, 1995).

Stock ve Watson (1988), VAR modelinin temel olarak üç aşaması olduğunu belirtmişlerdir. Bu aşamalar; indirgenmiş biçim, ardışık yapı ve yapısal analizdir.

İndirgenmiş biçim, her bir değişkene ilişkin eşitliğin, sistemde yer alan tüm değişkenlerin gecikmeli değerlerinden oluştuğu bir yapıdır. Buna göre değişkenin cari dönem tahmini, geçmiş bilgiye dayandırılmaktadır. Ayrıca gecikmeli değerlerin, hata terimleri ile korelasyonlu olmadığı varsayılmaktadır. Böylece indirgenmiş biçim, bütün eşitliklerin EKK ile çözümlendiği doğrusal bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak birçok makroekonomik değişken arasında gözlenen korelasyon, indirgenmiş biçimde ifade edilen hata terimleri arasında korelasyona sebep olabilir. Bu aksama, geri dönüşlü bir yapının kullanılması ile ortadan kalkmaktadır (Bozkurt, 2007: 76).

Ardışık yapı, her eşitlikte yer alan hata terimlerinin kendisinden önce gelen eşitliklerdeki hata terimleri ile ilişkili olmadığı bir yapıdır.

İki değişkenin yer aldığı, birinci mertebeden VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (5.17)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (5.18)$$

Modelde, Y ve Z değişkenleri durağan, hata terimleri ise beyaz gürültü sürecine sahiptir. Sistemde yer alan iki değişken arasında geri dönüşlü bir yapı söz konusudur. $-b_{12}z_t$ 'nin y_t üzerindeki etkisi, $\gamma_{21}y_{t-1}$ 'nin z_t üzerindeki eş zamanlı etkisini gösterir (Bozkurt, 2007: 77).

Böyle bir yapı içinde, hangi değişkenin sisteme önce gireceği önemlidir. Değişkenlerin modelde yer alış sırası değiştiği takdirde, elde edilen sonuçlar da değişecektir. Hangi değişkenin modele önce gireceği konusunda, değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin yönü ipucu verebilir. Nedensel ilişkiler neticesinde, dışsal olarak kabul edilen değişkenin öncelikle modele katılması uygun olacaktır (Bozkurt, 2007: 77).

VAR modeli matris gösterimi kullanarak ifade edilerek standart VAR denklemi haline getirilebilir.

$$y_t + b_{12}z_t = b_{10} + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (5.19)$$

$$b_{21}y_t + z_t = b_{20} + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (5.20)$$

eşitlik matris formunda ifade edilirse,

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (5.21)$$

veya,

$$\beta x_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.22)$$

elde edilir.

Bu eşitlikte,

$$\beta = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix}, x_t = \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix}, \Gamma_0 = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix}, \Gamma_1 = \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix}, \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix}$$

değerleri ile ifade edilmektedir.

VAR modeli β^{-1} ile standart formda yazıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + e_t \quad (5.23)$$

eşitliğinde yer alan değişkenler,

$$A_0 = \beta^{-1} \Gamma_0,$$

$$A_1 = \beta^{-1} \Gamma_1,$$

$$e_t = \beta^{-1} \varepsilon_t$$

olmak üzere, e_{1t} ve e_{2t} şoklarının varyans-kovaryans matrisi aşağıdaki gibidir.

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \text{var}(e_{1t}) & \text{cov}(e_{1t}, e_{2t}) \\ \text{cov}(e_{1t}, e_{2t}) & \text{var}(e_{2t}) \end{bmatrix} \quad (5.24)$$

Σ 'nin tüm elemanları zamandan bağımsız olduğu için, Σ ;

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 \end{bmatrix} \text{ olacaktır.}$$

Buradan $\text{Var}(e_{it}) = \sigma_i^2$ ve $\sigma_{12} = \sigma_{21} = \text{cov}(e_{1t}, e_{2t})$ eşitlikleri sağlanır. VAR modelinin geri dönüşlü bir yapı içinde tahmin edilmesi modelin indirgenmiş biçim parametreleri ile tahmin edilmesidir (Bozkurt, 2007: 79).

Yapısal VAR analizi ise iktisat teorisini kullanarak değişkenler arasındaki eş zamanlı ilişkileri ortaya koymaya çalışmaktadır (Stock ve Watson, 1988).

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (5.25)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (5.26)$$

eşitliği VAR modelinin yapısal biçimde gösterilişiydi. Sistemi indirgenmiş forma dönüştürebilmek için,

$$y_t + b_{12}z_t = b_{10} + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (5.27)$$

$$b_{21}y_t + z_t = b_{20} + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (5.28)$$

eşitlikleri elde edilmişti. Bu modeli indirgenmiş biçim katsayıları ile ifade ettiğimizde,

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + e_{1t} \quad (5.29)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t} \quad (5.30)$$

eşitlikleri elde edilir. Bu eşitliklerden elde edilecek e_{1t} ve e_{2t} , bağımlı değişkenlerin bir dönem sonrasına ilişkin tahmin hatalarıdır (Bozkurt, 2007: 79-80).

5.1.3.1. VAR modelleri ile yapısal analiz

VAR modelinin yapısal bir analizde kullanılabilmesi için üç tekniğe ihtiyaç vardır. Bu teknikler, Granger nedensellik testi, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırmasıdır.

5.1.3.1.1. Etki-tepki analizi

VAR modelinin tahmini neticesinde elde edilen katsayıları yorumlamak oldukça güçtür. Bunun yerine, yapısal analizlerin ikinci adımını oluşturan ve denklem sistemlerine verilecek şoklar karşısında, değişkenlerin vereceği tepkilerin ölçüldüğü etki-tepki analizinin yorumlanmasına geçilir (Bozkurt, 2007: 94).

Etki-tepki analizi; sistem içinde yer alan her bir değişkene sıra ile verilecek şoklar (hata payı) karşısında hem ilgili değişkenin, hem de diğerlerinin tepkilerinin ölçüldüğü bir tekniktir. Böylece gelecekte meydana gelebilecek şok politikalar neticesinde, diğer değişkenlerin nasıl bir tavır içine girecekleri, ne şekilde tepki verecekleri kestirilecektir. Sistemdeki değişkenler durağan bir yapıda olduklarından, başlangıçta verilecek bir şokun etkisi bir süre sonra sona erecektir.

Değişkenlerin durağan olmaları bu nedenle önemlidir. Eğer durağan yapıda değişimler ise, verilecek şokun etkisi sürekli devam edecek ve şoka verilecek tepki sağlıklı ölçülmeyecektir (Bozkurt, 2007: 94).

Etki-tepki analizi, yapısal şoklar üzerine inşa edilmiş bir teknik olduğu için, değişkenler arasında Granger anlamda nedenselliğin olması önemlidir. Bir X değişkeni, bir Y değişkeninin nedeni değilse, X üzerine verilecek bir birimlik şok (bir standart sapma kadar), Y üzerinde bir etki doğurmayacaktır. Bu nedenle değişkenler arasında önce nedensellik ilişkileri tespit edilir ve değişkenlerin içsel-dışsal tespitine göre hareket edilir (Bozkurt, 2007: 94-95).

Sistemdeki değişkenlerin durağan yapıda olmaları, belirli bir ortalama etrafında hareket ettiğinin göstergesidir. Bu nedenle zaman içinde sabit olan yapı, sisteme verilen şoklar ile bir süre için bozulur. Ancak bu şokların etkileri, durağan yapı sebebiyle geçicidir. Bu geçici dönem içinde şoklara verilen tepkiler, değişkenler arasındaki etkileşimlerin ve politika analizlerinin yapılmasında kullanılır (Bozkurt, 2007: 98).

5.1.3.1.2. Varyans ayrıştırması

VAR modelinde, artıkların (hata payı) analizinde kullanılan bir diğer teknik varyans ayrıştırmasıdır. Bu teknik yardımı ile istatistiki şokların değişkenler üzerindeki sayısal etkileri görülmüş olacaktır (Bozkurt, 2007: 99).

Varyans ayrıştırması, bir değişkene ilişkin öngörü hata varyansının, diğer değişkenler tarafından açıklanma oranıdır. Eğer bir şok, bir değişkene ilişkin ileriye yönelik tahmin hata varyansını açıklayabiliyor ise o değişken içsel olarak kabul edilecektir (Lütkepohl, 1993: 56-57) (Bozkurt, 2007: 99).

6. TÜRKİYE'DE CARİ AÇIK VE İKTİSADİ BÜYÜME İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

6.1. Uygulama

Çalışmanın amacı, Türkiye'deki cari açık ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektir. Veri seti 1999:01-2014:02 dönemini kapsayan üçer aylık verilerden oluşmaktadır. Söz konusu veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden temin edilmiştir. Kurulan model aşağıdadır:

$$CO = \beta_0 + \beta_1 BO + \varepsilon_t \quad (6.1)$$

CO: Cari açığın GSYİH'ye oranı (%) (Cari açık)

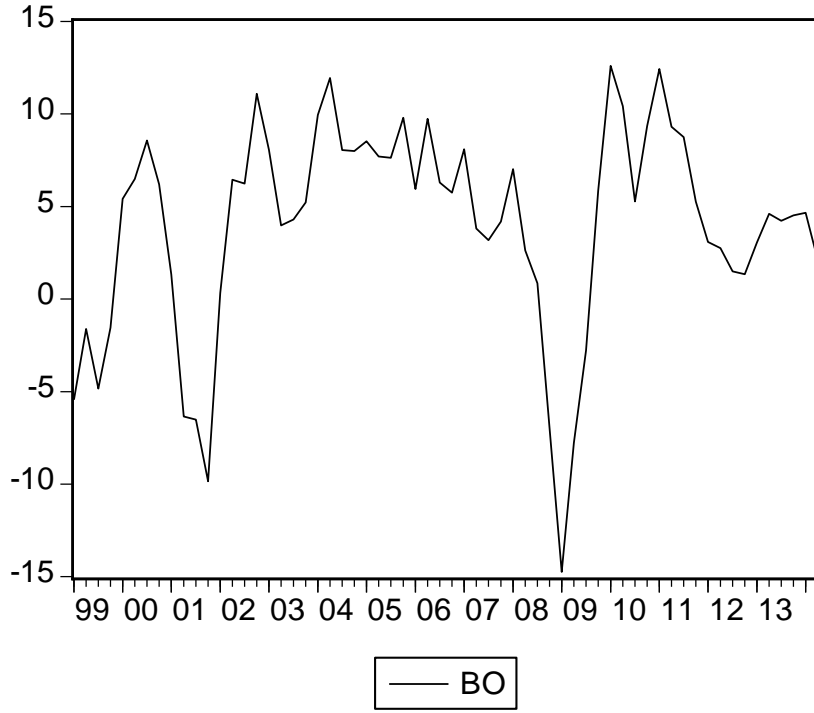
BO: İktisadi büyüme oranı (%)

Bağımsız değişken olan büyüme oranı için, GSYİH'nin (1998 yılı fiyatlarıyla) bir önceki yılın aynı dönemine göre büyüme hızı (%) hesaplanmıştır.

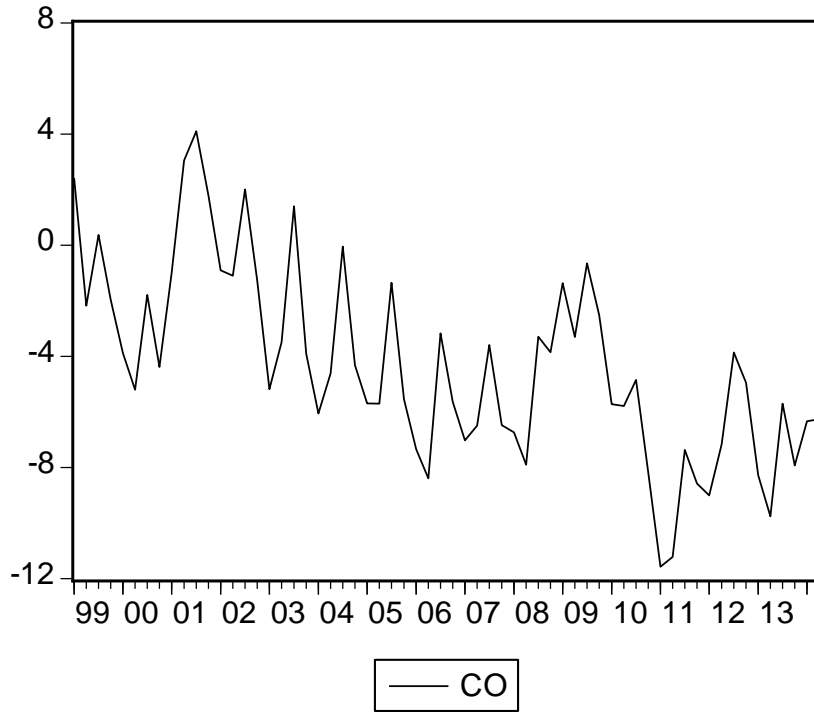
Bağımlı değişken olan cari açığın GSYİH'ye oranı için ise ABD Doları cinsinden olan cari işlemler hesabı verisi Türk Lirası'na çevrilmiş ve GSYİH (cari fiyatlarla) verisi de aynı para birimine çevrilerek (bin TL), birbirlerine bölünmesiyle elde edilen oran (%) kullanılmıştır.

6.1.1. Grafikler

Modeldeki değişkenlere ait grafikler Şekil 6.1. ve Şekil 6.2.'de verilmiştir.



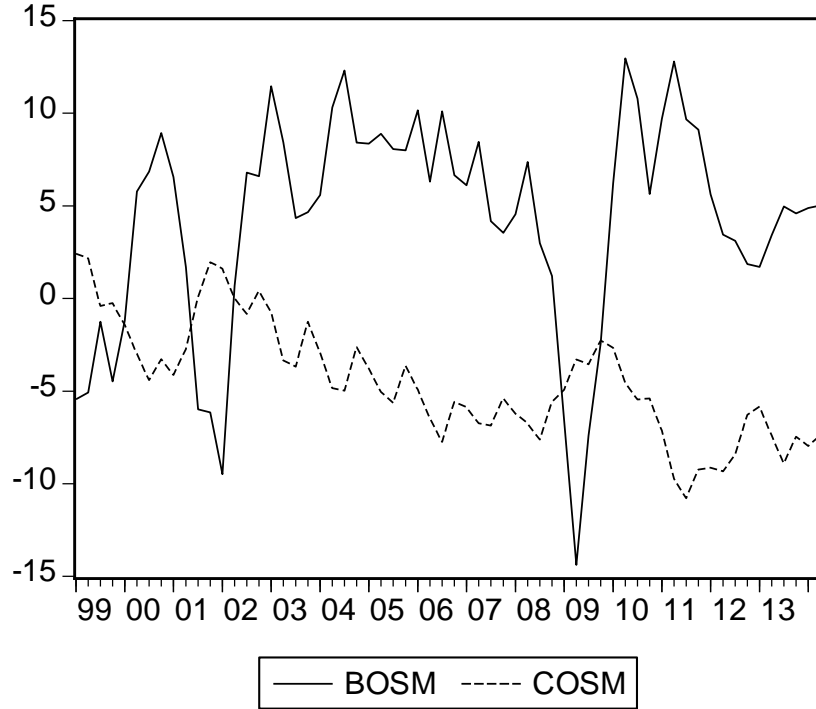
Şekil 6.1. BO değişkenine ait grafik



Şekil 6.2. CO değişkenine ait grafik

Şekil 6.1. ve Şekil 6.2. 'den görüleceği üzere, hem BO hem de CO değişkeninde mevsimsellik vardır. Bu nedenle seriler mevsimsel etkiden

arındırılmıştır. Mevsimsel etkiden arındırılmış değişkenlere (BOSM, COSM) ait grafik Şekil 6.3.'te görüldüğü gibidir.



Şekil 6.3. Mevsimsel etkiden arındırılmış değişkenlere ait grafik

Şekil 6.3.'ten de görüleceği üzere, büyüme oranı (%) ile cari açık/GSYİH oranı (%) arasında ters yönde ilişki bulunmaktadır. Büyüme oranı arttıkça cari açık artmakta, düşük büyüme oranlarının gerçekleştiği dönemlerde ise cari fazla veya daha düşük cari açık ortaya çıkmaktadır.

6.1.2. Birim kök testi

Serilerin durağanlığı trend, mevsimsel etkiler, konjonktürel hareketler ve rassal nedenlerle bozulmaktadır. Bu nedenlerle serilerin durağan olup olmadığını anlayabilmek için birim kök testi (Augmented Dickey-Fuller (ADF)) uygulanmıştır. Birim kök testi sonuçları Tablo 6.1.'de verilmiştir.

Tablo 6.1. Düzeyde yapılan ADF birim kök testi sonuçları

Değişkenler	ADF test istatistiği	%10 anlamlılık düzeyinde kritik değerler
BOSM	-3,925577 (1)	-3,171541
COSM	-5,671165 (4)	-3,173943

Not: Parantez içinde ifade edilen değerler minimum SIC bilgi kriterine göre belirlenmiş uygun gecikme uzunluklarıdır.

$H_0: \delta \geq 0$ Seri durağan değildir.

$H_A: \delta < 0$ Seri durağandır.

Tablo 6.1.'den de görüleceği üzere, BOSM değişkeni için kesişim katsayılı ve trendli modelde düzeyde yapılan ADF birim kök testine göre, ADF test istatistiği -3,925577 olarak bulunmuştur. %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sırasıyla τ istatistik değerleri -4,118444, -3,486509 ve -3,171541'dir. ADF test istatistiği -3,925577 değeri %10 anlamlılık düzeyindeki tablo kritik değerinden küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. BOSM serisi %10 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağandır.

Tablo 6.1.'de ifade edildiği üzere, COSM değişkeni için kesişim katsayılı ve trendli modelde düzeyde yapılan ADF birim kök testine göre, ADF test istatistiği -5,671165'tir. %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sırasıyla τ istatistik değerleri -4,127338, -3,490662 ve -3,173943'tür. ADF test istatistiği -5,671165 değeri %10 anlamlılık düzeyindeki tablo kritik değerinden küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir. COSM serisi %10 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağandır.

Düzeyde yapılan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, BOSM değişkeni ve COSM değişkeni %10 anlamlılık düzeyinde düzeyde durağan bulunmuştur. BOSM ve COSM değişkenlerinin durağan yani I (0) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

6.1.3. Modelin yorumu

BOSM ve COSM değişkenleri I (0) oldukları için, kurulan model EKK tahmin yöntemi ile tahmin edilir. Tahmin sonucu Eş. 6.2'de verilmiştir.

$$\widehat{\text{cosm}} = -3,362045 - 0,264246 \text{ bosm} \quad (6.2)$$

$$t \rightarrow (-7,693739) \quad (-4,341651)$$

$$R^2 = 0,239061 \quad F = 18,84994 \quad DW = 0,229075$$

EKK tahminine göre, büyüme oranı %1 arttığında, cari açık/GSYİH oranı %0,264246 azalmaktadır. Katsayı değerinin negatif olması büyüme oranı ile cari açık arasında ters yönde ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bir diğer ifadeyle iktisadi büyümenin cari açığı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Modelin determinasyon katsayısı düşüktür. Bunun nedeni, cari açığı etkileyen çok daha önemli değişkenlerin modelde yer almaması olabilir. Ayrıca modelde otokorelasyon olması da bu sonucu desteklemektedir. Bununla birlikte katsayılar anlamlıdır. Bu sonuçlar bize, büyüme oranının cari açık üzerinde etkili olduğunu, ancak yeterli olmadığını göstermektedir.

6.1.4. Granger nedensellik testi

Granger nedensellik testi uygulamasının amacı, değişkenler arasındaki nedenselliklere bakılarak, söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri hakkında yorum yapmaya çalışmaktır.

Öncelikle uygun gecikme uzunluğu tespit edilir. AIC ve SIC bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğunun $k=1$ olduğu belirlenmiştir. Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 6.2.'de verilmiştir.

Tablo 6.2. Granger nedensellik testi sonuçları

Boş Hipotez	Gözlem Sayısı	F İstatistiği	Olasılık Değeri
BO_SA, CO_SA değişkeninin Granger Nedeni değildir.	61	3,65848	0,06073
CO_SA, BO_SA değişkeninin Granger Nedeni değildir.	61	1,85185	0,17883

Tablo 6.2' den de görüleceği üzere, birinci boş hipotezde F istatistiği olasılık değeri olan 0,06073 değeri, anlamlılık düzeyinden (%10) küçük olduğu için, H_0 hipotezi reddedilir. Büyüme oranı değişkeni, cari açık değişkeninin Granger nedenidir. Bu durumda $BO_SA \rightarrow CO_SA$ yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.

Tablo 6.2' den de görüleceği gibi, ikinci boş hipotezde F istatistiği olasılık değeri olan 0,17883 değeri, anlamlılık düzeyinden (%10) büyük olduğu için, H_0 hipotezi reddedilemez. Buna göre cari açık değişkeni, büyüme oranı değişkeninin Granger nedeni değildir.

Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre, büyüme oranı ile cari açık arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Buna göre, büyüme oranındaki artışlar, cari açığa neden olmaktadır. Buna karşın cari açıktan büyüme oranına doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

6.1.5. VAR analizi

VAR analizinde amaç, sistemde yer alan değişkenlerin gecikmeli değerlerinin ifade edilmesiyle oluşturulan yapı çerçevesinde yorumlar yapmaktır.

VAR modelinde değişkenlerin dışsaldan içsele doğru sıralanmasında Granger nedensellik testinden yararlanılır.

VAR analizi için uygun gecikme uzunluğu AIC ve SIC bilgi kriterlerine göre belirlenmiş, $k = 1$ bulunmuştur.

Bunun üzerine, $k = 1$ gecikme için, VAR modeli, Granger nedensellik testi sonucuna göre dışsal değişkenlerin sıralamada öne koyulmasıyla şu şekilde oluşturulmuştur:

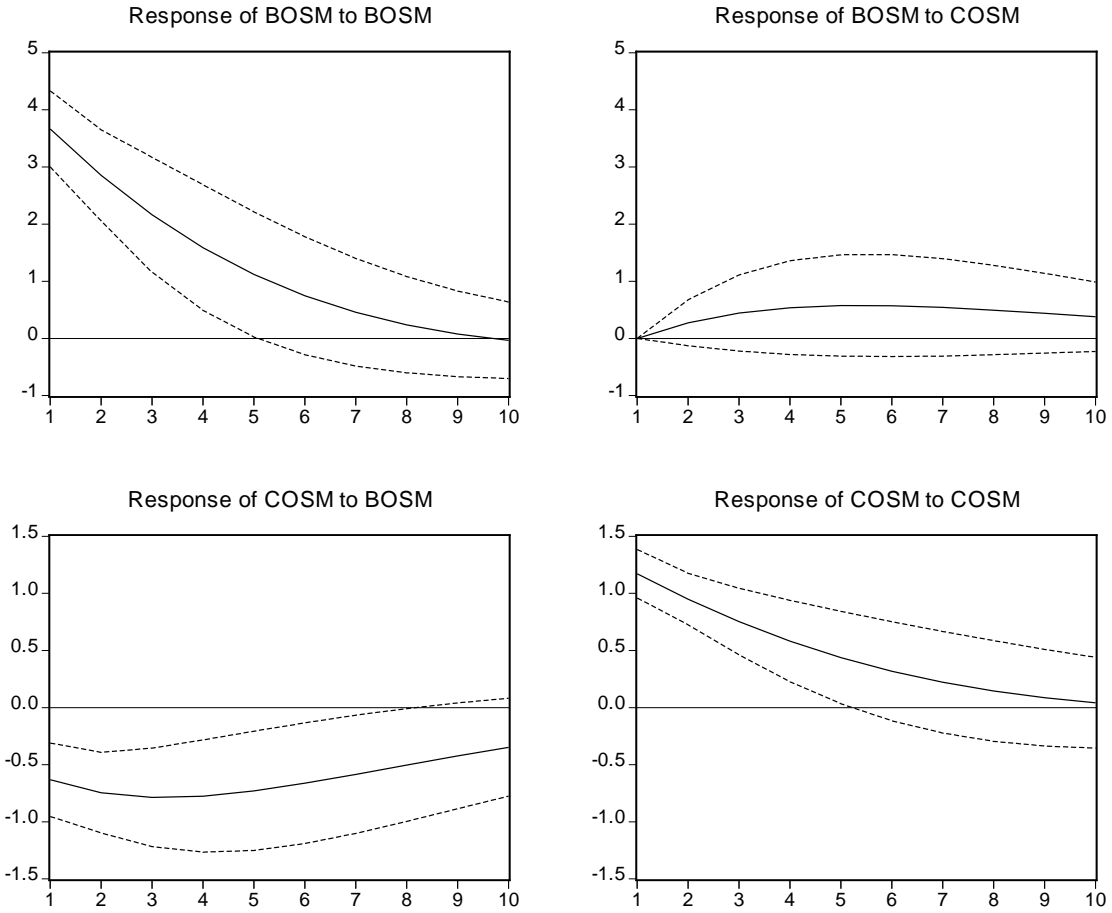
$$BOSM = 1,957571 + 0,818439BOSM_{-1} + 0,232426COSM_{-1} \quad (6.3)$$

$$COSM = -0,731973 - 0,063642BOSM_{-1} + 0,810591COSM_{-1} \quad (6.4)$$

6.1.5.1. Etki-tepki analizi

Etki-tepki analizinde amaç, denklem sistemine verilecek şoklar karşısında, değişkenlerin vereceği tepkileri ölçmektir. Etki tepki fonksiyonları Şekil 6.4.'de verilmiştir.

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



Şekil 6.4. Etki-tepki fonksiyonları

Şekil 6.4.'den de görüleceği üzere, büyüme oranı değişkenine bir standart sapmalılık şok verildiğinde, cari açık değişkeni on periyod boyunca negatif bir tepki vermektedir. Söz konusu negatif tepkinin dördüncü periyoda kadar yüksek olduğu, dördüncü periyottan sonra tepkinin büyüklüğünün azaldığı ve denge noktasına yaklaştığı görülmektedir.

6.1.5.2. Varyans ayrıştırması analizi

Varyans ayrıştırması analizi, istatistikî şokların değişkenler üzerindeki sayısal etkilerinin görülmesi için yapılmıştır. Varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 6.3.'te verilmiştir.

Tablo 6.3. Varyans ayrıştırması sonuçları

BOSM'nin Varyans Ayrıştırması			COSM'nin Varyans Ayrıştırması		
Dönem	BOSM	COSM	Dönem	BOSM	COSM
1	100,0000	0,000000	1	22,57469	77,42531
2	99,65812	0,341876	2	29,61819	70,38181
3	98,98025	1,019754	3	35,68300	64,31700
4	98,09281	1,907185	4	40,64788	59,35212
5	97,12083	2,879169	5	44,56569	55,43431
6	96,17129	3,828706	6	47,56249	52,43751
7	95,32102	4,678977	7	49,78721	50,21279
8	94,61261	5,387390	8	51,38796	48,61204
9	94,05824	5,941757	9	52,50097	47,49903
10	93,64825	6,351747	10	53,24547	46,75453

Tablo 6.3.'teki cari açığın varyans ayrıştırması analizi incelendiğinde, onuncu periyotta cari açık öngörü hata varyansının %53,25'inin büyüme oranı tarafından, geri kalan %46,75'lik kısmının ise kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir.

7. SONUÇ

Türkiye’de cari açık ile iktisadi büyüme ilişkisinin 1999.01-2014.02 dönemi için incelendiği bu çalışmada, iktisadi büyüme oranı ile cari açık/GSYİH oranı değişkenleri kullanılarak Granger nedensellik ve VAR analizi yapılmıştır.

Analizde öncelikle serilerin durağan olup olmadığı araştırılmış ve seriler düzeyde durağan bulunmuştur. Düzeyde durağan bulunan değişkenlerle gerçekleştirilen EKK tahminine göre, büyüme oranı %1 arttığında, cari açık oranı %0,26 azalmaktadır. Katsayı değerinin negatif olması, büyüme oranı ile cari işlemler dengesi arasında ters yönde ilişki olduğunu ifade etmektedir. İktisadi büyüme oranındaki artışlar cari açığı arttırmaktadır.

Modelin tahmin edilmesiyle elde edilen determinasyon katsayısının düşük olması, cari açığı etkileyen çok daha önemli değişkenlerin modelde yer almamış olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca modelde otokorelasyon olması da bu sonucu desteklemektedir. Modele alınmayan diğer değişkenlerin cari açık üzerindeki etkisi, büyüme oranı değişkeninin cari açık üzerindeki etkisine göre daha fazla olabilir. Bununla birlikte katsayılar anlamlıdır. Bu sonuçlar bize, büyüme oranının cari açık üzerinde etkili olduğunu, ancak yeterli olmadığını göstermektedir.

Değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün belirlenmesi amacıyla yapılan Granger nedensellik testinde, büyüme oranı ile cari açık arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Buna göre, iktisadi büyüme oranındaki artışlar, cari açığın nedenidir. VAR analizi sonucunda elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına göre, büyüme oranı değişkenine bir standart sapmalık şok verildiğinde, cari açık değişkeni on periyot boyunca negatif bir tepki vermektedir. Ayrıca varyans ayrıştırması analizi incelendiğinde, onuncu periyotta cari açık öngörü hata varyansının %53,25'inin büyüme oranı tarafından, geri kalan %46,75'lik kısmının ise kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre, büyüme oranındaki artışlar cari açık üzerinde etkilidir.

Büyüme oranındaki artışların, cari açık üzerindeki etkisi birçok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de ortaya çıkmaktadır. İktisadi büyüme ile cari açık arasında görülen bu ilişki yurtiçi tasarrufların yurtiçi yatırımları karşılama oranının düşük olmasından ve ara malı ithalatından kaynaklanmaktadır.

Yapılması gereken bu ilişkiyi daha esnek hale getirecek yapısal reformlara başvurmaktır. Türkiye'nin enerjide ve birçok sektörde dışa bağımlılığını azaltıcı politikaların uygulanması ve yüksek oranlı büyümenin hedeflenmesi yerine sürdürülebilir büyümenin hedeflenmesi gerekmektedir. İhracatın ithalata bağımlılığını azaltıcı politikaların uygulanmasının yanı sıra yurtiçi tasarrufların arttırılması da oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

- Akdi, Y. (2010). **Zaman Serileri Analizi (Birim Kökler ve Kointegrasyon)**. (İkinci Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi, 277-289.
- Babaoğlu, B. (2005). **Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi Sürdürülebilirliği**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü, Ankara, 8.
- Bozkurt, H. (2007). **Zaman Serileri Analizi**. (Birinci Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi, 27-116.
- Calderon, C., Chong, A. and Loayza, N. (2000). Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries. **Policy Research Working Paper**, No: 2398, 1-37.
- Charemza, W. W. and Deadman D. F. (1992). **New Directions in Econometric Practise General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression**. (First edition). England: Edward Elgar Publishing, 182.
- Cooper, R. N. (1971a). Currency Devaluation in Developing Countries, **Princeton Essays in International Finance**, No: 86.
- Cooper, R. N. (1971b). **Issues in Trade Policy in the Seventies**, Tübingen, Mohr.
- Coşkun, A. (2010). **Cari İşlemler Dengesinin Sürdürülebilirliği: 2001 Sonrası Türkiye Uygulaması**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 21-22.
- Çiftci, N. (2014). Türkiye’de Cari Açık, Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Eş Bütünleşme Analizi. **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 14(1), 129-142.
- Dickey, D. A. and Fuller W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, **Journal of American Statistical Association**, 74(366), 427-431.
- Debelle, G. and Faruqee H. (1996). What Determines the Current Account?, **IMF Working Paper**, No: 58.
- Edwards, S. (2001). Does the Current Account Matter?, **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No: 8275.
- Eğilmez, M. ve Kumcu, E. (2011). **Ekonomi Politikası**. (Onbeşinci Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi, 211-220.
- Engle R. F. and Granger C.W.J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, **Econometrica**, 55(2), 251-276.
- Erbaykal, E. (2007). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Döviz Kuru Cari Açık Üzerinde Etkili midir? Bir Nedensellik Analizi, **ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, 3(6), 82.

- Erdoğan S. ve Bozkurt H. (2009). Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri: MGARCH Modelleri ile Bir İnceleme. *Maliye Finans Yazıları*, 23(84), 135-172.
- Erkılıç, S. (2006). *Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü, Ankara, 20-22.
- Ertek, T. (2000). *Ekonometriye Giriş*. (İkinci Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık, 379-386.
- Eşiyok, B. A. (2012). Türkiye Ekonomisinde Cari Açık Sorunu ve Nedenleri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 49(569), 63-86.
- Göçer, İ. (2013). Türkiye’de Cari Açığın Nedenleri, Finansman Kalitesi ve Sürdürülebilirliği: Ekonometrik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1), 213-242.
- Granger C. W. J. (1969). Investigating Casual Relations by Econometrics Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gujarati, D. N. (2006). *Temel Ekonometri*. (Dördüncü Baskı). İstanbul: Literatür Yayıncılık, 620-714.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Kandil, M. and Greene, J. (2002). The Impact of Cyclical Factors on the U.S. Balance of Payments, *IMF Working Paper*, No: 45.
- Kara, A. H.(2012). Küresel Kriz Sonrası Para Politikası. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliği*, No:12/17, 3.
- Kasman, A., Turgutlu, E. ve Konyalı, G. (2005). Cari Açık Büyümenin mi Aşırı Değerli TL’nin mi Sonucudur?. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 20(233), 88-98.
- Keating, J.W. (1990). Identifying VAR Models under Rational Expectations, *Journal of Monetary Economics*, (25), 453-454.
- Kennedy, P. (2006). *Ekonometri Kılavuzu*. (Beşinci Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi, 352-378.
- Kostakoğlu, S. F. ve Dibo, M. (2011). Türkiye’de Cari Açık ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin VAR Yöntemi ile Analizi. *Anadolu International Conference in Economics II*, Eskişehir, 9-11.
- Kumar, V., Leona, R.P. and Gasking J.N. (1995). Aggregate and Disaggregate Sector Forecasting Using Consumer Confidence Measures, *International Journal of Forecasting*, 11, 361-377.
- Lütkepohl, H. (1993). *Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Berlin: Springer-Verlag, 56-57.
- Saçık Yapar, S. ve Alagöz, M. (2010). Türkiye’de Cari İşlemler Açığı Sorunu ve Borçlanma ile İlişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 113-120.

- Saçkan, O. (2006). **Genel Fiyat Düzeyinin Belirlenmesinde Para ve Maliye Politikası Dominant Rejimler: Türkiye Örneği, 1988-2005**, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Emisyon Genel Müdürlüğü Ankara, 48.
- Sevüktekin M. ve Nargeleçekenler M. (2010). **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi**. (Üçüncü Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 483-488.
- Seyidoğlu, H. (2003). **Uluslararası Finans**. (Dördüncü Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları, 58-76.
- Seyidoğlu H. (2013). **Uluslararası İktisat**. (Ondokuzuncu Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları, 329-463.
- Sezer E. A. (2007). **Türkiye Ekonomisinde Cari Açık ve Etkileri (1995-2005)**, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 20-22.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. **Econometrica**, 48, 1-47.
- Stock, J. H. and Watson M. W. (2003). **Introduction to Econometrics**. New York: Addison Wesley, 446.
- Stock, J. H. and Watson M. W. (1988). Testing for Common Trends. **Journal of the American Statistical Association**, 83, 1097-1107.
- Şahin, B. (2011). Türkiye'nin Cari Açık Sorunu. **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, 3(2), 47-56.
- Tarı, R. ve Bozkurt H. (2006). Türkiye'de İstikrarsız Büyümenin VAR Analizi, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, Ekonometri ve İstatistik (4), 4-5.
- Telatar, O. M. (2007). **Türkiye'de Cari İşlemler Dengesi ve Belirleyicileri 1980-2005**, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon,14-15.
- Telatar, O. M. ve Terzi, H. (2009). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesi İlişkisi, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 23(2),119-134.
- Timur, Y. (2005). **Cari İşlemler ve Bütçe Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Teori ve Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri, 10-11.
- Tiryaki, T. (2002). **Cari İşlemler Hesabına Çeşitli Yaklaşımlar, Sürdürülebilirlik ve Türkiye Örneği**, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği, No: 8, 3-4.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009). **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bülten**, Ankara, Sayı 13, 2-4.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2013). **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bülten**, Ankara, Sayı 30, 3.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü Ödemeler Dengesi Müdürlüğü. (2014). **Ödemeler Dengesi İstatistikleri'ne İlişkin Yöntemsel Açıklama**, Ankara, 4-5.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (1994). The Intertemporal Approach to the Current Account. **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No: 4893, 142.
- Yılmaz, Ö. ve Akıncı, M. (2011). İktisadi Büyüme ile Cari İşlemler Bilançosu Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 15(2), 363-377.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : UÇAR, Bengisu
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 01/09/1987 Kırşehir
Medeni hali : Bekar
e-mail : ucarbengisu@hotmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/Ekonometri Bölümü	Devam Ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi/Ekonometri Bölümü	2009
Lise	Ankara Ayrancı Lisesi	2004

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014	T.C. Sağlık Bakanlığı	Sağlık Uzman Yardımcısı

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİ GELECEKTİR..



Gazî gelecektir...

