T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ BİLİM DALI

İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ VE TÜRKİYE UYGULAMASI (1987-2009)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

VİLDAN ÖZSOY

PROF.DR.JÜLİDE YILDIRIM ÖCAL

Ankara-2011

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ BİLİM DALI

İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ VE TÜRKİYE UYGULAMASI (1987-2009)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

VİLDAN ÖZSOY

PROF.DR.JÜLİDE YILDIRIM ÖCAL

Ankara-2011

ONAY

VİLDAN ÖZSOY tarafından hazırlanan *İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ VE TÜRKİYE UYGULAMASI (1987-2009)"* başlıklı bu çalışma, *30/09/2011* tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda *oybirliği* ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından *Ekonometri Bilim* dalında *Yüksek lisans* tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Arslan Yiğidim

(Başkan)

Prof.Dr.Jülide Yıldırım Öcal

(Danışman)

Yrd.Doç.Dr.Yeliz Yalçın

ÖNSÖZ

‘İkiz Açıklar Ve Türkiye Uygulaması’ başlıklı yüksek lisans tez çalışmamın hazırlanma sürecine yardımcı olan bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren değerli hocam Prof.Dr. Jülide Yıldırım Öcal’a teşekkür ederim.

Ayrıca bu süre içinde desteklerini benden esirgemeyen ve bana güven duygusu veren anneme ve babama çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....i

İÇİNDEKİLER.....ii

TABLOLAR vi

ŞEKİLLER vii

SİMGELER VE KISALTMALAR.....viii

GİRİŞ.....1

I. BÖLÜM

BÜTÇE AÇIĞI VE CARİ İŞLEMLER AÇIĞI İLE İLGİLİ

KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

1.1.BÜTÇE AÇIĞI.....2

1.1.1.Genel Amaçlı Bütçe Ölçüm Yöntemleri.....4

1.1.1.1. Geleneksel Bütçe Açığı.....4

1.1.1.2. Birincil Açık.....5

1.1.1.3. İşlemsel Açık.....6

1.1.1.4. Nakit Açığı- Tahakkuk Açığı.....6

1.1.1.5. Nominal Açık - Reel Bütçe Açığı.....7

1.1.2. Özel Amaçlı Bütçe Açığı Ölçüm Yöntemleri.....7

1.1.2.1. Cari Açık-Sermaye Açığı.....7

1.1.2.2. Yurtiçi Açık – Yurtdışı Açık.....9

1.1.2.3. Yapısal Açık – Konjonktürel Açık.....9

1.1.3. Bütçe Açıklarının Nedenleri.....10

1.1.3.1. Devletin Yapısı ve Faaliyet Alanının Genişlemesi.....10

1.1.3.2 Transfer Harcamaları 11

1.1.3.3. Vergileme Sorunları……11

1.1.3.4. Yüksek Savunma Harcamaları……12

1.1.3.5 Savurganlık ve Yolsuzluk……12

1.1.3.6. Borçlanma……13

1.1.4 Bütçe Açıklarının Makro Ekonomik Nedenleri……..13

1.1.4.1. Ekonomik Büyümeye Etkileri ……..14

1.1.4.2. Fiyat İstikrarına Etkileri……16

1.1.4.3. Ödemeler Dengesi Üzerindeki Etkileri……17

1.1.4.4. Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri……19

1.1.4.5. Tam İstihdama Etkileri……..20

1.1.5 Bütçe Açığının Sürdürülebilirliği……..21

1.2. CARİ İŞLEMLER AÇIĞI……..……23

1.2.1. Ödemeler Dengesi Tanımları……..……..23

1.2.2. Ödemeler Dengesi Hesapları……...……25

1.2.3. Cari İşlemler Dengesini Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar……..…29

1.2.3.1 Esneklikler Yaklaşımı……..29

1.2.3.2. Massetme Yaklaşımı……..29

1.2.3.3. Mundell-Fleming Modeli……31

1.2.3.4. Dönemler Arası Yaklaşım……32

1.2.4. Cari İşlemler Açığının Nedenleri……34

1.2.4.1. Yurtiçi Yatırımda Büyük Bir Artışın Neden Olduğu Cari İşlemler Açığı ……34

1.2.4.2 Ulusal Tasarruflarda Bir Düşmenin Neden Olduğu Cari İşlemler Açığı…….....35

1.2.5. Cari Açıkların Sürdürülebilirliği…….....36

II.BÖLÜM

İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ

2.1. Giriş 38

2.2. İkiz Açıklar Hipotezinin Teorik Çerçevesi.....39

2.3. İkiz Açıklar Hipotezine Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar.....41

2.3.1. Geleneksel Yaklaşım.....41

2.3.2 Ricardocu Eşdeğerlik Yaklaşımı.....44

2.4. Cari işlemler Ve Bütçe Açığı İlişkisi İle İlgili Olarak Yapılan Amprik Çalışmalar.....46

III.BÖLÜM

VERİ SETİ ve EKONOMETRİK YÖNTEM

3.1. Ekonometrik Yöntem.....52

3.1.1. Zaman Serilerinde Durağanlık.....52

3.1.1.1. Durağanlığın Önemi 52

3.1.1.2. Fark Durağan Süreç.....55

3.1.1.3. Trend Durağan Süreç 55

3.1.1.4. Sahte Regresyon Sorunu 56

3.1.1.5. Durağanlık ve Korelogram 57

3.1.1.6. Beyaz Gürültü Süreci.....58

3.1.1.7. Birim Kök Süreci 59

3.1.1.8. Durağanlığın Birim Kökle Sınanması 60

3.1.1.8.1. Dickey-Fuller (DF) Birim Kök Testi.....60

3.1.1.8.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi.....61

3.1.1.8.3. Phillips - Peron Birim Kök Testi (PP).....62

3.1.1.8.4. KPSS Birim Kök Testi 63

3.1.2. Vektör Otoregresif (VAR) Modeller 64

3.1.2.1. Giriş 64

3.1.2.2. VAR Modellerinin Yapısal Gösterimi 65

3.1.2.3. Belirlenme Problemi 69

3.1.2.4. Cholesky Ayrıştırması.....70

3.1.2.5. VAR Modellerinin Uygulama Aşamaları……..71
3.1.2.6. Etki Tepki Fonksiyonları ……72
3.1.2.7. Varyans Ayrıştırması ……75

IV.BÖLÜM

İKİZ AÇILAR HİPOTEZİNİN UYGULAMA SONUÇLARI

4.1 Çalışmada Kullanılan Veriler ……..78
4.2. Birim Kök Test Sonuçları ……..81
4 3. Var Modeli Tahmin Sonuçları……84
4.4. Etki Tepki Analizi Sonuçları ……....92
4.5 .Varyans Ayrıştırma Sonuçları……...……97

SONUÇ ……..……..99
KAYNAKÇA ……..……102
EKLER ……..……108
EK- 1 ……..……109
EK- 2 ……..……117

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.Ödemeler Bilançosunun Şematik Yapısı……...28

Tablo 2. ADF Birim Kök Test Sonuçları……81

Tablo 3. Philips-Perron Birim Kök Test Sonuçları……..82

Tablo 4. KPSS Birim Kök Test Sonuçları……83

Tablo 5. VAR Modeli İçin Uygun Gecikmenin Belirlenmesi……85

Tablo 6. VAR Modeli Tahmin Sonuçları ……86-87

Tablo 7. Diagnostik Test Sonuçları ……..……88

Tablo 8. Granger Nedensellik Sonuçları……..90

Tablo 9. B'de meydana gelen değişim diğer değişkenler tarafından açıklanma yüzdesi……117

Tablo 10. CA'da meydana gelen değişim diğer değişkenler tarafından açıklanma yüzdesi ……..……118

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.Tam Sermaye Hareketleri Ve Esnek Döviz Kuru ……..42

Şekil 2.Tam Sermaye Hareketleri ve Sabit Döviz Kuru……43

Şekil 3 . Granger Nedensellik Testi Sonuçları……91

Şekil 4. Diğer değişkenlere verilen şok karşısında B'nın verdiği tepkiler ……...93

Şekil 5. Diğer değişkenlere verilen şok karşısında CA'nın verdiği tepkiler …...…….96

Şekil 6. Bütçe açığı……...108

Şekil 7. Cari işlemler dengesi……..109

Şekil 8. Mevduat faiz oranı……...…110

Şekil 9. M2 para arzı…….....111

Şekil 10. Reel döviz kuru endeksi……...112

Şekil 11. Tüketici fiyat endeksi……113

Şekil 12. Gayri safi yurtiçi hasıla ...……...…114

Şekil 13.Bütçe açığı ve mevsimsel düzeltilmiş seri……..……115

Şekil 14. Cari açık ve mevsimsel düzeltilmiş seri……...…..115

Şekil 15. M2 para arzı ve mevsimsel düzeltilmiş seri ……116

Şekil 16. Gayri safi yurtiçi hasıla ve mevsimsel düzeltilmiş seri……116

KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
ADF:	Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller)
AIC:	Akaike Bilgi Kriteri
EVDS:	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
GMSH:	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH:	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HQ:	Hannan Quin Bilgi Kriteri
IFS:	International Financial Statistics
İAH:	İkiz Açıklar Hipotezi
IS-LM:	Investment/Saving- Liquidity Preference/Money Supply Equilibrium (Hasıla Düzeyi ve Faiz Haddi Dengesi)
SC:	Schwarz Bilgi Kriteri
TCMB:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜFE:	Tüketici Fiyat Endeksi
TL:	Türk Lirası
VAR:	Vektör Otoregresyon (Vector Auto Regression)

GİRİŞ

Devletin belirli bir dönemde (bir bütçe yılı içinde) bütçe gelirleri ile giderleri arasındaki giderler lehine oluşan fark bütçe açığı, bir ekonominin yatırım ve tasarrufları arasındaki fark ise cari açık olarak ifade edilmektedir. Bu iki açık gelişmekte olan ülkelerde olduğu kadar gelişmiş ülkelerde de makro ekonomik açıdan olumsuz sonuçlar yaratmaktadır.

Bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişki 1980'li yılların başında ABD'de ortaya çıkan bütçe ve cari işlemler açıkları sonrasında önem kazanmış, daha sonra ABD dışındaki ülkeler içinde önemli bir konu haline gelmiştir. İktisat literatüründe, bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkiyi açıklayan 'İkiz Açıklar Hipotezi''ne göre, bu açıklar arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur.

Bu çalışmada kronik bir bütçe açığı ülkesi konumunda olan ve aynı zamanda cari işlemler açığı oldukça yüksek bir seyir izleyen Türkiye'de bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki-varsa- ilişki inceleme konusu yapılmıştır.

Çalışmanın planı şu şekilde hazırlanmıştır. Birinci bölümde, bütçe açığı ile cari açığa ilişkin teorik temelli genel bir değerlendirmeye yer verilmiştir. Bu çerçevede iki açık ayrı ayrı ele alınmış, bu açıklara ilişkin tanımlar, teorik yaklaşımlar, bu açıkların nedenleri ve sürdürülebilirlik koşulları açıklanmıştır.

İkinci bölümde, İkiz Açıklar Hipotezi hakkında genel bilgiler verilmiş, bu konuda iki karşıt teori olan Geleneksel Yaklaşım ve Ricardocu Denklik Hipotezi açıklanmıştır. Ayrıca bu ilişkinin var olup olmadığını inceleyen çeşitli amprik çalışmalara yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan ekonometrik yöntem tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde 'İkiz Açıklar Hipotezi'nin geçerliliğini araştırmak amacıyla 1987:01-2009:04 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılmış bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasındaki nedenselliğin varlığını ve yönünü test etmek amacıyla vektör otoregresyon (VAR) tekniği uygulanmıştır.

I.BÖLÜM

BÜTÇE AÇIĞI VE CARİ İŞLEMLER AÇIĞI İLE İLGİLİ KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

1.1 BÜTÇE AÇIĞI

20. yüzyılda ortaya çıkan gelişmeler sonrasında sosyal devlet anlayışının benimsenmesi ile devletin yüklendiği görev ve sorumluluklarda önemli bir genişleme olmuştur. İktisadi büyüme ve kalkınmanın sağlanması, dış ticaret dengesinin ve gelir dağılımında etkinliğin sağlanması, kaynak kullanımda etkinlik, iktisadi dalgalanmaların giderilmesi gibi hedefler devletlerin iktisat politikalarında önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Devletin belirtilen bu hedeflere ulaşmada kullanabileceği iktisat politikası araçları arasında, para politikası ve maliye politikası araçları daima önemli bir yere sahip olmuştur (Avcı,1998:1).

Para politikası, ekonomi üzerinde yarattığı etkiler nedeniyle önemli bir iktisat politikası aracıdır. Para politikasının amacı nominal gelir düzeyini etkileyecek parasal işlemleri gerçekleştirerek, toplam talebi etkilemek ve bu yolla iktisat politikası amaçlarına ulaşmaktır. Gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkede para politikasının uygulayıcısı, ulusal merkez bankalarıdır. Para politikasının yürütülmesinde kullanılan araçlar, para miktarını ve faizleri doğrudan kontrol etmeyi amaçlayan, idari kararlarla belirlenmiş faiz ve selektif kredi kontrolleri gibi doğrudan (dolaysız) araçlar ile, açık piyasa işlemleri (APİ) veya reeskont işlemleri gibi piyasa koşullarını etkileyen dolaylı araçlardır. Merkez Bankası (MB), para politikasını uygularken kullandığı araçlarla para piyasasını etkilerken, para piyasasında doğrudan yer alarak para arzının denetiminde etkinliği artırmayı amaçlamıştır (Duygulu,t.y.:1-5).

Maliye politikası, devletin bir kısım kaynakları kamu kesimine aktarabilme ve çeşitli harcamalarla özel kesime satın alma gücü ekleyebilmesine dayanır. Bu politika esas olarak merkezi devlet bütçesi ile ademi merkeziyetçi bütçeler aracılığıyla gerçekleştirilir. Bir yandan, bütçe

harcama ve gelirlerinin miktar ve bileşimi, diğer yandan harcama ve gelirler arasındaki ilişki - yani bütçenin açık vermesi, fazla vermesi ya da denk olması- devletin amaçlarına ulaşmada kullanabileceği en önemli araçlar olur (Uluatam,1999:21).

Ekonomik ve sosyal yaşam üzerinde etkili olan devlet müdahaleleri bilinçli olarak kullanılan araçlar aracılığıyla olmaktadır. Bu nedenle bütçenin gelir ve giderleri ile kamu gelir ve giderleri; toplumsal ihtiyaçların belirlenmesi ve karşılıkların bulunması dışında, ekonomide istikrarın kurulması, ödemeler bilançosunun ve kişisel gelir dağılımının dengelenmesi, ekonomik kalkınmanın sağlanması gibi konularda da önemli fonksiyonlar yüklenmişlerdir. Mali kurumlara, geleneksel fonksiyonların dışında fonksiyonların yüklenmesiyle devletin mali yapısını düzenleyen bütçenin de yapısı değişmiştir.

Bu yapı değişikliği ve devlet bütçesinin ekonominin tümü üzerinde yarattığı değişik nitelikteki etkiler nedeniyle bütçe politikasına önemli görevler yüklenmiştir (Avcı,1998:1).

'Belirli bir dönem içinde toplanacak gelir ve yapılacak harcamaların tahmini ve karşılaştırmalı cetveli olup yetkili organlar tarafından bu giderlerin yapılması ve gelirlerin toplanması için verilen izindir' şeklinde tanımlanan bütçenin esas itibariyle denk olması gerekmektedir (Karabaş,2005:25). Nitekim 1929 ekonomik buhranına kadarki dönemde devletler genel olarak bu ilkeye uymuşlardır. Ancak bu yıldan sonra müdahaleci devlet anlayışıyla birlikte devlet fonksiyonlarında meydana gelen değişimle beraber kamu harcamalarının artması, kamu gelirlerinin de bu artışı takip edememesi, günümüzde bir çok ülkenin karşı karşıya kaldığı bir sorunu, bütçe açıklarını gündeme getirmiştir (Saatçi,2007:91).

Finansman kaynağına ve açığın büyüklüğüne bağlı olarak makro ekonomik dengeleri etkileyen bütçe açıkları ekonominin toplam talep düzeyi ile toplam talebin unsurlarını doğrudan etkilerken, yurtiçi tasarruflar ile

yatırımları dolaylı yoldan etkilemektedir. Tüm bunlardan da ekonominin uzun dönem reel büyüme oranı olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu yüzden bütçe açıklarının makroekonomik etkileri hakkında sağlıklı tahminler yapabilmek için bütçe açığının tam ve doğru olarak ölçümü büyük önem taşımaktadır (Çınar,2005:11).

1.1.1 Genel Amaçlı Bütçe Ölçüm Yöntemleri

Genel amaçlı bütçe açığı ölçüm yöntemleri; geleneksel bütçe açığı, birincil açık, işlemsel açık, nakit açığı- tahakkuk açığı ve nominal bütçe açığı- reel bütçe açığı başlıkları altında incelenebilir.

1.1.1.1 Geleneksel Bütçe Açığı

Geleneksel açık, merkez bankasından doğrudan borçlanma dahil net kamu borçlanması ile karşılanan açığı yani borç anapara ödemeleri hariç (fakat borçlanmaların faiz ödemeleri dahil) toplam kamu harcamaları ile borçlanma dışındaki toplam kamu gelirleri arasındaki farkı ölçmektedir. Diğer bir deyişle borçlanma ile elde edilen hasılat gelir, borç geri ödemeleri gider olarak değerlendirilmezken borç faiz ödemeleri giderlere dahil edilmektedir (Ümit,2007:8).

Diğer yandan geleneksel açık kavramı, yalnızca merkezi hükümetin bütçe açığını yansıtmakta ve merkezi hükümet dışındaki diğer kamu birimlerinin açık veya fazlalarını dikkate almamaktadır. Merkezi hükümet dışındaki bu birimlerin bütçelerinin önemli ölçüde açık yada fazla vermesi durumunda bütçe açığı küçülmüş veya büyümüş gibi gözükmekte; bu da makroekonomik politikaların sürdürülebilirliği konusunda yanlış değerlendirmelere yol açabilmektedir.

Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi veya en azından maliye

politikasının sürdürülebilirliğinin analiz edilebilmesi için geleneksel açık yerine, kamu kesimi borçlanma gereği (KKBG) bütçe açığı göstergesi olarak kullanılmaktadır.

KKBG, en geniş bütçe açığı tanımı olup, kamu kesimini oluşturan birimlerin tamamının açıklarını kapsamaktadır. Hesaplanma yöntemi ise bütçe açığı ile kamu kesiminin bütçe dışında kalan bölümünü oluşturan KİT'lerin, sosyal güvenlik kuruluşlarının, yerel yönetimlerin v.b. açıklarının toplanması esasına dayanmaktadır (Şen ve Sağbaş,2004:3).

1.1.1.2 Birincil Açık

Faiz dışı açık olarak da adlandırılan birincil açık kamu açığı, toplam kamu açığından faiz ödemeleri için ayrılan miktarın çıkarılması ile elde edilir. Bu açık miktarının belirlenmesi ve bu miktarın olağan kamu gelirleri ile karşılanabilir olması kamu açıklarının sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir (Blejer ve Cheasty,1991:1655).

Birincil açık = Geleneksel Açık - Borç Faiz Ödemeleri

Borç faiz ödemeleri dahil edilerek hesaplanan bütçe açıkları hükümetin kontrol edemediği açıklar olup önceki bütçe açıkları tarafından belirlenmektedir. Hükümete bir önceki dönemden kalan borç olarak ifade edilen bu unsur yani borç faiz ödemeleri, bütçe açığı dışına bırakıldığından birincil açık hükümetlerin kontrol edebildiği bir açık haline dönüşmektedir (Timur,2005:22).

Birincil açık hesaplanırken bazı hususlara dikkat edilmesi gerekir. Birincil açık, alınması gereken önlemlerin yoğunluğunu azaltıcı bir etki yaratabilme riskine sahiptir. Ayrıca birincil açık, finansman yönünden ölçülemediği için güvenilirliği, başvurulan ülkedeki harcamaları ve gelirleri kaydeden muhasebe sisteminin etkinliğine bağlıdır.

1.1.1.3 İşlemsel Açık

İşlemsel açık kavramı, işlevsel veya operasyonel açık olarak da ifade edilmektedir. İşlemsel açık, bütçe açığından faiz ödemelerinin tamamının değil sadece enflasyon nedeniyle aşınmaya uğrayan kısmının çıkarılması sonucu ortaya çıkan açıktır. Başka bir ifade ile, devlet borç senetlerinin faiz oranları enflasyon düzeyinde ise, kamudan bireylere veya kuruluşlara reel kaynak transferi oluşacak veya böyle bir durumda kamu açığı daha fazla artacağı için, işlemsel açık meydana gelecektir (Ejder,2001:191).

İşlevsel açık ölçütü şu şekilde ifade edilebilir;

İşlevsel açık = Birincil açık + Reel faiz ödemeleri

İşlemsel açık kavramı, birincil açıkta olduğu gibi reel kamu borcunun uygulanan maliye politikasından etkilenip etkilenmediğinin görülmesi açısından önem taşımaktadır. Türkiye gibi enflasyonun uzun yıllar yüksek rakamlara ulaştığı ülkelerde bu önem daha da artmaktadır.

1.1.1.4 Nakit Açığı- Tahakkuk Açığı

Mali açıkların ölçümünde kullanılan bir diğer açık ölçüsü de nakit açıklardır. Nakit açık, mali yıl boyunca yapılan nakdi ödemeler ile fiilen elde edilen kamu gelirleri arasındaki harcamalar lehine olan farktır. Türkiye uygulamasındaki nakit açığı, konsolide bütçe açığına müteahhit avanslarının ilave edilmesi, buna karşın bütçe emanetlerinin çıkarılması sonucu bulunmaktadır. Buna göre;

Nakit Açığı = (Konsolide Bütçe Açığı + Müteahhit Avansları) - Bütçe Emanetleri (Şen ve Sağbaş, 2004: 13).

Tahakkuk açığı ise, kamu kesiminin işlemlerini gerçekleştirip gerçekleştirmediği dikkate alınmaksızın mali yıl içerisinde hükümetin kullanması gereken gerçek kaynakları tespit etmektedir. Nakit ve tahakkuk açık arasındaki en belirgin fark, nakit ödemelerde normal bir muhasebe

dönemini aşan gecikmelerinde, yani bütçe emanetleri ile avanslardaki gelişmelerin de dikkate alınmasıdır. Bu gecikmeler, ödenmesi gereken borçların birikmesine neden olabilir ki bu da, açığın toplam talep üzerindeki etkisini belirlemeyi güçleştirerek ekonomide daraltıcı sonuçlara yol açabilir (Egeli,2002:38).

1.1.1.5 Nominal Bütçe Açığı- Reel Bütçe Açığı

Kamu kesimi dışında kalan özel kesim varlık ve yükümlülüklerinde ortaya çıkan değişmeler arasında denge sağlayan nominal açık, nominal faiz oranlarındaki değişmelere rağmen; mevcut finansal varlık ve yükümlülüklerin nominal piyasa değerindeki ve fiyatlar genel seviyesindeki değişmeler karşısında reel olarak ortaya çıkan değişmeler, net kamu borçlanmasının gerçek değerinin belirlenmesine yardımcı olan göstergelerdir. Bu göstergelere, faiz ve fiyat etkileri dahil edildiğinde bütçe fazlaları ortaya çıkmaktadır. Reel açık nominal açığın faiz oranları ve fiyat etkisinden arındırılmış halidir. Buna göre reel açık, net kamu borçlanmasının gerçek değerinde meydana gelen değişiklikler olarak tanımlanabilir (Egeli,2002:37).

1.1.2. Özel Amaçlı Bütçe Açığı Ölçüm Yöntemleri

Genel amaçlı bütçe açığı yöntemlerinin yanında, literatürde özel amaçlı bütçe açığı yöntemleri de geliştirilmiştir. Özel amaçlı bütçe açığı yöntemleri arasında cari açık-sermaye açığı, yurt içi açık- yurt dışı açık, yapısal açık- konjontürel açık sayılabilir.

1.1.2.1. Cari Açık- Sermaye Açığı

Cari açık, cari harcamalardan cari gelirlerin çıkarılması sonucunda elde edilen geleneksel açık olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle sermaye oluşumuna ve finansal aktiflerdeki bir artışa neden olmayan cari açık, aşağıdaki şekilde formüle edilebilir:

Cari Açık = Cari Harcamalar - Cari Gelirler

= (Geleneksel Açık - (Yatırım Harcamaları -Sermaye Gelirleri))

= Geleneksel Açık -Sermaye Açığı

Kamu harcamaları, ekonomik kritere göre, cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transferler olarak üçe ayrılır. İlk iki gruba giren harcamalar, üretim faktörü kullanıp, milli gelire katkı yaptığı için gelir yaratıcı harcamalar olarak anılır. Üretim faktörü kullanıcı kamu harcamaları içinde bulunan cari harcamalar, harcamanın yapıldığı dönemde tüketildiğinden, kamu aktifinde uzun süre yer almaz ve getiri sağlamaz. Bu nedenle, cari harcamalarda açık vermek fevkalade tehlikeli olarak görülür.

Buna karşılık, kamu kesimi içinde yapılan yatırım harcamaları, hem kamu bünyesinde aktif birikime yol açar, hem de uzun dönemli getiri sağlar. Bu niteliklerinden dolayı, klasiklerden beri savunulagelmiş bir görüşe göre, ileriki dönemlerde getiri sağlayacak bir harcamanın borçla finanse edilmesi yanlış değildir. Zira böylece, sadece borçlanma yoluyla ileriki döneme anapara ve faiz yükü aktarılmamakta, fakat aynı zamanda bu yükümlülüklere karşılık oluşturulabilecek aktif birikimi ve getiri olasılığı da yaratılmış olmaktadır (Önder vd,1995:13).

Erdem ve Demircan'ın (2001) yapmış olduğu tanımlamaya göre sermaye açığı ise, sermaye harcamaları ile sermaye gelirleri arasında sermaye harcamaları lehine oluşan farktır. Yatırımlar için sermaye stoğunun yetersiz olması durumunda ortaya çıkar. Sermaye açığı, yatırım harcamalarını finanse etmek amacıyla, yapılan borçlanmalara ödenen reel faizlerin yatırımdan elde edilen getiriden yüksek olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Yatırım harcamaları gelecekte reel getirisi olan harcamalar olup borçlanma ile finanse edildiğinde, reel borç faizlerinin reel getiriden düşük veya eşit olması durumunda bu tür harcamaların kendisini finanse etmektedir.

1.1.2.2. Yurtiçi Açık - Yurtdışı Açık

Yurtiçi açık, geleneksel açığın yalnızca yurtiçi ekonomik faaliyetlerden doğan kısmını dikkate alan; buna karşın, ödemeler bilançosunu doğrudan etkileyen kalemleri dikkate almayan bir bütçe açığı yöntemidir (Şen ve Sağbaş,2004:17).

Yurtiçi açıklar, hükümetlerin ekonomi üzerindeki genişletici etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Hükümetin toplam talep üzerindeki etkisini belirleyebilmek için dışa açık bir ekonomide, çoğu zaman yurtiçi ve yurtdışı açıklar ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalarda, yurtiçi açık, yurtiçi ekonomiyi doğrudan etkileyen bütçe unsurlarını, yurtdışı açık ise, dış alemle doğrudan bağlantılı bütçe işlemlerini kapsayacak şekilde ölçülür. Kamu kesiminin uluslar arası ticaret ve sermaye akımlarına yönelik faaliyetlerinin yoğunluk kazanması halinde, geleneksel açık ölçüsü yanıltıcı sonuçlara yol açabilir. Eğer hükümet tarafından gerçekleştirilen ithalat veya dış borç ödemesi büyükse, olası bir devalüasyon bütçe açığının genişlemesine neden olabilir. Bunun anlamı, maliye politikasının genişletici yönde kullanılmasıdır (Egeli,2002:37).

1.1.2.3 Yapısal Açık - Konjonktürel Açık

Yapısal açık, ekonominin tam istihdam seviyesinde dengede olması halinde ortaya çıkan bütçe açığı olarak tanımlanmaktadır. Yapısal açık ekonomik faaliyet düzeyindeki değişmelerin bütçe dengesi üzerinde meydana getirebileceği etkilerin sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesinde olanak sağlamaktadır. Yapısal açık yöntemi, ekonomide nasıl bir daraltıcı ve genişletici maliye politikasının uyguladığı konusunda fikir vermektedir.

Dönemsel bütçe açığı olarak da adlandırılan konjoktürel açık, iktisadi dalgalanmaların bütçe açığı üzerindeki etkisini ortaya koymaya çalışmaktadır. Ekonominin depresyon dönemlerinde kamu gelirleri azalırken,

kamu harcamaları artmakta; buna karşın, ekonominin genişleme ve refah dönemlerinde kamu gelirleri artarken kamu harcamaları azalmaktadır. Dolayısıyla bütçe açığı iktisadi konjonktüre bağlı olarak değişmektedir (Şen ve Sağbaş,2004:19).

1.1.3. Bütçe Açıklarının Nedenleri

Devletin belli bir dönemde bütçe giderleri ile gelirleri arasındaki fark olarak ifade edilen bütçe açıkları, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde farklı boyutlarda olmak üzere ekonomik ve mali sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütçe açığı gider- gelir uyumsuzluğunu gösterdiğine göre, sorunun hem giderler hem de gelirler açısından ele alınması gerekmektedir. Ancak günümüzde daha çok giderler ön plana çıkmakta ve gelirlerin giderlerdeki artış hızına karşılık veremediği gözlenmektedir. Özellikle 1929 ekonomik bunalımından sonraki dönemlerde, kamu kesiminin genişleyerek ülke ekonomilerinde etkin bir rol oynaması sonucu, klasik bütçe dengesi yerine, ekonomik dengenin sağlanması ve korunması önem kazanmaya başlamıştır. Ülkelerin ekonomik, siyasi ve sosyal yapılarındaki farklılıklar, bütçe açıklarının ekonomik etkilerinin de değişik boyutlarda ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Egeli,2002:1).

1.1.3.1. Devletin Yapısı Ve Faaliyet Alanının Genişlemesi

Ekonomik ve sosyal faaliyetlerdeki gelişmelere bağlı olarak bir ekonomide devletin faaliyet alanı sürekli genişlemektedir. Kamu maliyesi teorisinde bu olguya Wagner Kanunu denmektedir. Wagner Kanuna göre, kamu harcamaları artışının nedeni, toplumsal gelişme ihtiyacıdır. Toplumda önlenmesi mümkün olmayan sosyal gelişme arzusu kamu harcamaları artışını zorunlu kılmaktadır.

Toplum zamanla daha çeşitli, daha çok ve daha kaliteli kamu hizmeti istemektedir. Devlet, kamu hizmetlerine yönelik artan talebe cevap verebilmek için daha çok harcama yapmak zorunda kalmaktadır

(Yüzer,2005:4).

1.1.3.2. Transfer Harcamaları

Transfer harcamaları doğrudan milli gelir üzerinde etki meydana getirmeyen ve satın alma gücünün özel şahıslar ve sosyal gruplar arasında el değiştirmesine neden olan harcamalardır. Diğer bir deyişle harcamaları karşılıksızdır. Bunlar kişilere, ailelere ve bazı gruplara yapılan, kazanç amacı bulunmayan harcamalardır. Transfer harcamaları aslında satın alma gücünün tek taraflı ve karşılıksız olarak el değiştirmesinden başka bir şey değildir.

İşsizlik sigortasının uygulandığı ülkelerde işsizlik ödemeleri yüzünden transfer harcamaları büyük boyutlara ulaşmaktadır. Ülkemizde transfer harcamaları bütçe harcamaları içinde oldukça önemli büyüklüğe sahiptir. Bu büyüklüğün nedeni 1990' lardan itibaren harcamalar içinde özellikle iç ve dış borç faiz ödemelerinin yükselmesidir (Dağ,2007:6). Faiz ödemelerindeki artış yüzünden devlet kendisine borç verenleri zenginleştiren, diğer bir deyişle mutlu azınlığın mutluluğunu artıran bir aygıta dönüşmüş ve devlet eliyle beslenen spekülatif bir sınıf doğmuştur (Demir,2001:16).

1.1.3.3. Vergileme Sorunları

Bir ülkenin vergi sisteminin etkinliğini belirleyen başlıca iki unsur vardır. Bunlar vergi kapasitesi ve vergi gayretidir. Gelişmekte olan ülkelerde gelir düzeyinin düşük olması ve nüfusun hızlı artması, vergi kapasitesini olumsuz etkilemektedir. Bunun yanında, gelir dağılımının bozuk olması, kentleşme oranının düşük olması, tarım sektörü ağırlıklı ekonomik yapı, vergi kaçakçılığı, kayıt dışı ekonominin büyüklüğü gibi unsurlar da vergi kapasitesini olumsuz yönde etkileyen diğer faktörlerdir. Gelişmekte olan ülkelerde ise vergi kapasitesinin düşük olmasının yanında vergi gayreti de yetersizdir. Nitelikli personel azlığı, denetim yetersizliği, mükellefler ile vergi idaresi arasındaki iletişim kopukluğu gibi nedenlerle vergi idaresinin etkin

olmaması vergi esnekliğinin düşük olması, sık sık değişen mevzuat, halkın bilgi ve birikim düzeyinin düşük olması, belge ve muhasebe düzeninin yerleşmemiş olması, belge ahlakının zayıf olması gibi nedenlerle vergi potansiyeli bile yeteri kadar değerlendirilememektedir. Bütün bunlara bağlı olarak vergi gelirleri, olması gerekenin çok altında kalmakta ve kamu harcamalarını karşılayamamaktadır (Şen ve Sağbaş,2004:24).

1.1.3.4. Yüksek Savunma Harcamaları

Ülkelerin içinde bulunduğu coğrafya, ülkelerarası gerginlikler, savaş belirtileri ve uluslararası kuruluşlar güvenlik harcamaları üzerinde etkili olmaktadır. Türkiye'nin stratejik konumu yüksek güvenlik harcamalarına yol açmaktadır. Güvenlik harcamalarını artıran en önemli faktör savaş ve tehdit algılamalarıdır (Demir,2001:21). Savaşta taraf olan ülkeler; ülke kaynaklarını çok büyük bölümünü savaşın finansmanına ve savunma harcamalarına tahsis etmek zorunda kalmakta ve savaş giderleri kamu harcamalarını ve dolayısıyla bütçe açıklarını artıran önemli faktörlerden olmaktadır (Şen ve Sağbaş,2004:27).

1.1.3.5. Savurganlık Ve Yolsuzluk

Savurganlık, olması gerekenden çok harcama ve fırsat maliyeti kendisini aşan harcama diye tanımlanabilir. Savurganlığın sebepleri, başkasının kazancını harcama, kolay kazanma, modaya uyma, gösteriş, adetler ve eğitimsizlik olabilir. Kamu kesiminde çalışanların kamu kaynaklarını kullanıyor olması ve başarıya yönelik teşviklerin zayıflığı kamu çalışanlarını savurganlığa ve verimsizliğe itmektedir. Yolsuzluk; rüşvet, haraç, zimmet, iltimas, ihtilas, kaçakçılık, görev ve yetki suiistimali gibi yasa dışı ve ahlak dışı sayılabilecek, haksız rekabet yaratarak haksız kazanca yol açacak tüm işlem ve eylemleri içerir. Yolsuzluğun sebepleri merkeziyetçi yönetim, hantal bürokrasi, kötü kanunlar, ahlaki yozlaşma ve yoksulluk

olabilir. Kamu çalışanlarının işi yavaşlatarak veya kusurlu iş görerek kişileri rüşvete zorlamaları halinde rüşvet, sistemi çalıştıran ve bir hakkın elde edilmesini sağlayan bir araç olarak görülebilir (Demir,2001:18).

1.1.3.6. Borçlanma

Kamusal ihtiyaçların giderilmesinde bir finansman aracı olarak öngörülen borçlanma; devletin genel olarak isteğe bağlı ve bir bedel karşılığı, özel kişi, kuruluş veya yabancı bir devletten sağladığı gelirlerdir.

Borçlanma zamanla normal bir gelir kaynağı olarak görülmeye başlanmış ancak, kamu açıklarının borçlanma ile kapatılması sürekli bir hale gelmiştir. Bütçe açıklarının artışı borçlanma ile finanse edilerek faiz-borç sarmalına dönüşmüştür ve bu noktada borçlanma, ağır bir vergi yükünün alternatifi anlamına gelmektedir.

Tüm bunların yanında özellikle 1980'lerde başlatılan ve kısmen bitirilen alt yapı yatırımları kamu kesimi açıklarında önemli bir rol oynamıştır. Yine 1990-91 döneminde yaşanan körfez krizi de artan bütçe açıklarının dış etkenlerinden biri olarak gösterilmiştir. Ayrıca terör olaylarını önlemeye yönelik harcamaların payı da küçümsenmemelidir. Ancak bütün bu sebeplerin varlığı iradi bir maliye politikası sonucunda olan bütçe açığının; bir sosyal ve siyasi tercih sonucu ortaya çıktığı unutulmamalıdır (Saatçi,2007:94).

1.1.4. Bütçe Açıklarının Makro Ekonomik Etkileri

Ekonomik istikrar; fiyatlar genel seviyesi, faiz oranı, istihdam hacmi, döviz kuru ve büyüme oranı gibi temel ekonomik ve finansal göstergelerin ilgili ülkelerde sahip olunan kaynak ve imkanların etkin şekilde kullanımını sağlayan kararlı bir denge durumudur. Yani mevcut kaynak ve imkanların içsel ve dışsal faktörlerin etkisinde kalmadan değişen ihtiyaçlara cevap

verebilmesi, ekonominin kararlı bir dengede olması halidir.

İstikrarlı bir ekonomik yapı oluşturabilmek için bütün dünya ülkelerinin öncelikli ele aldığı amaçlar; tam istihdama ulaşmak, üretimi artırmak, fiyat istikrarını korumak, ödemeler dengesini düzenlemek ve gelir dağılımını düzeltmek olarak sıralanabilir. Bu amaçlara ulaşılamadığında veya bu amaçlardan sapmalar olduğunda ortaya çıkacak olan sonuçlar şu şekilde sıralanabilir; tam istihdamın sağlanamaması 'işsizlik', üretimin yeterince artırılamaması 'büyüme sorunları', fiyat istikrarının sağlanamaması 'enflasyon', ödemeler dengesinin sağlanamaması 'dış denge sorunları'dır.

Ekonomi politikalarının bu amaçlarından sapmalar birer istikrarsızlık göstergesi olarak değerlendirildiğinde, kamu açıklarının bu amaçlar üzerindeki etkilerinin neler olduğu incelenerek ekonomik istikrara etkisi ortaya konulabilir. Bu nedenle kamu açıklarının ekonomik istikrar üzerindeki etkisini belirleyebilmek için kamu açıklarının ekonomik büyüme, fiyat istikrarı, tam istihdam, ödemeler dengesi ve gelir dağılımı üzerindeki etkileri incelenecektir (Bulut,2002:61-63).

1.1.4.1. Ekonomik Büyümeye Etkileri

Ekonomik istikrar denildiğinde, ekonomide tam istihdam ve fiyat istikrarının, dolayısıyla toplam arz- toplam talep dengesinin kurulması akla gelmektedir. Bir ekonomide büyümenin sağlanması ve ekonomik istikrarın korunması oldukça güçtür. Çünkü, belirli bir büyüme hızına ulaşabilmek için kamu kesimince toplanan gelirlerin, yatırımlara kanalize edilmesi gerekmektedir. Bütçe açıkları, ekonomide enflasyonist baskıları şiddetlendirerek toplam tasarruf ve yatırımlar arasında da dengesizliğe yol açmaktadır. Çünkü, bütçenin sürekli açık vermesi, kamunun borçlanmaya başvurmasına neden olmakta, tasarrufların büyük bölümünün yatırımlara dönmesi gerekirken açıkların kapatılmasında kullanılabilmektedir. Bu nedenle bütçede yatırımlar için her yıl yeterli miktarda ödenek tahsis edilememektedir.

Ayrıca bütçe açıkları ve finansman biçimi ekonomik büyüme ve istikrarın sağlanmasında önemli bir sorun olarak görülmektedir .

Kamu açıkları, ekonomik büyüme üzerinde bir yük oluşturmaktadır. Bunun başlıca sebepleri;

- Kamu açıkları yüksek faiz oranlarına ve enflasyona neden olmaktadır,
- Açıklar nedeniyle artan ulusal borç yükü gelecek nesillerin yükümlülüğünü arttırmakta, borçların finansmanı ülkeleri iflasa götürmektedir,
- Zamanla açıklar nedeniyle büyük miktarlara ulaşan kamu harcamalarındaki verimsizlik ekonomide bağımlılığı artırmakta, verimli olan özel sektörü dışlamaktadır,
- Açıklar nedeniyle artan vergiler insanların daha az çalışmasına, tasarrufun azalmasına ve büyümenin düşmesine neden olmaktadır (Bulut,2002:67).

Bütçe açıklarının enflasyona etkisinden kısaca bahsedecek olursak; bütçe açıkları, enflasyon beklentisi yaratır; emisyon yoluyla finanse edilirse enflasyon yaratır, faiz oranlarında artışa sebep olarak dışlama etkisi yaratır, büyüme yavaşlar ve yine enflasyon yaratır.

Enflasyon, vergi gelirleri ve faiz oranları aracılığıyla dönüp tekrar bütçe açıklarına yol açar. Vergi gelirlerinin hesaplanması ile toplanması arasında geçen süre sebebiyle enflasyonist ortamda vergi gelirlerinde düşüş yaşanır. Ayrıca enflasyonla beraber artan nominal faiz oranları sebebiyle borç stoku biraz daha artar. Bunların yanı sıra enflasyonun bütçe açıkları üzerinde ‘enflasyon vergisi’ ve ‘senyoraj geliri’ diye adlandırılan iki ayrı olumlu etkisi de vardır. Ancak olumsuz etkilerin şiddetinin olumlu etkilerin önünde olduğu bilinmektedir, zira yüksek enflasyonlu ülkelerde yüksek bütçe açıkları gözlenmektedir (Danışman,2009:5).

Bütçe açığını tasarruflar yönünden incelediğimizde ise açıkların ulusal tasarrufları ve yatırımları azalttığı, bir dış ticaret açığının oluşumuna katkıda bulunduğu görülmektedir. Ayrıca bütçe açıkları, reel faiz oranlarını yukarı doğru iterek, iç yatırımları dışlar (crowding out) ve ekonomik büyümeye engel olur. Dışlamanın miktarı, yabancı yatırımları cazip hale getiren iç faiz oranlarının ne kadar yüksek olduğuna bağlıdır. Faiz oranlarındaki aşırı yükselme, ülke dışından bir kapital akışına yol açarak, milli parayı değerlendirmekte ve böylece iç yatırımlardan çok, net ihracatı dışlamaktadır. Bazı iktisatçılara göre bütçe açıkları, uzun dönemde kapital stokunu azaltmakta, dış borçları artırmakta ve gelecek nesiller üzerinde bir yük meydana getirmektedir. Böylece şimdiki yaşam standartları yükselirken, gelecek nesillerinki düşmektedir (Şimşek,2005:2).

1.1.4.2. Fiyat İstikrarına Etkileri

Fiyat istikrarı genel bir tanım çerçevesinde, insanların tüketim yatırım ve tasarrufa yönelik kararlarında dikkate almaya gerek duymadıkları ölçüde düşük bir enflasyon oranını ifade eder. Paranın değerinin düşmesi ve fiyatların sürekli yükselmesi ile ortaya çıkan enflasyon, reel ücretlerdeki azalmalar nedeniyle sosyal yönden pazarlık gücünden yoksun olanlara, geri alacağı paranın azalması nedeniyle borç verenlere, vergi sonrası gelirlerinin düşmesi nedeniyle vergi mükelleflerine, enflasyon vergisi nedeniyle elinde yerli para tutan kişilere ve reel maliyetleri yükseltmesi nedeniyle genel ekonomiye zarar vermektedir.

Enflasyon temelde dört yönden ekonomik faaliyetler üzerinde etkisini göstermektedir;

- Enflasyon, gelir ve servet dağılımlarının bozulmasına neden olurken bu koşullarda finansal olarak kendini koruma şansı az olan sabit gelirli kesimler üzerindeki baskı artar. Başka bir ifadeyle ülke yoksullaşır.

- Enflasyon, toplumdaki güven duygusunu zedeler; insanların bugünleri ve gelecekleri ile ilgili bir belirsizlik, güvensizlik ortamı yaratır ve bu bir toplumu tüm kesimleriyle, bireyleri ise yaşam süresinin her aşamasında tahrip eder.

- Enflasyon, fiyatlarda dalgalanmaya neden olduğundan özellikle iş çevrelerinde fiyat ve maliyetlerin belirsizliğini arttırmaktadır. Bu belirsizlik, yatırımları ve ekonomik büyümeyi azaltmaktadır.

- Enflasyon, diğer ülkelerden fazla olduğunda ülkenin ihraç malları için dünya piyasalarındaki rekabet gücünü azaltmaktadır. Buna karşılık ithal malların fiyatını yerli mallara göre ucuzlatmaktadır. Böylece ithalat artarken ihracat azalmakta, ödemeler dengesi bozulmaktadır.

- Enflasyon etkisi ile sık sık fiyat listeleri değiştirilmekte, şirketlerce daha fazla muhasebeci ve uzman çalıştırılmaktadır. Yani enflasyonist etkinin giderilmesi için ekstra kaynaklar kullanılmaktadır (Bulut,2002:68-69).

1.1.4.3. Ödemeler Dengesi Üzerindeki Etkileri

Bütçe açıkları ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin teorik temeli milli gelir özdeşlikleri ile ortaya konabilir;

$$MG = C + I + G + X - M = C + S + T \qquad (1)$$

Yukarıdaki eşitlik durumunda milli gelir akımına katkılar ile milli gelir akımından sızıntılar birbirine eşit olacaktır.

$$I + G + X = S + T + M \qquad (2)$$

Burada C tüketim harcamalarını, I yatırım harcamalarını, G devletin mal ve hizmet alımlarını, X mal ve hizmet ihracatını, M mal ve hizmet

ithalatını, S tasarrufları, T ise vergileri göstermektedir. Bu özdeşlikten hareketle, bütçe açığı ile açık arasındaki ilişki şu şekilde gösterilebilir,

$$X - M = (T - G) + (S - I) \quad (3)$$

$$TD = BD + SD \quad (4)$$

Yukarıdaki özdeşlikte TD mal ve hizmet ihracatı ile ithalatı arasındaki farkı gösteren cari işlemler dengesini, BD kamu gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki farkı gösteren bütçe dengesini ve SD özel kesim tasarrufları ile yatırımları arasındaki farkı gösteren tasarruf açığını ifade etmektedir. (3) numaralı özdeşlik, iki taraf arasındaki eşitliği göstermektedir. Özdeşliğin sol tarafında cari açık, sağ tarafında bütçe ve tasarruf açıkları yer almaktadır. Açıklar arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için çift yönlü bir analizin yapılması gerekmektedir. Bu analizlerden en çok kullanılanı ise ikiz açık olarak ifade edilen bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkidir. İkiz açık hipotezine göre, bütçe açığındaki bir azalmanın, cari işlemler hesabında bir azalmaya neden olması için yatırım ile tasarruf arasındaki farkın zaman içerisinde değişmediği öngörülmektedir (Koç,2009:53-54).

Birçok ekonomist; bütçe açıklarıyla dış ödemeler dengesi açıkları arasında doğrudan bir etkileşim olduğunu savunmaktadır. Hükümet bütçe açıklarını finanse etmek için borçlanmaya başvurur bu da faiz oranlarını yükselmesine neden olur. Yüksek faiz oranları ise aslında iki etkiye sahiptir. Bunlardan birincisi, özel yatırım harcamalarının cesaretini kırmasıdır (dışlama etkisi). İkinci etki ise, yabancılar için yurtiçi finansal yatırımların oldukça çekici hale gelmesidir. Yurtiçi finansal kaynakların cazip hale gelmesi yurtiçine yabancı fonların akışını hızlandırmaktadır. Bu da döviz kurlarının artmasına engel olarak yerli paranın aşırı değerlenmesine neden olur. Çünkü, yabancı yatırımcılar yerli finansal enstrümanları alabilmek için kendi paralarını yerli paraya çevirmek zorundadırlar. Bu ise yabancı paranın kur artışını engellerken, yerli paraya olan aşırı talepten dolayı yerli paranın değerlenmesine yol açar. Yerli paranın aşırı değerlenmesi ise üretim

maliyetlerini diğer ülkelere göre artırdığından ihracat azalırken, ithalat artmaktadır. Böylece, sonuç olarak bütçe açıklarının artması dış ticaret açıklarını da (ikiz açıklar) artırmaktadır (Kesikoğlu,2005:46).

1.1.4.4. Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi

Bütçe açıklarının artması nedeniyle makroekonomik dengelerin bozulması, devletin gelir dağılımında adalet sağlayıcı politikalar uygulamasını zorlaştırdığı gibi, mevcut gelir dağılımının daha da bozulmasına neden olmaktadır.

Açıkların giderilmesi için vergi oranlarının artırılması veya yeni vergilerin konulması tüketici kesim için gelirin ve talebin azalmasına neden olurken, üretici kesim için maliyetlerin artmasına ve üretimin düşmesine neden olabilmektedir. Üretimin düşmesi ise işsizliği ve gelir dağılımında eşitsizliği artırabilir (Bulut,2002:79). Gelirin yeniden dağılımında her zaman dar anlamda parasal gelir düzeyini düşünmek, yani yalnızca parasal değerleri dikkate almak, yanıltıcı sonuçlara ulaşılmasına neden olabilir. Bu nedenle, gelirin yeniden dağılımı açısından, kamu hizmetlerinin sağladığı faydaların yarattığı etkilerinde göz önünde bulundurulması gerekir (Akdoğan,2005:477).

Yapılan kamu harcamaları suretiyle gerçekleştirilen hizmetlerin çeşitli toplum kesimleri üzerindeki gelir dağıtıcı etkileri birbirinden farklı olabilmektedir. Her tüketici birimin, bütün topluma fayda sağlayan hizmetlerden belirli gelir gruplarındaki kişiler, diğer gelir gruplarındaki kişilere kıyasla daha fazla fayda elde edebilmektedir. Özellikle eğitim, sağlık hizmetlerinde; hizmetten yararlanma düzeyindeki farklılıklar, kamu harcamalarının gelir dağılımı üzerinde değişen boyutlarda etkili olabilmesi sonucunu doğurur. Söz konusu hizmetlerden yaratılan faydanın, finansmanını sağlayan toplum kesimleri dışındaki kişilerce edinilmesi; geliri yeniden dağıtıcı bir etki yaratacaktır (Akdoğan,2005:475).

Bütçe politikası gelir dağılımındaki dengesizlikleri gidermede oldukça etkin olarak kullanılabilmektedir. Örneğin; vergi sisteminde gelir düzeyi yüksek olanlardan alınan vergilere ve kamu hizmetlerinde de düşük gelirlilere yarar sağlayan hizmetlere ağırlık verilirse, bunun yanı sıra reel kamu harcamaları ile transfer harcamaları yoluyla daha çok gelir düzeyi düşük olan gruplar ile işsizlere gelir sağlanırsa, gelir dağılımındaki farklar azalacaktır. Ancak, kamu hizmetlerinden gelir düzeyi yüksek olanlar ve nispeten gelişmiş olan bölgeler yararlanıyorsa, vergilerin büyük kısmı gelir düzeyi düşük olanlar tarafından ödeniyorsa, reel kamu harcamaları ile transfer harcamaları sonucunda gelir düzeyi zaten yüksek olan grupların geliri artıyorsa, bu durumda gelir dağılımındaki farklar da artacaktır (Avcı,1988:13).

1.1.4.5. Tam İstihdama Etkileri

Bütçe açığının borçlanma ve para arzı ile finanse edilmesinin istihdam üzerindeki etkisi şu şekilde değerlendirilebilir. Bütçe açığının iç borçlanma ile finanse edilmesinin neden olduğu faiz oranlarındaki artış yatırımların maliyetlerini arttırarak üretimin karlılığının azalmasına ve yatırımların durmasına neden olmaktadır. Yeni yatırımların yapılamaması da özellikle nüfusu hızla artan ülkelerde istihdam problemleri yaratmaktadır. Bununla birlikte bütçe açıklarının para arzı arttırılarak ve borçlanarak finansmanının neden olduğu enflasyon, ekonomideki belirsizlikleri arttırmakta ve yatırımcıların beklentilerini olumsuzlaştırmaktadır. Yatırımcıların gelecekle ilgili beklentilerinin kötümser olduğu bu belirsizlik ortamında yeni yatırımların yapılması ve dolayısıyla da yeni iş sahalarının kurulması mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda bütçe açıklarının neden olduğu enflasyon makro ekonomik dengesizliğin nedeni olduğu gibi işsizliğin de asıl nedeni olmaktadır. Bu açıklamalarımızdan da anlaşılmak üzere, bütçe açıklarının gerek para arzının arttırılması gerekse borçlanma yoluyla finansmanı ekonomide işsizliğe neden olmakta ve istihdamı olumsuz yönde etkilemektedir.

1.1.5 Bütçe Açığının Sürdürülebilirliği

Son yıllarda makroekonomik dengelerin sağlanmasından çok bu dengelerin sürdürülebilir olması ön plana çıkmıştır. Örneğin; iki yıl üst üste enflasyonun düşük tutulması yerine bunun sürdürülebilir hale getirilmesi başarı kabul edilmektedir. Bu bağlamda bütçe açıklarının sürdürülebilirliği gündeme gelmiş ve bu konuda çok sayıda teorik ve ampirik çalışma yapılmıştır (Şen ve Sağbaş,2004:91).

Bütçe açığının sürdürülebilirliği, bütçe açığının boyutu ve ekonominin büyüme hızı olmak üzere iki faktöre bağlıdır. Bütçede büyük bir açık olması, borç arttıkça bütçe açıklarının daha da artmasına yol açmaktadır. Yükselen açıklar, daha fazla kamu finansman ihtiyacı ve dolayısıyla, daha fazla faiz ödemeleri anlamına gelmektedir. Bu noktada kamu kesimi kısır döngüsü ortaya çıkmakta bütçe açıkları ve borçlanma sürdürülemez hale gelmektedir. Kamunun yükümlülüklerinin varlıklarından yüksek olması durumunda hükümetler borçlarını ödeyemez hale gelirler ve kamu otoritesi bu durumda iç borçlarda konsolidasyon, dış borçlarda moratoryum ilan eder.

İç borç stoku/GSMH oranı uzun vadede istikrarlı ise borçların sürdürülebilir olduğu düşünülür. Ancak, burada iç borç stoku/GSMH oranının düzeyi dikkate alınmalıdır. Zira, iç borç/GSMH düzeyi %150 ve %50 olan iki ülkede borç/GSMH oranı istikrarlı olduğu sürece borçların sürdürülebilir olduğu düşünülür. Ancak, başlangıç borçlanma düzeyi çok yüksek ise, borçların sürdürülebilir olduğunu ifade etmek gerçekçi olmamaktadır. Sürdürülebilirlik göstergesi olarak borç stokunun milli gelire oranını sabit tutmak olarak kabul edilmesinde iki varsayım rol oynar. Birinci varsayım, bu kriterin borç stokunun ne büyüklükte bir ekonomi tarafından çevrileceği ve dolayısıyla borç verenlerin rahatsız olup olmamaya karar verecekleri bir gösterge olduğudur. İkinci varsayım ise, kamu gelirlerinin yani borç stokunun finansmanında kullanılan ana unsurun milli gelirin bir fonksiyonu olduğudur (Ulusoy ve Cural,2006:3).

Bütçe açığının sürdürülebilirliği için öncelikle bütçe açığının finanse edilebilir olması gerekmektedir. Bu açıdan bütçe açığı ve bütçe açığının borçlanma ile finansmanı neticesinde borcun nasıl finanse edilebilir olduğu sorunu önem kazanmaktadır. Bu sorun; bütçe açığı, borç stoğu ve hedef tespit edilen diğer makroekonomik büyüklükler arasında tutarlılık sağlanarak çözülebilir (Özgen ve Karakaya,2006:106). Bunlarla birlikte, sürdürülebilirlik sadece belli bir borç düzeyini sağlamak anlamına gelmemektedir. Geniş olarak sürdürülebilirlik istikrarlı ekonomik büyümeye yardımcı bir makro ekonomik ortamda, sağlam mali ortam, istikrarlı para ve kredi akışı ile dışa açıklık gibi koşulları gerektirir. Ekonominin tüm makro ekonomik amaçlarına katkı sağlayacak bir sürdürülebilirlik düzeyini yakalamak için büyüme faktörü ve para politikası arasında koordinasyon gereklidir. Düşük borç/GSMH oranına sahip bir ekonomi, yüksek enflasyon ortamında düşük reel faiz ve yüksek senyoraj gelirine sahip olabilir. Ya da yüksek borç/GSMH oranına sahip bir ekonomi, yüksek reel ekonomik büyüme ve diğer istikrarlı değişkenler sayesinde sürdürülebilirliği sağlayabilir (Ulusoy ve Cural, 2006:3).

1.2. CARİ İŞLEMLER AÇIĞI

1.2.1. Ödemeler Dengesi Tanımı

Ödemeler dengesi, en geniş anlamıyla, bir ekonomide merkezi hükümet, bankalar, gerçek kişiler, tüzel kişi ve kuruluşlar gibi yerleşik kişilerin diğer ekonomilerdeki yerleşik kişiler ile belli bir dönem içinde yapmış oldukları tüm mal ve hizmet ticareti ile bu ekonominin diğer ekonomilerle olan alacak ve yükümlülüklerinin, mülkiyet değişimi anında çift kayıt prensibi esasına dayalı olarak kaydedildiği istatistiki bir tablodur.

Bir ülkenin dış ödemeler bilançosundaki denge ya da dengesizlik, o ülkenin uluslararası ödeme gücündeki iyileşme ya da bozulmaları yansıtır, dolayısıyla da çoğu kez o ülkenin uluslararası alandaki ekonomik ve mali itibarının bir göstergesi olarak yorumlanır.

Dış ödemeler bilançosu fazlası veya açığı ülke ekonomisi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Ülkedeki milli gelir ve çalışma düzeyi, kalkınma hızı, ücret artışları, gelir dağılımı, döviz kurları, enflasyon oranı ve dış borçlar gibi temel ekonomik değişkenler dış ödemeler dengesi ile sıkı sıkıya ilişkilidir.

Taşıdığı büyük önem dolayısıyla, ülkenin ticari, mali ve parasal politikalarını belirleyen ve uygulayan kuruluşlar (Örneğin; Maliye Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Merkez Bankası, Dış Ticaret Müsteşarlığı, Devlet Planlama Teşkilatı v.s. gibi) dış ödemeler dengesindeki gelişmelerle yakından ilgilidirler. Dış ödemeler bilançosu fazlası veya açığı yalnızca devlet kesimi açısından da değil aynı zamanda dış ticaretle ilişkisi olan tüm kişi, firma ve kuruluşlar bakımından da önemli bir göstergedir. İthalatçı ve ihracatçı firmaların ulusal para cinsinden gelir ve gider hesapları kur değişmelerinin dolaysız etkisi altındadır. Bunun yanı sıra, yabancı tahvil, hisse senedi, hazine bonosu, banka mevduatı biçimindeki uzun veya kısa vadeli mali varlıklara yatırımda bulunmak isteyenlerle, yabancı ülkelere

dolaysız yabancı sermaye yatırımı yapmayı planlayanlar da, ödemeler dengesindeki değişmelerle ilgilenir (Seyidoğlu,2001:383).

Ödemeler bilançosu genellikle, bir ülkedeki yerleşik kişilerin belirli bir dönem boyunca yabancı ülkede yerleşik kişilerle yaptıkları tüm ekonomik ve mali işlemlerin sonucunu göstermektedir. Ödemeler dengesinin bu tanımında iki önemli kavram vardır. Bunlar ekonomi ve yerleşikliktir. Ekonomi sözcüğü ile bir ülke, herhangi bir federal devlet, bir şehir veya bir ekonomik birlik ve bölgesel bir ekonomik grup ifade edilmektedir. Diğer kavram olan yerleşiklikle anlatılmak istenen ise, ülkenin yerlileri, bir yıldan fazla süre içinde devamlı ve düzenli olarak ikamet edenlerdir. Bir ekonomideki yerleşiklik kavramında dört önemli grup söz konusudur;

- Kişiler
- Merkezi ve yerel hükümetler, bakanlıklar ve bunlara bağlı birimler
- Kar dışı kuruluşlar (Üniversite, hastane, vakıf gibi sosyal, sağlık, eğitim, kültür ve diğer faaliyetlerle uğraşan kuruluşlardır)
- İşletmeler (Karluk,2009:576).

Bununla birlikte ülkede yerleşik olmanın istisnaları da vardır. Örneğin; ülkede sürekli oturan yabancı ülke temsilcileri, yabancı silahlı kuvvetler mensupları v.b. oturdukları değil, yurttaşı bulundukları ülkede yerleşmiş kişiler olarak işlem görürler.

Ödemeler dengesi, muhasebe anlamındaki bilanço kavramından farklıdır. Ülkenin belli andaki toplam borç ve alacaklarını değil, ülkenin bir yıl içindeki diğer ülkelerle yapmış olduğu ekonomik işlemlerin ne yönde değiştiğini gösterir. Bu açıdan, işletmelerdeki bilanço yerine, daha çok kar-zarar tablosuna benzer. Stok değil akım niteliğindedir (Karluk,2009:577).

Dış ödemeler bilançosu, alacaklı ve borçlu işlemlerden oluşmaktadır. Alacaklı işlemler, ödemeler bilançosunun aktif kısmına, borçlu işlemler, bilançonun pasif kısmına kayıt edilir. Genel olarak alacaklı işlemler, ülkeye bir döviz girişi sağlarlar. Bazen de alacaklı bir işlem yapıldığı halde, ülkeye döviz yerine bir mal girmesi veya ülkede yerleşik kişilerin dışarıda vadeli bir alacak hakkı elde etmeleri söz konusu olabilir. Bunun gibi borçlu işlemler de, genellikle ülkeden döviz çıkışı sonucunu doğurur veya dışarıya karşı borçları arttırırlar. Örneğin; mal ve hizmet ithali, yabancı tahvil veya hisse senedi satın alınması veya yurt dışına karşılıksız yardım yapılması gibi. Böylece ödemeler bilançosu, alacaklı ve borçlu işlemlerin kaydedildiği genel bir hesap görünümündedir (Seyidoğlu,2001:386).

1.2.2. Ödemeler Dengesi Hesapları

Ödemeler dengesini, üç ana hesaba ayırarak incelemek mümkündür. Bunlar; cari işlemler hesabı, sermaye hesabı ve resmi rezervler hesabıdır. Bu üç temel hesabın dışında bir de istatistik fark olarak isimlendirilen, hata ve noksanlardan kaynaklanan bir kalem vardır. Bu kalem, hesaptan çok muhasebe denkliği sağlayan bir işlemdir.

Cari işlemler hesabı, ülkeler arasındaki sermaye hareketlerini kapsamamakta ancak mal ve hizmetlerin ihracat ve ithalatı yanında ülkeler arasında karşılıksız olarak yapılan işlemleri içermektedir. Bu hesap üç ana kalem altında açıklanabilir.

- Dış ticaret kalemi; o yıl içinde yapılan mal ihracat ve ithalatının kaydının tutulduğu bölümdür. Bu kayıt tutulurken ihracat için yapılan nakliye ve sigorta masrafları çıkarılır, ithalat ise bu masraflar dahil edilerek kaydedilir. İhracatın ithalattan çıkarılması ile cari işlemler dengesi içinde dış ticaret dengesine ulaşılır.

- Cari işlemler dengesinin ikinci önemli kalemi hizmet

ihracat ve ithalatıdır. Bu kalem içinde yer alan iki önemli değişken net turizm ve net dış borç faiz ödemeleridir. Dış borç faiz ödemelerinin hizmet hesabında gösterilmesinin nedeni borç olarak alınan sermayeden elde edilen hizmetlerin fiyatına karşılık geldiğinin düşünülmesinden dolayıdır. Bu iki kalem dışında kalan net diğer hizmet ihracatı ise temelde navlun, sigorta prim ve tazminatları ve komisyon gelir ve giderlerinin toplamından oluşmaktadır.

- Cari işlemler dengesini oluşturan son kalem karşılıksız (tek yanlı) transferler hesabıdır. Bu hesap, ilgili ülkenin şimdi veya ileride herhangi bir ödeme yapma yükümlülüğüne girmeden elde ettiği dövizi kapsamaktadır.

Yukarıda sözü edilen üç ana kalemin net değerlerinin toplamı bize cari işlemler dengesini verir (Eken,1990:75).

İkinci bileşeni olan sermaye Hesabı ise uluslararası sermaye giriş ve çıkışlarının kaydedildiği hesaptır. Bu sermaye türleri ise;

- Uzun süreli sermaye*:* Ülkenin vadesi bir yıldan daha uzun olan sınır ötesi sermaye işlemleri bu bölümde yer alır.

- Kısa süreli sermaye*:* Vadesi bir yıla kadar olan özel ve resmi nitelikteki uluslararası sermaye akımlarıdır*.*

Resmi rezervler hesabı, hükümetin Merkez Bankası ve IMF nezdinde sahip olduğu döviz rezervlerinde meydana gelen değişmeleri yansıtır. Döviz rezervlerinin artması ve azalması, resmi rezervler hesabı fazlası ve resmi rezervler açığı olarak tanımlanır. MB nezdindeki dövizler, TCMB analitik bilançosunun aktifinde yer alan TCMB dövizleri hesabına kaydedilir. O halde resmi rezerv hesabı, TCMB'nin yabancı rezervlerindeki değişimlerin kaydedildiği hesaptır (Danışman,2009:10-11).

Net Hata ve Noksan Hesabı ise, dengenin otonom işlemlerini (çizgi üstü) oluşturan cari ve sermaye hesapları ile denkleştirici (çizgi altı) işlemi

olan resmi rezervler hesabının net bakiyelerini birbirlerine eşitleyen dengeleyici bir kalemdir. Ödemeler dengesi, çift kayıt sistemine göre tutulduğu için, dengenin toplam borç ve alacaklarının mutlaka birbirine eşit olması gerekmektedir (Karluk,2009:588).

Ödemeler Bilançosunun Şematik Yapısı

Tablo 1

İşlem Grupları	Alacak	Borç
I. CARİ İŞLEMLER HESABI		
A. Mal İhracat ve İthalatı	(+)	(-)
DIŞ TİCARET BİLANÇOSU	(+)	(-)
B. Hizmet İhracatı ve İthalatı	(+)	(-)
C. Tek Yanlı Transferler	(+)	(-)
1. Özel Bağış ve Hediyeler	(+)	(-)
2. Hükümet Transferleri	(+)	(-)
CARİ İŞLEMLER BİLANÇOSU	(+)	(+)
II. SERMAYE HESABI		
A. Uzun Süreli Sermaye	(+)	(-)
1. Dolaysız Yabancı Sermaye Yatırımları	(+)	(-)
2. Özel Portfolyo Yatırımları	(+)	(-)
3. Resmi Sermaye İşlemleri	(+)	(-)
B. Kısa Süreli Sermaye (denkleştirici olmayan)	(+)	(-)
SEMAYE İŞLEMLERİ BİLANÇOSU		
III. İSTATİSTİK FARKLAR		
Çizgi Üstü İşlemleri		
IV. RESMİ REZERVLER HESABI		
1. Kısa Süreli Sermaye	(+)	(-)
2. Döviz	(+)	(-)
3. Parasal Altın	(+)	(-)
4. SDR ve IMF Rezerv Pozisyonu	(+)	(-)
RESMİ REZERVLER BİLANÇOSU		

1.2.3. Cari işlemler Dengesini Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar

1.2.3.1. Esneklikler Yaklaşımı

Cari işlemlere yönelik teorik yaklaşımlardan biri olan esneklikler yaklaşımı, İkinci Dünya Savaşının hemen sonrasındaki dönemde ortaya çıkmış olup gelişmekte olan ülkelerde de politikalara yönelik tartışmaların önünü açmıştır. 1970'lerin ortasına kadar süren politika tartışmaları "esneklik karamsarlığı" olarak adlandırılan görüş etrafında gelişmiş ve bu kapsamdaki tartışmalar devalüasyonların ülkenin dış ticaret ve cari işlemler hesabını ne ölçüde iyileştirebileceğini sorgulamaktaydı (Tiryaki,2002:3).

Esneklikler yaklaşımı döviz kurlarındaki değişikliğin bilanço dengesini sağlayabilecek ortamı yaratan şartları belirlemektedir. Bu şartlar, ilk defa Marshall ve Lerner tarafından formüle edilmiştir. Teorinin iki varsayımı vardır. Birincisi ülkenin dış ticaret bilançosunun dengede olmasıdır. Buna göre; ihracat ve ithalat başlangıçta birbirine eşit veya yakındır. İkincisi ise, ülkenin ithal ve ihraç ettiği malların arz esnekliğinin sonsuz olmasıdır. Arz esnekliği sonsuzdan küçük ise şart dış dengenin sağlanması için yeterli, fakat gerekli değildir. Bu varsayım altında döviz kurlarındaki bir değişikliğin bilanço üzerinde olumlu bir etki yaratabilmesi için gerekli ve yeterli şart, her iki ülkedeki talep esneklikleri toplamının birden büyük olmasıdır.

Marshall-Lerner Şartı, döviz kurlarındaki yükselmenin ödemeler dengesini olumlu yönde etkileyebilmesi için gerekli olan kritik değeri vermektedir. Dış dengesizliğin tamamen ortadan kaldırılabilmesi için talep esneklikleri toplamının birden çok daha büyük olması gerekir veya esnekliklerin büyüklüğü ölçüsünde belli bir iyileşme daha küçük kur değişmeleri ile sağlanabilmektedir (Karatay,2008:6-7).

1.2.3.2. Massetme (Toplam Harcama) Yaklaşımı

Esneklikler yaklaşımında, göreceli fiyat değişikliklerinin ihracat, ithalat ve cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerine odaklanılmış, bu değişkenlerin

gelir üzerindeki etkileri ihmal edilmiştir. Massetme yaklaşımı bu eksiklikten hareketle Harberger, Meade ve Alexander tarafından geliştirilmiştir.

Toplam harcama yaklaşımına göre; dış ticaret açığı, bir ülkenin kendi olanaklarının ötesinde yaşaması, yani toplam üretimden daha fazlasını tüketim, yatırım ve kamu harcamalarında kullanması demektir. Başka bir ifadeyle, dış denge için ülkenin toplam mal ve hizmet kullanımının yurt içi üretim toplamına eşit olması gerekir (Seyidoğlu,2001:468).

Ödemeler bilançosu denkleştirme sürecinde gelir etkisini de dikkate alan toplam harcama (absorption) yaklaşımı ekonomideki iç denge (istihdam) durumuna göre farklı sonuçlara ulaşır. Keynesyen gelir belirleme modelindeki toplam harcama değişkenleri birlikte ele alınarak net ihracatın ve gelir düzeyinin (Y) etkileşimi açığa çıkarılabilir. Ülkenin reel gelir düzeyi aşağıdaki eşitlikle belirlenir:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Eşitlikteki $C + I + G$ toplam yurt içi harcama (A) olarak tanımlanırsa yukarıdaki eşitlik ;

$$Y = A + (X - M)$$ şeklini alır.

Ülkede üretim düzeyinin (Y) arttırılması ya da yurt içindeki toplam harcama düzeyinin (A) azaltılması dış ticaret açığını iyileştirir. Ekonominin eksik istihdamda faaliyet gösterdiği durumda net ihracattaki artışa üretim de artışla eşlik edebilir. Ancak bunun için yurt içi harcamanın üretimdeki artış oranından daha küçük oranda artması gerekir. Diğer yandan, eğer ekonomi başlangıç durumunda tam istihdam konumunda ise üretim daha fazla artırılamaz ve net ihracatı artırabilmenin tek yolu yurt içi toplam harcamayı kısmak olur. Böyle bir durum ise elbette para ya da maliye politikası yoluyla yurt içi harcamanın baskı altına alınmasını gerektirir. Talebin baskı altına alınmasının mümkün olmadığı durumda, devalüasyonla kazanılan fiyat avantajı, yurt içi fiyatlar seviyesinin ülkeyi önceki rekabetçi konumuna geri

götürecek şekilde yükselmesiyle kaybolur. Bu çözümlemenin sonucu olarak, 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 yurt içi harcama kısılarak kaynaklar serbest bırakılmalıdır. Devalüasyondan kaynaklanan göreli fiyat değişiklikleri, boşta kalan kaynakların ihracat sektörüne tahsis edilmesine ve harcamanın ithal mallardan yerli mallara kaydırılmasına yol açacaktır (Tiryaki,2002:4).

1.2.3.3. Mundell-Fleming Modeli

Mundell-Fleming modeli kısa vade üzerine yoğunlaşmış ve IS-LM modelinin açık ekonomiye uyarlanmış halidir. Ayrıca politika uygulamalarının farklı döviz kuru rejimleri altında üretim düzeyi ve faiz oranları üzerindeki etkisini açıklamakta kullanılmıştır. Bu model ile birlikte farklı döviz kuru rejiminde para ve maliye politikalarının ekonomik etkilerinin analizi yapılmıştır. Mundell-Fleming modeli ekonomide maliye politikalarının kullanılması gerektiğini ve para politikasının kısa dönemde etkili olmayacağını ileri sürer (Timur,2005:13).

Sabit döviz kuru ve tam sermaye hareketliliği altında, Mundell-Fleming modelinde genişletici bir maliye politikası cari işlemler bilançosunun açık vermesine neden olurken, mali genişlemenin para talebi ve gelir üzerindeki etkisinden kaynaklanan faiz oranlarındaki artış ise cari işlemler açığının yüksek düzeyde sermaye akımıyla finanse edilmesine neden olacaktır. Dolayısıyla tam sermaye hareketliliği ve sabit döviz kuru varsayımıyla maliye politikasındaki değişimler cari işlemler bilançosu üzerinde doğrudan etkilidir (Knight ve Scacciavilliani,1998:7).

Bu modele göre, dalgalı döviz kurunda genişleyici bir para politikası da cari işlemler dengesini etkiler, ancak bu etkinin yönü önceden belirlenemez. Parasal bir genişleme yurtiçi faiz oranlarında bir düşüşe,

gelirde bir artışa ve döviz kurunda değer kaybına neden olacaktır. Bu durum, döviz kurunun değer kaybetmesinin ve gelirdeki artışın ihracat ile ithalat üzerindeki etkisine bağlı olarak cari işlemler açığına veya fazlasına neden olabilecektir. Diğer taraftan dalgalı döviz kurunda maliye politikasının faiz oranı üzerindeki etkisi ulusal para biriminin değer kazanmasına yol açabilecek, dolayısıyla cari işlemler açığı verilebilecektir (Knight ve Scacciavilliani,1998:7).

1.2.3.4. Dönemler Arası Yaklaşım

Dönemler arası yaklaşım, cari işlemler dengesi, verimlilik artışı, hükümet harcamaları, faiz oranları gibi değişkenler hakkında oluşturulan beklentiler doğrultusunda, özel kesimin optimal tasarruf ve yatırım kararlarının bir sonucudur. Bu yeni yaklaşım, net ihracatın cari gelir tarafından belirlenmesi ve net dış borç faiz ödemelerinin çoğunlukla ihmal edilmesi gibi yönlerden Keynesyen Yaklaşımlardan ayrılmaktadır. Dönemler arası yaklaşım olası şokların kısa vadeli dinamik etkilerine ışık tutmaktadır. Cari işlemlerde dönemler arası yaklaşım, dış denge, dış ödemeler pozisyonunun sürdürülebilirliği ve denge reel kur düzeyi gibi birbiriyle ilişkili politika konularını aynı kavramsal çerçeve içerisinde birleştirmektedir (Tiryaki,2002:5-6).

Sachs (1981), hanehalklarını, firma ve hükümetlerin uzun dönemli davranışlarını, cari işlemleri gelecekle ilgili beklentilerin bir fonksiyonu yaptığını ve bu sebeple cari işlem hareketlerinin dinamik bir makroekonomik model içerisinde analiz edilmesi gerektiğini savunmuştur. Sachs'a göre, dönemler arası bütçe kısıtıyla ve hane halklarının tüketim tercihleriyle ilişkili olarak cari işlemler açıklarına neden olan 3 sebep vardır.

Birincisi; cari gelir sürekli gelire oranla düşük olduğu zaman hane halkları tüketimlerini sürdürmek için negatif tasarrufta bulunurlar. Harcamalar, geçici gelir şoklarına ve onun sonuçlarına göre daha yüksek olmaktadır. Bu

yüzden, ticaret hadlerini azaltan yurtiçi mallara olan dış talepteki geçici bir azalma ya da reel geliri azaltan yurtiçi verimlilikteki geçici bir azalma, dış ticaret ve cari işlem açıklarına neden olmaktadır. Ayrıca sürekli talep veya arz şokları, eğer cari ve sürekli gelirde şoklar nedeniyle eşit oranda azalıyorsa cari açığa neden olmayabilir. Hane halklarının tüketimleri sürekli reel gelirdeki azalmanın boyutuna bağlı olarak düşer.

İkincisi; tasarrufların getiri oranıyla zaman tercihi arasındaki bir farklılık dış dengesizliğe neden olmaktadır. Sabit bir reel gelir profili olsa bile, hane halkları tüketimlerini ertelemenin maliyeti ya da getirisi nedeniyle gelir kalıplarına göre tüketim alışkanlıklarını değiştirmek için bir güdüye sahip olabilirler.

Üçüncüsü ise kamu harcamaları, sürekli düzeylerine oranla yüksek olduğu zaman cari işlemler açık verme yöneliminde olacaktır. Hane halklarının bütçe kısıtları kamu harcamalarının negatif bir fonksiyonudur. Kamu harcamaları sürekli düzeylerine göre yüksek olursa, toplam harcamalar ortalama düzeyinin üzerinde olacaktır, bu yüzden o dönemdeki geçici mali genişleme ticaret açıklarına neden olacaktır.

Cari işlem analizlerine dönemler arası yaklaşım, gelecek dönemlerdeki verimlilik artışı, kamu harcamaları talebi, reel faiz oranı gibi beklentilerden kaynaklanan ileriye yönelik hesaplamaları yatırım - tasarruf kararları yoluyla harcamalar yaklaşımını genişletmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1994:4). Bu yaklaşım ekonomik ajanların ileriye dönük beklentilerine odaklanarak küçük ve dışa açık bir ekonomide cari işlem hareketlerini açıklamaya çalışmaktadır.

Modelde, uluslararası piyasalardan borçlanabilme ve uluslararası aktif değişim serbestisiyle, rasyonel beklentilere sahip ekonomik ajanların dönemler arası bütçe kısıtı altında dönemler arası fayda fonksiyonlarını optimize ettikleri varsayılmıştır (Bektaş, 2007:19).

1.2.4. Cari İşlemler Açığının Nedenleri

1.2.4.1. Yurtiçi Yatırımda Büyük Bir Artışın Neden Olduğu Cari İşlemler Açığı

Küresel düzeydeki finansal risklere karşı ekonomilerin temel kırılganlık kaynaklarından birinin cari işlemler açığı olduğu önermesi son yılların önemli tartışma konuları arasındadır. Tanım gereği, *t* dönemindeki cari işlemler dengesi (CAD) ekonomideki toplam tasarruf (S) ve yatırım (I) farkına eşittir:

$$CAD_t = (S^t - I^t) = (S^P{}_t - I^P{}_t) + (S^G{}_t - I^G{}_t)$$

Özdeşlikte (S^P - I^P) özel sektör tasarruf (S^P)- yatırım (I^P) açığını, (S^G - I^G) ise kamu kesimi tasarruf (S^G) - yatırım (I^G) açığını tanımlamaktadır. Toplam tasarruf açığı cari işlemler açığına (CA) eşit olmaktadır. Bilindiği gibi, finansal olarak açık bir ekonomide cari işlemler açığı dönemler arası bir olgudur ve dalgalı kur rejimlerinde kritik CA eşikleri önermesi geçerliliğini yitirmektedir. Cari işlemler açığı, temelde tasarruf/tüketim ve yatırımları etkileyen makro, mikro ve kurumsal düzeydeki gelişmeler tarafından belirlenmektedir. Bu açığın sürdürülebilirliği ise, finansal sistem ve kurumsal yapı, döviz kuru rejimi, makroekonomik koşullar, söz konusu açığın kaynakları ve finansman biçimi, küresel finansal koşullar gibi değişkenlere bağlı olmaktadır (Özmen ve Yalçın,2007:7).

Ülke içerisinde gerçekleşen yatırım düzeyi, yeni doğal kaynakların bulunması, makroekonomik istikrarın sağlanması, yeni ürün geliştirme ve üretime elverişli teknolojilerin geliştirilmesi, yapısal reformlar gibi nedenlerle artabilir. Dolayısıyla yatırımların finansmanı noktasında tasarrufların yetersiz kalması durumunda yabancı tasarruflara ihtiyaç duyulur ve cari işlemler dengesi açık verir (Timur,2005:7).

1.2.4.2. Ulusal Tasarruflarda Bir Düşmenin Neden Olduğu Cari İşlemler Açığı

Bilindiği gibi ekonomide cari işlemler dengesinin sağlanması, teorik olarak özel kesim ve kamu kesiminin tasarruf yatırım dinamikleri tarafından belirlenmektedir. Ekonomide iç denge sağlanmışsa (genel ekonomi tasarruf yatırım dengesi) dış denge de (X=M, geniş anlamda cari denge) sağlanmış demektir. Tasarruf fazlası bulunan bir ekonomide cari işlemler de fazla, net tasarrufları negatif olan bir ekonomide de cari işlemler açığı oluşmaktadır.

Ulusal tasarruflardaki düşme kamu tasarrufları veya özel tasarruflardaki düşmeden kaynaklanabilmektedir. Harcanabilir gelirin bir fonksiyonu olan özel tasarruflar harcanabilir gelirdeki bir düşme sonucu azalmakta hatta harcanabilir gelir artsa dahi, kişilerin harcama portföyünü genişletmesi nedeniyle harcanabilir gelirdeki artış, tasarruflarda bir artış meydana getirmeyip, tüketim harcamalarında bir artış meydana getiriyorsa, tasarruflar azalabilmektedir (Karatay,2008:19).

Cari işlemler açığının giderilebilmesi için ulusal tasarrufların artırılması gerekirken, tasarrufların arttırılmasında da vergi politikalarının rolü ve önemi büyüktür. Sermaye üzerinden vergilendirmenin nasıl yapıldığı tasarrufçular açısından önem arz etmektedir. Eğer kamu harcamaları sermaye gelirlerinden muaf tutulan bir vergi ile finanse edilirse, bu yurtiçi tasarruf oranlarında bir artış yaratabilecektir.

Tasarruf oranlarını etkileyen önemli faktörlerden biride ülkelerin demografik yapısıdır. Bu anlamda genç bağımlılık oranının veya yaşlanan nüfusun yüksek olması, tüketim harcamalarındaki artış ile beraber tasarruf oranlarının düşüklüğüne neden olmaktadır. Bu konudaki tartışmanın odak noktasını hızlı nüfus artışı ile hane halklarının çocuklarını desteklemek zorunda kalmaları sonucunda kazançlarının çoğunu tüketime ayırmaları ve tasarruflardaki düşme beklentisi oluşturmaktadır (Yılmaz ve Yaraşır,2009:112-113).

1.2.5. Cari Açıkların Sürdürülebilirliği

Cari açığın sürdürülebilirliği yüksek dış borcu olan ülkeler açısından önemli bir konudur, çünkü dış borçlanmanın sürdürülebilirliği ile aynı anlama gelmektedir (Uygur,2004:15). Cari işlemler açıkları nedeni ile yaşanan ödemeler dengesi krizleri bir çok ülkede açıkların sürdürülebilirliği konusunu gündeme getirmiştir.

Cari açığın sürdürülebilirliği, kamu-özel sektör harcamaları, sermaye hareketleri, borçlanma, vergi gelirleri, kamu-özel sektör yatırım kararları arasındaki dengesizlikleri yansıtan bir ilişki olarak tanımlanabilmektedir. Bir ülkenin cari açıklarının sürdürülebilirliği o ülkenin ödeme gücü ile ilişkilendirilmekte ve ülkenin gelecekteki dış ticaret fazlasının bugünden borçlanılması olarak ifade edilmektedir. Yabancı kaynaklardan borçlanabilme ve yabancı sermayenin çekilebilmesi cari açığın sürdürülebilirliği olarak yorumlanmaktadır (Çetintaş ve Barışık, 2006:2)

Milessi-Ferrett, ve Razin'e (1996a) göre borç ödeyebilirlik teorik olarak ekonominin söz konusu dönemdeki bütçe kısıtı ile ilişkilidir. Bu bağlamda eğer gelecek dönemlerdeki ticaret fazlalarının bugünkü değeri ülkenin dış borçlarının cari değerine eşitse ekonomi borç ödeyebilir konumdadır. Uygulanmakta olan politikalar ve gelecekte uygulanması planlanan politikaların ülkenin bütçe kısıtı üzerinde olumsuz bir etkisi yoksa bu politikalar ve cari işlemler açığı sürdürülebilirdir. Diğer taraftan bu politikaların belirsizliği ve uygulanmakta olan politikalarda önemli bir dönüşüm gerektirecek ya da bir krize yol açacak makro ekonomik dengesizliklerin söz konusu olması durumunda cari işlemler dengesi sürdürülemez hale gelebilir.

Milessi-Ferretti ve Razin (1997-1998) çalışmalarında cari işlemlerin sürdürülebilirliği için yeterli koşulun ülkenin dış borç yükümlülüklerinin gayri safi milli hasılaya oranının istikrar kazanması olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yani sürdürülebilirliğin en önemli göstergesi cari açığın GSMH'a oranıdır.

Çalışmada söz konusu oranın istikrarlı hale geldiği dış ticaret açığına ulaşmak için ülkenin dış ticaret açığından ne ölçüde bir daralmaya gitmesi gerektiğini hesaplamıştır. Döviz kurundaki reel değişikliklere göre ayarlanmış reel faiz oranının ekonominin büyüme oranını aştığı durumlarda söz konusu oranın sabitlenmesi için dış ticaret fazlasının zorunlu hale gelmesi temel çıkarımlardan biridir (Tiryaki,2002:8).

Bir ülkenin cari açığının milli gelire oranının %5 ve daha büyük bir orana ulaşması ekonomi açısından bir risk olarak kabul edilmektedir. Cari açığın GSMH'nın %5'ine vardığında uyum sürecinin başlayacağı ve bunu üç ya da dört yıllık bir süreçte, yavaş gelir büyümesi ve önemli bir döviz kuru aşınmasıyla sonuçlanacağı ifade edilmektedir (Peker,2009:165). Uygur (2004), cari açığın sürdürülebilirliği konusundaki bu %5'lik eşik oranının, döviz kuru politikası, dış borçların vadesi ve bileşimi, dış ticaretin yapısı ve dışa açıklık açısından değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Mann (2002), cari açıkların sürdürülebilir olmasını bu açıkların ekonomik yapısında bir değişiklik yaratıp yaratmamasına bağlamıştır. Mann, cari işlemler açığını ulusal gelir ve üretim hesaplarına dayanan uluslararası perspektif ve finansal varlıkların elde tutulması ve bu varlıkların akımlarına dayanan uluslararası perspektif olmak üzere üç açıdan ele almıştır. Yurt içi görüşe göre sürdürülebilir cari işlemler açığı, cari işlemlerden ya da uluslar arası net yatırım pozisyonundan tüketime olan geri besleme etkilerinin bu harcama kategorilerini etkileyen diğer makro ekonomik değişkenlerle karşılaştırıldığında daha zayıf olmasına bağlıyken; uluslar arası portfolyo ayarlamalarının faiz oranları ya da döviz kurları üzerindeki ters etkilerinin, fiyatları ve portfolyo seçimlerini etkileyen diğer makro ekonomik güçlerle karşılaştırıldığında görece zayıf olmasına bağlıdır.

II. BÖLÜM

İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ

2.1. Giriş

Bütçe ve cari açık kavramları, 1980 yılından sonra batılı gelişmiş ülkelerde ve özellikle ABD'de önemli bir tartışma konusu olmuştur. Ulusal gelir modelinin iki temel bileşeni olan kamu kesimi ve dış ticaret arasındaki ilişkiler daha çok araştırma konusu olmaya başlamıştır. Bu ilişkilerin başında dönemin ABD Ekonomik Danışmanlar Konseyi Başkanı Martin Feldstein tarafından isimlendirilen 'İkiz Açıklar Hipotezi' (İAH) gelmektedir (Aksu ve Başar,2009:2).

1980'li yıllardan 2000'li yıllara geçtiğimiz bu süreçte pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede bütçe açıkları ile cari açıkların adeta birbirini besleyerek varolması, İkiz Açıklar olgusuna olan ilgiyi arttırmıştır. Sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin temel koşulu, cari açıklar ile bütçe açıklarının kontrol altına alınmasıdır. Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu koşulu gerçekleştirmek hiç de kolay değildir. Bütçe açıkları ile cari açık arasındaki iktisat politikacılarının, profesyonel iktisatçıların ilgisi her iki açığın yıllarca birlikte yüksek seyrettiğine ilişkin çeşitli ülke gözlemlerine dayanmaktadır. Özellikle 1980'lerin ilk yarısında (1981-1986) ABD'de bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki pozitif ilişki dikkati çekmiş; 1990'larda ise bu pozitif ilişkinin bazen çok zayıfladığı ve negatife döndüğü, bütçe fazlalarına rağmen cari açıkların sürdüğü gözlemlenmiştir. 2000 yılında bütçe fazlası veren ABD ekonomisi, izleyen dört yılda % 3.5'luk bütçe açığı ile birlikte GSYİH' nın % 5.7'ye ulaşan cari açık verdiği gözlenmektedir. 1980'lerde çok tartışılan ve sonraki yaklaşık on yıl rafa kaldırılan ikiz açıklar kavramı, 2000'li yıllarda tekrar iktisat politikası tartışmalarında ön plana çıkmıştır (Yay ve Taştan,2007:88).

Bütçe ve cari açık arasındaki etkileşimin yönünün bilinmesi etkileşim

içinde rol oynayan diğer makro ekonomik değişkenlerin tespiti, ikiz açıkların giderilmesi için uygulanacak politikalar için kritik öneme sahiptir (Zengin,2000:38). Sürekli hale gelen büyük cari açıklar, zenginliğin yabancılara transferi ile ilişkisi ve gelecek nesillere bunun yüklediği yükten dolayı önemli bir sorundur. Artan cari açıkların temel sebebinin gerçekten bütçe açıklarının artması olduğunu varsayarsak, o zaman cari açık, bütçe açıkları ile ilgili politikalara önem verilmedikçe çözülmez. Ancak, bütçe açığının nedensellik rolü ile ilgili böyle bir bakış doğru değilse, o zaman bütçe açıklarındaki azalmalar cari açık açmazını çözemeyebilir ve üstelik kıt ekonomik kaynaklar daha uygun ve acil ihtiyaç duyulan politika seçeneklerinden başka bir kullanıma çevrilecektir (Günaydın,2004b:144).

2.2. İkiz Açıklar Hipotezinin Teorik Çerçevesi

Açık ekonomilerde bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasındaki ilişkiler milli gelir eşitliğine bağlı olarak gösterilmektedir.

$$Y = C + I + G + (EX\text{-}IM) \quad (1)$$

$$Y - (C + I + G) = CA \quad (2)$$

Bilindiği gibi burada, (Y) milli geliri, (C) özel tüketimi, (I) yatırımı, (G) kamu harcamasını, (C + I + G)'de toplam harcamaları göstermektedir. (EX) ihracatı, (IM) ithalatı, (EX-IM) de net ihracatı göstermektedir. Net İhracat (EX-IM) = CA ile yani cari işlemler dengesi olarak gösterdiğimizde; cari işlemler bilançosunun açık vermesi toplam talebin azalmasına ve milli gelirin düşmesine sebep olur. Cari işlemler bilançosunun fazla vermesi ise toplam talebin artması sonucunu doğurur ve milli gelir düzeyine katkı sağlar (Karatay,2008:105).

Kapalı ekonomilerde, (S) tasarrufların yatırımlara eşitliği (S=I), milli gelirden tüketim harcamalarının çıkarılması (Y-C=S) ile elde edilir (Ata ve Yücel,2003:99).

Açık ekonomide ise (S) ulusal tasarruf, milli gelirin hem özel tüketimin hem de kamu harcamaları tüketiminin tüketilmeyen kısmına eşittir.

$$S = Y - C - G \qquad I = Y - C - G \tag{3}$$

(S) ulusal tasarruf denklemi,

$$S = I + CA \tag{4}$$

Bu eşitliklerden, cari işlemler açığının bir finansal sermaye akışını veya negatif dış yatırımı ifade ettiği söylenebilir. Dolayısıyla, ülkeler yatırımları ya tasarruflarla ya da cari işlemler hesabı açığına eşit yabancı sermaye ile finanse edebilmektedirler. Tasarrufların yatırımlardan büyük olması durumunda (S > I), cari fazla verilecek (CA > 0) böylece yatırımlar ve finansal sermaye dışarı akacaktır. Tersine (S < I) durumunda ise cari açık ortaya çıkacaktır.

(S) toplam tasarruflar, (S^p) özel tüketim tasarrufları ile (S^g) kamu kesimi tasarruflarından oluştuğundan,

$$S = S^p + S^g \tag{5}$$

(S^g) kamu kesimi tasarrufları ise kamunun elde ettiği net vergi ile kamu harcamaları arasındaki farkı göstermektedir .

$$S^g = T - G \tag{6}$$

Ulusal tasarruf fonksiyonunu düzenlediğimizde;

$$S = Y - C - G = (Y - T - C) + (T - G) = S^p + S^g \tag{7}$$

Açık ekonomilerde tekrar denklemi yazarsak,

$$S = I + CA = S^p + S^g \tag{8}$$

$$S^p = I + CA - S^g = I + CA - (T - G) = I + CA + (G - T) \tag{9}$$

$$CA = S^P - I - (G - T) \quad (10)$$

(CA) cari işlemler dengesini, (G-T) kamu kesimi dengesini, (S^p - I) özel tasarruflar ile özel yatırımlar arasındaki farkı ifade eden tasarruf açıklarını göstermektedir.

$$CA = (S^p - I) - (G - T) \quad (11)$$

Özel yatırımlar ile özel tasarruflar arasındaki farkın istikrarlı olması durumunda bütçe açıklarındaki herhangi bir artış cari işlemler açıklarının artmasına yol açmaktadır. İşte bu etkileşim de İkiz Açıklar olgusunu ortaya çıkarmaktadır (Erdinç,2008:211).

2.3. İkiz Açıklar Hipotezine Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar

İkiz açıklar hipotezine yönelik iki yaklaşım söz konusudur. Bunlardan Geleneksel Yaklaşım bütçe açıklarının cari açıklara neden olduğunu, Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezi ise hipotezin geçersizliğini savunur.

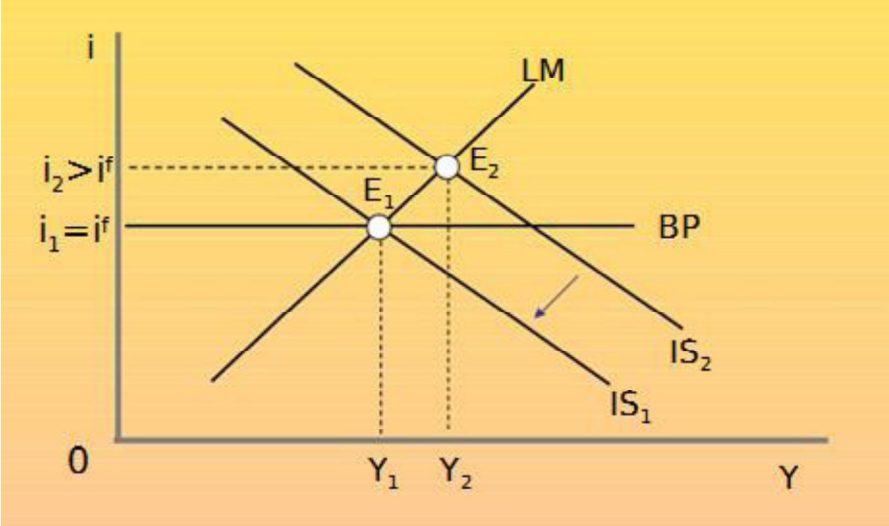
2.3.1. Geleneksel Yaklaşım

Geleneksel keynesyen yaklaşım, bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasında güçlü bir ilişki olduğunu kabul eder ve ikiz açıklar hipotezinin gerisinde yatan mekanizmayı da Keynezyen gelir harcama yaklaşımı ve Mundell-Fleming modeline dayandırmaktadır (Erdinç,2008:211).

Mundell-Fleming modeli IS-LM modeline sermaye hareketlerinde serbestlik varsayımı eklenerek geliştirilmiştir. Model, uluslararası sermaye hareketlerinin serbestliği varsayımı altında değişik döviz kuru rejimlerinde para ve maliye politikalarının sistematik bir şekilde analizini yaparak ekonomi literatürüne önemli bir katkı sağlamıştır (Günaydın,2004b:146). Bu yaklaşım tüketicilerin bugünkü vergi gelirlerindeki azalmanın gelecekteki vergi

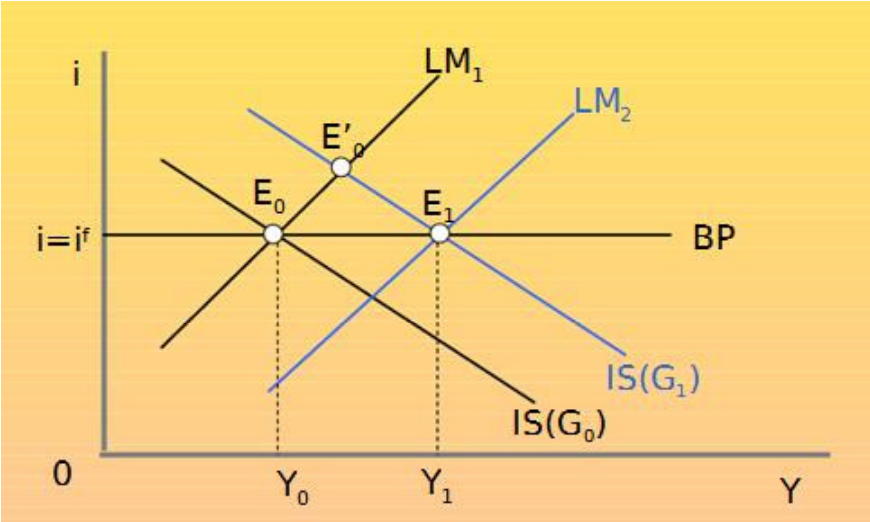
gelirlerindeki bir artış ile telafi edileceğini tahmin edeceklerini ileri sürmektedir (Zengin,2000:40).

Şekil 1. Tam Sermaye Hareketleri ve Esnek Döviz Kuru



Dışa açık ve esnek döviz kuru rejiminin geçerli olduğu küçük bir ekonomide hükümet alımlarındaki bir artış, IS eğrisinin dışarı doğru kaymasına bu da, hasıla düzeyi ve faiz oranının yükselmesine neden olur. Faiz oranlarının yükselmesi ile sermaye girişleri artacak ve böylece ülke parası değer kazanacaktır. Dolayısıyla, ülke parası cinsinden ihracat pahalılaşacak ithalat ucuzlayacaktır ve cari işlemler bilançosunda bozulma meydana gelecektir (Karatay,2008:109). Bu durum IS eğrisinin geriye doğru kayarak ilk konuma gelmesi için baskı yapar ve faiz haddi, dünya faiz haddine yeniden eşit olur. Dolayısıyla esnek döviz kuru sisteminde hükümet alımlarındaki bir artış hasıla düzeyini ve faiz haddini etkilemez.

Şekil 2. Tam Sermaye Hareketleri ve Sabit Döviz Kuru



Dışa açık ve sabit döviz kuru sisteminin geçerli olduğu durumda hükümet alımlarındaki bir artış IS eğrisini sağa doğru kaydıracaktır. Bu noktada yurt içi faiz oranı dünya faiz oranının üzerindedir, bundan dolayı yurt içine sermaye akımı başlar. Sabit döviz kurunda, döviz arzı arttığında işlem hacmi arttığı için ekonomik birimler dövizi ulusal parayla değiştirmeye başlarlar. Bu durum, yurt içi para arzının artmasına yol açar LM eğrisi sağa kayar; sonuçta yurt içi faiz dünya faiz oranının seviyesine gerilerken, ulusal üretim de artmış olur. Döviz kurunun sabit olmasına rağmen, toplam talepteki bir artış ithalat talebini artıracak ve kısa dönemde dış ticaret açığı meydana gelecektir (Timur,2005:46-47).

Mundell-Fleming modelinde, bütçe açıklarının dış ticaret açıklarını artırıcı etkisi ikiz açık hipotezinin sadece bir yönüdür. Diğer bir yönden bakıldığında, bütçe açıklarındaki artış çarpan mekanizması yoluyla da açıklanabilir. Çarpan mekanizması toplam talebi arttırır, toplam talepteki artışla birlikte yurt içi faiz oranları yükselecek ve tam sermaye hareketliliği varsayımı altında, yüksek faiz oranları ülke dışından yatırımı cazip kılarak ve ulusal paraya olan talebi artırarak ulusal paranın değerlenmesine ve ülkeye

yabancı paranın girişine sebep olacaktır. Yabancı sermayenin yurt içine girmesi ile birlikte ulusal pazar değer kazanacak ve ihracat azalırken ithalat artacak ve bu durumda dış ticaret açıkları ortaya çıkacaktır (Erdinç,2008:211).

Keynesci yaklaşımda faizlerdeki artışın özel yatırımlar üzerindeki azaltıcı etkisi ile tüketim üzerindeki etkisi dikkate alınmaz. Oysa bu iki etkinin varlığı, İkiz açıklar hipotezini kuşkulu hale getirmektedir. Öncelikle, eğer kamu harcama artışlarının finansmanında borçlanmaya başvurduğumuzda, artan faizler özel yatırımları aynı oranda daraltıyorsa, kamu kesimi açıkları cari açıkları etkilemez (Yay ve Taştan,2007:90).

2.3.2 Ricardocu Eşdeğerlik Yaklaşımı

Ricardian denklik hipotezi, bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasındaki Keynesyen görüş doğrultusunda ifade edilen direkt etkileşimi reddeder. Buna göre, bütçe açıkları ile cari açıklar birbirinden bağımsızdırlar. Ricardian Denklik Hipotezi, tüketicilerin bugünkü vergi gelirlerindeki azalmanın gelecekte vergi gelirlerindeki bir artış ile telafi edileceğini ileri sürer. Dolayısıyla bugünkü bir vergi indiriminden kaynaklanan harcanabilir gelirdeki artış, tüketimdeki bir artış ile sonuçlanmayacaktır. Çünkü, rasyonel beklentilere sahip birey, bugünkü harcanabilir gelirdeki artışı gelecekte vergilerde oluşacak artışı telafi etmek için tasarruf edecektir. Böylece, vergi gelirlerindeki azalmadan kaynaklanan bütçe açıkları ile cari açıklar arasında bir bağlantı yoktur. Ancak, bu analiz vergi gelirlerindeki değişmeye karşın kamu harcamalarının değişmediği varsayımı ile geçerli olmaktadır (Zengin, 2000:40).

Ricardocu eşdeğerlik hipotezi, vergi indiriminin geçici bir prosedür olduğunu ileri sürmektedir. Kamu tasarruflarının azalması özel tasarruflarda denk bir artışla dengelenecektir. Ulusal tasarruflar etkilenmeyecektir. Bu nedenle, bütçe açığı dış ticaret açığı üzerinde bir etkiye sahip değildir (Günaydın,2004b:149)

Öncelikle vergilerde cari bir indirim ya da borçlardaki bir artışın, Ricardocu Denklik Yaklaşımında, devletin gelecekte toplayacağı vergilerde bir artışa sebep olacağı varsayımından hareket edilmektedir. Ayrıca gelecekte vergilerdeki artışların zamanlamasının, miktarının, tüketiciler tarafından tam bir belirsizlik yaratacağı varsayılmaktadır. Bu varsayımın oldukça katı bir içeriğe sahip olduğu açıktır. Uygulamada, cari vergi indirimleri yada borçlanma, gelecek vergilerde bir artışa gidileceği düşüncesini yaratsa bile, vergilerin tam olarak ne zaman konulacağı (vergi zamanlaması), vergi türü (servet, gelir, ücret) ve vergilerin yansıma özelliklerinin nasıl olabileceği tamamen belirsizdir. İşte bu belirsizlik Ricardocu Denklik Yaklaşımında bir takım sapmaların oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Özbilen, 2003:14).

Ricardocu Denklik hipoteziyle vurgulanan negatif servet etkisi, hane halkının dönemler arası yatırım ve tasarruf kararlarını dikkate alarak olguyu açıklamaktadır. İster vergi indirimleri isterse kamu harcama artışlarının neden olduğu bütçe açıklarını finanse etmek için borçlanmaya başvurulması, hane halkının tüketim-tasarruf davranışını değiştirmekte; insanlar bugünkü vergi düşüşü ve borçlanma getirilerinin gelecekte daha yüksek vergilerle finanse edileceğini düşündüklerinden, artan servetlerini tüketime değil tasarrufa yönlendirmektedirler. Gelecekteki vergi yükümlülüğünün bugünkü değeri, bireylerin servetindeki artışı tam olarak dengeleyecektir. Kısaca, kamu borçlarındaki bir artış, özel tasarruflarda eşit miktarda bir artışla dengeleniyorsa, hem yabancı hem de iç yatırımlar etkilenmeyecektir. Bu da kamu açıklarının yansız (nötr) olduğunu ve ikiz açıklar olgusunun yalnızca uygun bazı şartlara bağlı olduğunu göstermektedir (Yay ve Taştan,2007:90).

Özetleyecek olursak; kamu harcamalarının sabit tutulduğu ve borçlanmada herhangi bir kısıtlamanın olmadığı bir durumda, cari vergilemedeki bir azalma, arzulanan ulusal tasarruf düzeyini etkilemeyecektir. Çünkü şimdiki bir vergi indirimi gelecekte bir vergi artışına dönüşecektir. Bu nedenle, bütçe açığının sonuçta ekonomi üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır. Ricardocu denklik hipotezi; kamu kesimindeki geliri aşan

harcamaların özel kesimin tasarruflarındaki bir artışa denk olduğunu; bu yolla kamu tasarruflarının dış ticaret denge düzeyini (cari hesabı), faiz oranlarını, para talebini, özel tüketim harcamalarını, yatırımları ve ulusal tasarrufları etkilemediğini ileri sürmektedir. Hükümet alımları veri iken, cari bütçe açığındaki vergiler ve bütçe açıkları ekonomide eşit bir etkiye sahiptir.

2.4. Cari işlemler Ve Bütçe Açığı İlişkisi İle İlgili Olarak Yapılan Amprik Çalışmalar

İktisat literatüründe cari işlemler ve bütçe açığı arasındaki ilişki, çok sayıda araştırmacı tarafından farklı model ve yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Genellikle yapılan çalışmalar ABD ekonomisi üzerine yoğunlaşmıştır. Bunun nedeni, 1980'li yılların başlarında ABD'de ortaya çıkan büyük çaplı bütçe ve dış ticaret açıklarıdır. Bununla birlikte cari işlemler ve bütçe açığı ilişkisinin varlığı ve nedensellik yönü ile ilgili olarak bir görüş birliği söz konusu değildir.

Bu başlık altında cari işlemler ve bütçe açığı ilişkisi ile ilgili olarak yapılan ampirik çalışmalara ve sonuçlara yer verilecektir.

a) Geleneksel yaklaşımı destekleyen çalışmalar: Ay, Karaçor, Mucuk Erdoğan (2004), Akbostancı ve Tunç (2002), Kutlar ve Şimşek (2001), Zengin (2000), Sever ve Demir (2007), Dibooğlu (1997), Enders_Lee (1990), Bahmani-Oskooee (1989), Zietz ve Pemberton (1989), Geleneksel görüşü destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Ayrıca Darrat (1988), Utkulu (2004), Ata ve Yücel (2003) bütçe açığı ile cari açık arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulmuşlardır.

b) Ricardocu eşdeğerlik hipotezini destekleyen çalışmalar: Aksu ve Başar (2005), Bilgili ve Bilgili (1998), Kuştepeli (2001), Erkılıç (2006), Dewald ve Ulan (1990), Haug (1990), Evans (1988) iki

değişken arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ay, Karaçor, Mucuk ve Erdoğan (2004), 1992-2003 dönemi bütçe açığı, cari işlemler açığı, GSMH ve reel döviz kuru aylık verileri kullanılmışlardır. Yapılan nedensellik testi sonuçları, iki açık arasında karşılıklı bir etkileşim bulunduğunu dolayısıyla Keynesyen Görüşün ele alınan dönem itibariyle geçerli olduğunu göstermiştir.

Akbostancı ve Tunç (2002), dönemi üçer aylık veri seti ile eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri kullanarak ikiz açıklar hipotezini test etmişlerdir. GSYİH'nın bir yüzdesi olarak bütçe dengesi, GSYİH'nın bir yüzdesi olarak dış ticaret dengesi, GSYİH'nın bir yüzdesi olarak para arzı ve sanayi üretim endeksi modelde kullanılan değişkenlerdir. Sonuçta, bütçe açıkları ve cari işlemler açıkları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu ve kısa dönemde bütçe açıklarındaki kötüleşmenin cari işlemler açıklarını da kötüleştirdiğini ileri sürmüşlerdir.

Kutlar ve Şimşek (2001), Türkiye'de ikiz açıklar hipotezini Geleneksel ve Ricardocu Eşdeğerlik hipotezi çerçevesinde değerlendirmeye tabi tutmuşlardır. 1984-2000 dönemi Türkiye ekonomisine ilişkin üçer aylık verileri kullanarak çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Ampirik uygulamalar sonucunda, bütçe açıkları ile dış ticaret açıkları arasında güçlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna varılmış, ayrıca koentegrasyon analizinde bu iki değişken arasında uzun dönem ilişkinin varlığı da doğrulanmıştır.

Zengin (2000), 1987-1999 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak Türkiye'de bütçe açıkları ile dış ticaret açıkları arasında doğrudan ve/veya dolaylı nedensellik ilişkilerini tanımlayabilmek için makro ekonomik modelleme vektör otoregresif (VAR) modeli uygulanmıştır. Çalışmada yer alan değişkenler, reel para arzı (M2), GSMH deflatörü, Reel GSMH, tartılı

efektif reel kur endeksi, konsolide bütçe dengesi, dış ticaret dengesi, hazine faizleri ile ABD ve Almanya'nın reel GSMH'larının eşit ağırlıklı ortalamalarıdır.

Elde edilen bulgular, Geleneksel Yaklaşımı destekler niteliktedir. Bütçe açıkları doğrudan dış ticaret açıklarını etkilerken, aynı zamanda dolaylı olarak dış ticaret açıklarının etkisi altındadır.

Demir ve Sever (2007), 1987-2006 dönemi için VAR analizi ve Nedensellik testleri uygulamışlardır. Kamu kesimi borçlanma gereğinin GSMH'ya oranı, faiz oranı, tüfe bazlı reel döviz kuru endeksi, cari dengenin GSMH'ya oranı modelde kullanılan değişkenler olmuştur. Elde edilen bulguların Geleneksel teoriye uygun çıktığı görülmekte ve bütçe açığı faiz oranlarını artırırken, ulusal para değerli hale gelmekte, bu da cari açıkları meydana getirmektedir.

Selahattin Dibooğlu (1994), 1957-1992 dönemine ait üçer aylık veriler kullanarak, ABD ekonomisi için eşbütünleşme testi uygulamıştır. Kamu harcamaları, reel faiz oranları, yurt içi gelir, federal bütçe açığı, yabancı gelir, dış ticaret hadleri ve verimlilik çalışmada kullanılan değişkenlerdir. Sonuçlar bu makro ekonomik değişkenlerin, cari işlemler dengesini açıkladığını ve bütçe açıklarının, reel faiz oranlarındaki artışların, ticaret hadlerinin cari işlemler açığı ile birlikte hareket ettiğini göstermektedir.

Enders ve Lee (1990), 1974-1987 dönemine ait üçer aylık veriler kullanarak, ABD için uygulamışlardır. Cari işlemler hesabı, döviz kuru, kamu harcamaları, reel tüketim harcamaları, reel faiz oranları değişkenlerini kullanarak uyguladıkları VAR analizi sonucunda, kamu harcamalarının cari işlemler üzerinde sürekli bir açığa neden olduğuna yönelik teorik çıkarsamayla uyumlu bulguya ulaşmışlardır.

Bahmani-Oskooee (1989), ABD ekonomisinde bütçe açıklarının cari işlemler açıklarına bir etkisi olup olmadığını çalışma konusu yapmıştır. 1973-1984 dönemine ait veriler kullanılmış, gerek kısa dönemde gerekse uzun

dönemde ABD' de bütçe açıklarının cari açıkları arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Zietz ve Pemberton (1989), Çalışmalarında ABD ekonomisine ait 1972-1987 dönemi verileri kullanılmışlardır. Modelde kullanılan değişkenler; bütçe açığı, kısa vadeli faiz oranı, yurtiçi gelir, yurtdışı gelir, cari işlemler açığı, reel döviz kurudur. Bu çalışma sonucunda Geleneksel görüşü destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.

Darrat (1988), çalışmasında ABD'de 1980'li yıllarda dış ticaret ve bütçe açığında meydana gelen büyük miktarlardaki artışları dikkate alarak iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemiştir.1960-1984 yılları üçer aylık verileri kullanmış, Granger Nedensellik testi uygulamıştır. Modelde yer alan değişkenler; uzun dönem devlet tahvili faiz oranları, GSMH deflatörü, üç aylık hazine faiz oranları, reel GSMH, endüstriyel sanat ücretleri, reel GSMH'nın yüzdesi olarak reel ticaret açıkları- reel federal bütçe açığı, parasal taban, dış reel gelir endeksi ticaret ağırlıklı dolar döviz kurudur. Elde edilen bulgular geleneksel görüşü destekler biçimdedir. Darrat, hem bütçe açığından ticaret açığına doğru bir nedensellik, hem de ticaret açığından bütçe açığına doğru da bir nedensellik kanıtı bulmuştur.

Utkulu (2003), Türkiye'de 1950-2000 yılları arasındaki bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki uzun dönemli ilişkiyi, durağanlık testi, eş-bütünleşme testi ve hata düzeltme modelini kullanarak Keynezyen görüş ile Ricardocu denklik hipotezini ampirik olarak test etmiştir. Çalışma, ikiz açıkların ampirik olarak kanıtlandığını hatta ilişkinin uzun dönemde çift taraflı yani hem bütçe açıklarından cari açıklara hem de cari açıklardan bütçe açıklarına doğru olduğunu öne sürmüştür.

Ata ve Yücel (2003), 1975-2002 yıllık verileriyle Engle- Granger iki aşamalı eş bütünleşme yöntemi ve Granger nedensellik testiyle sınanmışlardır. Yücel ve Ata, bütçe açıkları ile cari açıklar arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu ve bu etkileşimin yönünün birinci gecikme

düzeyinde bütçe açıklarından cari işlemler açıklarına doğru iken, üçüncü gecikmede oldukça kuvvetli olmakla beraber, dördüncü ve yedinci gecikme düzeyleri arasında cari açıklardan bütçe açıklarına doğru olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Aksu ve Başar (2005), 1989-2003 yılları için bütçe gelirlerinin giderlerine oranı, ithalatın ihracata oranı, reel efektif kur endeksi ve ABD dolarına uygulanan bir ay vadeli döviz tevdiat hesabı faiz oranı değişkenlerini kullanarak uyguladıkları VAR analizi ve Granger nedensellik testi sonuçlarına göre hipotezin Türkiye için geçerliliğini ortaya koyan sonuçlara rastlamamışlardır.

Faik Bilgili ve Emine Bilgili (1998), ABD, Singapur ve Türkiye ekonomileri için 1975-1993 dönemine ait veriler kullanarak bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki nedenselliği regresyon analizi yardımıyla amprik olarak incelemişlerdir. Bilgili ve Bilgili, regresyon analizi sonuçlarına göre bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulamamışlardır.

Kuştepeli (2001), 1975-1995 dönemi için yıllık verilerle yaptığı çalışmasında Feldstein Zinciri'nin Türkiye ekonomisi için geçerliliğini eşbütünleşme testleri ile sınamış, ancak teorinin doğruluğunu kanıtlar sonuçlara rastlamamıştır.

Erkılıç (2006), 1987-2005 dönemi için üçer aylık verileri kullanmış ve VAR modelinden yararlanmıştır. Cari açığın belirleyicilerini incelemek amacıyla çok sayıda değişken ele alınmıştır. Elde edilen bazı önemli bulgular şunlardır: Cari açığın bir önceki oranı ile kendisi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki gözlenmiştir. Aynı ilişki cari açık büyüme oranı açısından da gözlenmiştir. Cari açık ile dış ticaret haddi ve örnek olarak seçilen dış ülkeler büyüme oranı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Öte yandan kamu kesimi borçlanma gereği ile cari açık ilişkisinin yönü nedensellik testine göre belirsizdir. Bu sonuç, ikiz açıklar hipotezinin geçerliliği için bir kanıt elde edilemediği anlamına gelmektedir.

Dewald ve Ulan (1990), ABD'de birinci dünya savası sırasında büyük bütçe açıklarının oluşmasına karşın ABD ekonomisinin cari işlem fazlası verdiğinden, ikinci dünya savaşı sırasında ise ABD'de bütçe açıkları ile birlikte cari işlem açıklarının oluşmasından hareketle iki açık arasındaki nedensellik ilişkisini amprik olarak araştırmışlardır. Çalışmalarında, ABD için 1954-1987 dönemlerine ait reel bütçe dengesi ve reel cari işlem dengesi verilerini kullanarak yaptıkları nedensellik sınamasında iki açık arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulamamışlardır.

Haug (1990), devletin bütçe açıklarını, yurtiçi bonolarla finanse etmesi bireylerin refahını arttırarak servet etkisi yarattığı ve tüketim harcamalarını arttırdığı görüşünden hareketle Ricardian Eşdeğerlik Hipotezi'nin geçerli olup olmadığını amprik olarak incelemiştir.

Test sonuçlarına göre, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ve nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Haug, bireylerin rasyonel olduğu varsayımından ve sürekli gelir hipotezinden hareketle, tüketim fonksiyonunu bireylerin fayda maksimizasyonundan üreterek kurduğu modele göre Ricardian Eşdeğerlik Hipotezi ile tutarlı sonuçlar bulmuştur.

Paul Evans (1988) yılında bütçe açıklarının etkilerini araştırmak amacıyla, mikro ekonomik temelli model kullanarak bireysel davranışların optimizasyonuna dayanarak ve ekonomik birimlerin rasyonel olduklarını varsayarak yaptığı çalışmasında, bütçe açıkları ile cari işlemler arasında herhangi bir ilişkinin mevcut olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Evans çalışmasında, reel faiz oranları, reel kamu harcamaları ve reel hükümet borçlarını açıklayıcı değişken olarak ele almıştır. Diğer yandan bu çalışmada, vergi ve kamu açıkları arasında kesin bir ilişki oluşturamamıştır. Bununla birlikte Evans, ABD için yaptığı çalışmasında Ricardian yaklaşımı destekler nitelikte sonuçlar bulmuştur.

III.BÖLÜM

EKONOMETRİK YÖNTEM

3.1 Ekonometrik Yöntem

Bu bölümde bütçe açıkları ve cari işlem açıkları arasındaki ilişki araştırılırken ampirik çalışma için kullanılan ekonometrik yönteme ilişkin açıklamalar yapılmıştır.

3.1.1 Zaman Serilerinde Durağanlık

3.1.1.1 Durağanlığın Önemi

Anakütle regresyon fonksiyonunun, açıklanan değişken Y_t açıklayıcı değişkenler $X_{1,}\, X_{2,\ldots,}\, X_K$ ve açıklanan değişken Y_t'nin açıklayıcı değişkenler $X_{1,}\, X_{2,\ldots,}\, X_K$ 'lar tarafından açıklanamayan kısmını oluşturan hata terimi adı verilen u_t ile aşağıdaki şekilde ilişkili olduğu varsayılmaktadır.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + : : : + \beta_k X_{kt} + u_t$$

Ekonometrik modellerde amaç, yukarıda tanımlanan anakütle regresyon fonksiyonunun katsayılarını tahmin etmeye yönelik aşağıda belirtilen bir örneklem regresyon fonksiyonu tahmin etmektir.

$$Yt = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1t} + \hat{\beta}_2 X_{2t} + \ldots + \hat{\beta}_k X_{kt}$$

Söz konusu örneklem regresyon fonksiyonu tahmin etmeye yönelik yöntemlerin içinde yaygın olarak kullanılanı en küçük kareler (EKK) yöntemidir. EKK yöntemi ile tahmin edilen katsayılar DESTE adı verilen bir takım özelliklere sahiptir;

i. D : Doğrusal

ii. E : En iyi

iii. S: Sapmasız

iv. TE: Tahmin Edici

Ancak, EKK tahmin yönteminden elde edilen katsayıların söz konusu özellikleri taşıması hata terimi u_t`ye ilişkin bir takım varsayımlara dayanmaktadır;

i. Hata terimi u_t'nin koşullu ortalaması 0'dır.

Açıklayıcı değişkenler $X_{1t,}$ $X_{2t,..,}$ X_{kt}'ler veriyken rassal hata terimi u_t'nin beklenen değeri sıfırdır.

$$E(u_t / X_t)=0, \quad \text{ya da} \quad E(Y_t / X_t) = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + : : : + \beta_k X_{kt}$$

ii. Hata terimi u_t'nin koşullu varyansı sabittir (Homoskedasticity).

Açıklayıcı değişkenler $X_{1t,}$ $X_{2t,..,}$ X_{kt}'ler veriyken rassal hata terimi u_t'nin koşullu varyansı sabittir.

$$Var(u_t / X_t)= E(u_t - E(u_t)/ X_t)^2$$

$$E(u_t / X_t)=0$$

$$E(u_t^2 / X_t) = \sigma_u^2$$

iii. Hata terimi u_t'ler arasında ardışık bağımlılık yoktur.

Açıklayıcı değişkenler X_t ve X_{t-s} veriyken, u_t ve u_{t-s} arasındaki korelasyon sıfırdır. Diğer bir ifade ile u_i ve u_j hata terimleri arsında herhangi bir ilişki yoktur.

$$Cov(u_t,u_{t-s} / X_t,X_{t-s}) = E((u_t - E(u_t)/ X_t) (u_{t-s} - E(u_{t-s})/ X_{t-s}))$$

$$= E(u_t / X_t) (u_{t-s} / x_{t-s})$$

$= 0$

iv. Hata terimi u_t'ler ve açıklayıcı değişkenler X_{1t} ,X_{2t} …,X_{kt}'ler arasında ilişki yoktur.

$$Cov(u_t,X_t) = E((u_t - E(u_t)\ )\ (X_t - E(X_t))$$

$$= E(u_t\ (X_t - E(X_t))$$

$$= E(u_t\ X_t) – E(u_t)E(X_t))$$

$$= E(u_t\ X_t)$$

$$= 0$$

Söz konusu varsayımların gerçekleşebilmesi açıklanan değişken Y_t ve açıklayıcı değişkenler $X_{1t,}$ $X_{2t,..,}$ X_{kt} serilerinin bir takım istatistiksel özellikleri taşımasına bağlıdır. Bu durum, açıklanan değişken Y_t ve açıklayıcı değişkenler $X_{1t,}$ $X_{2t,..,}$ X_{kt} serilerine ilişkin olasılık esaslarının zaman ile değişmemesi şeklinde ifade edilebilir.

Sonuç olarak, EKK tahmin yönteminden elde edilen katsayıların DESTE özellikleri taşıması için hata terimi u_t`ye ilişkin yapılan varsayımlar ancak, Y_t ve X_{1t} ,X_{2t} …,X_{kt} serilerinin *durağan* bir süreç olmalarına bağlıdır.

Y_t ve X_{1t} ,X_{2t} …,X_{kt} serilerinin ortalamaları (1. momentleri) ve varyansları (2. momentleri) zaman içinde değişmiyor ve iki dönem arasındaki kovaryansları, bu kovaryansların (otokovaryans) hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise Y_t ve X_{1t} ,X_{2t} …,X_{kt} serileri *durağan* süreçlerdir.

Y_t gibi bir zaman serisi sürecinin istatistiksel olarak;

- Beklenen değeri, $E(Y_t) = m$ tüm t'ler için,
- Varyansı, $Var(Y_t) = \sigma_y^2$ tüm t'ler için,

- Otokovaryansı, $Cov(Y_t,Y_{t-s}) = \gamma_s$ tüm t'ler ve her s için,

Şeklinde ise, Yt değişkenine *zayıf (weakly) durağan* veya *kovaryans durağan* değişken denir (Kutlar,1998:69)

3.1.1.2 Fark Durağan Süreç

Trend zaman serilerinde görülen yavaş ve uzun dönemli gelişmelerdir. Trend tamamen öngörülebiliyorsa deterministik, tamamen öngörülemiyorsa rassaldır. Saf rassal yürüyüş süreci aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad u_t \sim iid(0, \sigma^2) \text{ olsun}$$

Durağan olmadığı bilinen bir rassal yürüyüş süreci birinci farkı alınmak suretiyle durağan hale getirilir.

$$Y_t - Y_{t-1} = u_t$$

$$\Delta Y_t = u_t$$

Diğer bir deyişle, Y_t'nin birinci farkı beyaz gürültü sürecini verir ki bu süreç durağan bir süreçtir. Y_t rasal yürüyüş süreci düzeyde durağan değilken birinci farkı alındığında durağan hale gelmektedir. Bu nedenle Y_t sürecine fark durağan süreç denir (Gujarati,1999:723).

3.1.1.3 Trend Durağan Süreç

Y_t zaman serisi sürecini açıklayan deterministik trend modeli aşağıdaki şekilde oluşturulmaktadır.

$$Y_t = a_0 + \beta t + u_t$$

Burada Y_t'nin her dönem β birim kadar arttığı varsayılmaktadır. Bu nedenle buradaki trend deterministikdir. Sonuç olarak, Y_t zaman serisi

sürecine trend durağan (trend stationary) süreç denir. Y_t zaman serisi süreci farkı alındığında değil deterministik trendden arındırıldığında durağan hale gelmektedir;

$E(Y_t) = a_0 + \beta t$ yani Y_t'nin ortalaması zamana bağlı olarak değişirken,

$Var(Y_t) = E(a_0 + \beta t + u_t - a_0 - \beta t)^2 = \sigma_u^2$ ise sabittir.

Bu durumda, Y_t'nin ortalaması tam olarak biliniyorsa, Y_t'yi ortalamasından çıkartarak durağan hale gelmesini sağlanabilir.

$Y_t - E(Y_t) = u_t$

$E(Y_t - E(Y_t)) = 0$

$Var(Y_t - E(Y_t)) = \sigma_\varepsilon^2$

$E(u_t, u_{t-j}) = 0$

Diğer bir ifade ile Y_t serisi trend'den arındırıldığında durağan hale gelmektedir. Ancak, $Y_t = a_0 + \beta t + u_t$ zaman serisi sürecini durağan hale getirmek için birinci farkı alınacak olursa,

$$\Delta Y_t = \beta + u_t - u_{t-1}$$

Söz konusu yeni süreç durağan bir süreç olup, ters çevrilemeyen bir hareketli ortalama (MA) süreci haline gelecektir.

3.1.1.4 Sahte Regresyon Sorunu

Kesit-veri ile regresyon analizinde y_i ve x_i arasında "sahte ilişki" ya da "sahte regresyon" problemi bu değişkenler üçüncü bir değişken aracılığıyla ilişkili olduklarında karşımıza çıkmaktadır. Y_i ve X_i ilişkili görünseler de üçüncü değişkenin etkisi arındırıldığında (kontrol edildiğinde) aralarındaki ilişki ortadan kaldırılmaktır. Zaman serileriyle regresyon analizinde de benzer

bir problem karşımıza çıkmakta, Y_t ve X_t azalan ya da artan bir zaman trendine sahipler ise, gerçekte ilişkili olan serilerin takip ettiği zaman trendi iken Y_t ve X_t arasında anlamlı bir ilişki söz konusu olabilmektedir.

Söz konusu seriler zayıf-bağımlı ve trend çevresinde durağanlarsa bu problem regresyona trend değişkeni eklenerek çözülebilmekte ancak, seriler trend-durağan değil de fark-durağan ise regresyona trend eklemek problemin çözümünde yeterli olmamaktadır. Basit regresyon modelinde birbirinden bağımsız durağan olmayan seriler kullanılırsa gerçekte aralarında hiçbir ilişki olmayan serilere ilişkin t-istatistikleri anlamlı sonuçlar verirken, uyumun iyiliğinin göstergesi olan R^2 yüksek çıkabilir.

Problemin kaynağında H_0 altında y_t serisinin rassal yürüyüş süreci takip etmesi ve t-istatistiğinin asimptotik t-dağılımına sahip olmaması bulunmaktadır. Bununla birlikte böyle bir regresyonda R^2 populasyon değeri yerine rassal bir sayıya yakınsamaktadır. Bu rassal sayının da büyük bir değer alma olasılığı oldukça yüksek olmaktadır. Sahte regresyonda R^2'nin yüksek çıkma sebebi budur.

Sonuç olarak, birçok ekonomik zaman serisinin birinci sıra fark durağan olma eğilimi nedeniyle söz konusu ekonomik değişkenlerin düzey değerleri kullanılarak oluşturulan regresyon modellerinde oldukça dikkatli olunması gerekmektedir.

3.1.1.5. Durağanlık ve Korelogram

Y_t gibi bir zaman serisi değişkeninin kendi gecikmeleriyle olan birlikte hareket etme ilişkisine ise *otokorelasyon,* söz konusu sürecin örneklem otokorelasyonlarının ve kısmi otokorelasyonların serinin özelliğine göre yaklaşık olarak seçilen k sayıda gecikmeye göre işaretlenerek grafiğinin çizilmesine ise *korelogram* denilmektedir.

Y_t ve Y_{t-s} arasındaki otokorelasyonlar;

$$r_s = \frac{\gamma_s}{\gamma_0}$$

Şeklinde gösterilip;

- r_s , Otokorelasyon fonksiyonunu;
- γ_s = cov(Y_t,Y_{t-s})`i
- γ_o = var(Y_t)`yi

ifade etmektedir.

Durağan olduğu varsayılan Y_t gibi bir zaman serisi değişkeninin otokorelasyon fonksiyonu r_s`nin, Y_t zaman serisinin gecikmesi arttıkça üstel olarak azalacağı, gecikme sonsuza giderken ise sıfır' a yakınsaması beklenmektedir.

3.1.1.6 Beyaz Gürültü Süreci

Y_t serisinin bir beyaz gürültü süreci olabilmesi için serinin içinde bulunan bütün değerlerin bir takım istatistiki özelliklere sahip olması gerekmektedir;

i. Sıfır ortalama $E(Y_t) = E(Y_{t-1}) = .. = 0$

ii. Sabit koşullu varyans $E(Y^2{}_t) = E(Y_{t-1}{}^2) = ..\sigma^2 = Var(Y_{t-i})$

iii. Bütün gecikmeleriyle ilişkisizlik $E(Y_t Y_{t-s}) = 0 = Cov(Y_{t-j} Y_{t-j-s})$

Beyaz gürültü sürecine ilişkin otokorelasyonlar birinci gecikme için 1 olup, 2 ve daha yüksek uzunluktaki gecikmeler için sıfırdır. Beyaz gürültü süreci durağan bir süreçtir.

3.1.1.7 Birim Kök Süreci

Gecikmiş bağımlılığı yansıtan birinci derece otoregresif süreç örneği aşağıdaki şekilde gösterilmektedir;

$$Y_t = \rho_1 Y_{t-1} + u_t$$

$\{u_t\}$'nin ortalaması sıfır ve varyansı σ^2 olan beyaz gürültü süreci olduğu varsayımı ile ρ_1 bilinmeyen parametresinin birden küçük olduğu durumda Y_t zaman serisi sabit bir ortalamaya ve varyansa sahiptir. Ayrıca, gecikmeleriyle olan otokovaryansı da zamandan (t) bağımsız, sadece gecikme sayısına bağlı olur, dolayısıyla durağandır.

Ancak, ρ_1 bilinmeyen parametresinin bire eşit olması durumunda ise, y_t zaman serisi sabit bir ortalamaya sahipken, varyansı ve gecikmeleriyle olan otokovaryansı zamana (t) bağlı değişmektedir;

$Y_t = Y_{t-1} + u_t$ $\quad ut \sim iid(0,\sigma_\varepsilon^2)$

$(1 - B)y_t = u_t,$

B gecikme işlemcisi olup, $BY_t = Y_{t-1}$

$Y_t = (1 - B)^{-1}u_t$

$Y_t = (1 + B + B^2 + B^3 + \ldots) u_t$

$E(Y_t) = 0$ iken,

$Var(Y_t) = t\sigma_u^2$ zamana bağlı değişmektedir.

Sonuç olarak, birim kök içeren bir zaman serisi süreci durağan değildir.

3.1.1.8 Durağanlığın Birim Kökle Sınanması

3.1.1.8.1 Dickey-Fuller (DF) Birim Kök Testi

Dickey-Fuller birim kök testinde, ρ bilinmeyen parametresinin bire eşit olduğunu varsayan sıfır hipotezi üzerine üç farklı model oluşturulmaktadır (Dickey ve Fuller, 1979).

$Y_t = \rho_1 Y_{t-1} + u_t$

$Y_t - Y_{t-1} = \rho_1 Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t$

1. $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t, \quad \delta = \rho_1 - 1$

2. $\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + u_{tu}$

3. $\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \delta Y_{t-1} + u_t$

Oluşturulan bu 3 farklı modelden (ilk denklem sabit ve trend terimi içermeyen, ikinci denklem sabit terimli, trend terimi içermeyen ve son denklem ise sabit ve trend terimli) birisi kullanılarak EKK yöntemi ile $\hat{\delta}$ parametre tahmini ve $\hat{\delta}$ parametresine ait tahminin standart hata ($s_{\hat{\delta}}$) tahminini elde edilmektedir. Sonuç olarak, t_δ test istatistiği hesaplanıp, dickey – fuller tablo değerleri ile karşılaştırılarak karar süreci tamamlanır.

$$t_\delta = \frac{\hat{\delta}}{s_{\hat{\delta}}}$$

Y_t zaman serisi sürecinde birim kökün varlığı hakkında karar vermede aşağıdaki hipotez kullanılır:

$H_0 : \delta = 0$, durağan değil, $t_\delta > \tau$ ise

$H_a : \delta < 0$, durağan, $t_\delta < \tau$ ise

H_0 hipotezi altında y_t serisi asimptotik bile olsa, testin türetilmesinde varsayılan şartlara uymaz. Test istatistiğinin dağılımı standart değildir. Kritik değerler için, söz konusu üç farklı modelin her biri için Monte Carlo simülasyonlarından elde edilen Dickey Fuller tablosu denilen özel bir tablodan alan τ (tau) istatistikleri kullanılmıştır. τ, belli bir anlamlılık seviyesi için kritik değerdir. Durağan olmama sıfır hipotezi altında ($\delta = 0$), yukarıda verilen formülden hesaplanan t değerleri Student'in t dağılımını göstermez; ancak standart olmayan asimetrik bir dağılım gösterirler. Bu nedenle, hesaplanan t değerleri, τ (tau) istatistikleri ile karşılaştırılmaktadır.

3.1.1.8.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Dickey - Fuller birim Kök testine ilişkin önemli eleştirilerden birisi hata terimi ε_t' nin bağımsız ve aynı dağılıma sahip olduğu varsayımına yönelik olmaktadır. Bu nedenle bu sorunun ortadan kaldırılmasına yönelik, dickey – fuller testinde kullanılan 3 farklı modele bağımlı değişken Δy_t' in gecikmeli değerleri olan Δy_{t-j}' ler eklenerek genişletilmiştir. Bu nedenle, bu test "Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF)" olarak adlandırılır (Dickey,1981:1057).

1. $$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{q} \delta_j \Delta Y_{t-j} + u_t$$

2. $$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{q} \delta_j \Delta Y_{t-j} + u_t$$

3. $$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{q} \delta_j \Delta Y_{t-j} + u_t$$

ADF testinde kullanılan hipotezler DF testinde kullanılan hipotezlerle aynıdır. Ancak, ADF testinde modele eklenen bağımlı değişkenin gecikme uzunluğu q'nun ne kadar olacağı sorunu ortaya çıkmaktadır. Uygun gecikme uzunluğu ekonometrik model seçim kriterlerinden olan akaike bilgi kriteri

(AIC) ya da schwartz bilgi kriteri (SIC) gibi değerlendirme sonuçları göz önünde bulundurularak yapılmaktadır.

i. AIC (k) = n ln(RSS) +2k

ii. SIC (k) = n log (RSS) + k log(n)

Burada k tahmin edilen parametre sayısı iken, RSS ise hata kareleri toplamını ifade etmektedir.

ADF testinde de tahmin edilen parametrelerin istatistiksel olarak anlamlığının testinde bilinen t-istatistiği kullanılmaz. Söz konusu modellere bağımlı değişkenin gecikmelerinin eklenmesi modellerin asimptotik özelliklerini değiştirmediğinden DF testi için üretilen kritik değerler ADF içinde geçerliliğini korur.

3.1.1.8.3. Phillips - Peron Birim Kök Testi (PP)

Phillips ve Perron (1988) otokorelasyon ve değişen varyans sorununu kontol etmek için parametrik olmayan bir birim kök testi geliştirmişlerdir. PP testinde bağımlı değişkenin gecikmelerini içermeyen bir diğer ifadeyle D-F testinde kullanılan modelin aynısı tahmin edilmiştir. PP testinin ayırt ediici özelliği, $\hat{\delta}$ parametre tahmini t-istatistiğinde parametrik olmayan bir düzeltme yaparak serisel bağıntı ve değişen varyans sorununu çözmesidir. PP t-istatistiğinin asimptotik dağılımı ADF testi ile aynı olmakta ve Davidson ve MacKinnon'un (1993) çalışmasındaki kritik değerler kullanılmaktadır (Phillips ve Peron, 1988).

$$Z_t = \left(\frac{\hat{\sigma}^2}{\hat{\lambda}^2}\right)^{1/2} . t_{\delta=0} - \frac{1}{2}\left(\frac{\hat{\lambda}^2 - \hat{\sigma}^2}{\hat{\lambda}^2}\right).\left(\frac{T . SE(\hat{\delta})}{\hat{\sigma}^2}\right)$$

Bu denklemde Z_t , PP tesitine ilişkin düzeltilmiş test istatistiği olup, $\hat{\sigma}^2$ ve $\hat{\lambda}^2$ varyans parametrelerinin tutarlı tahmin edicileridir. Özetle, PP testinde

düzeltilmiş varyans parametreleri kullanılmak suretiyle otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarından arındırılmış test istatistikleri elde edilmektedir.

3.1.1.8.4 KPSS Birim Kök Testi

KPSS birim kök testini diğer birim kök testlerinden ayıran en önemli özellik H_0 hipotezinin farklı kurulmasıdır (Kwiatkowski ve diğerleri, 1992).

$H_{0:\,Yt}$ zaman serisi trend durağan bir süreçtir.

KPSS birim kök testinde Y_t değişkeni DF testinin üçüncü modelindeki deterministik değişkenler α ve βt'nin üzerine regres edilerek eğilimden arındırılır.

$$Y_t = \alpha + \beta t + u_t$$

Sıfır hipotezinde gerçekte durağan olduğu varsayılan Y_t zaman serisinin sahip olduğu deterministik eğilim etkisinin ortadan kaldırılması sonucunda hata terimi u_t'nin yani Y_t zaman serisinin varyansının sıfır olması beklenmektedir. Bu durumda, Y_t zaman serisinin trend durağan bir süreç olduğunu ileri süren sıfır hipotezi aşağıdaki şekilde yeniden oluşturulmaktadır.

$$H_0 : \sigma_u^2 = 0$$

KPSS test istatistiği ise Lagrange Çarpanı (LM) şeklinde olup, PP testinde olduğu gibi düzeltilmiş varyans parametresi kullanılmak suretiyle hesaplanmaktadır.

$$KPSS = RSS / T^2 \hat{\lambda}^2$$

RSS, hata kareleri toplamını, $\hat{\lambda}^2$ ise varyans parametresinin uzun dönem tutarlı tahmin edicisini temsil etmektedir.

3.1.2 Vektör Otoregresif (VAR) Modeller

3.1.2.1 Giriş

VAR modelleri birden çok içsel değişkenin bir arada yer aldığı eşanlı denklem modellerine dayanmaktadır. Eşanlı denklem modelleri birçok iktisadi olayı bütün olarak ele alarak bunlara kaynaklık eden ilişkileri birden fazla denklemden oluşan bir sistem içinde inceleyen modellerdir. Eşanlı denklem modellerinde sistemde yer alan tüm denklemler aynı anda analiz edilerek sistem katsayılarının tahmini yapılmaktadır. Eşanlı denklem modelleri ile işlem yapabilmek için öncelikle modelin belirlenmesi gerekir. Bu genellikle, önceden belirlenmiş değişkenlerin bazılarının yalnız bazı denklemlerde bulunduğunu varsaymakla yapılır. Ancak, bazı durumlarda yalnızca modellerin belirlenmesini sağlamak için çok fazla ekonomik bir gerekçe olmaksızın kimi değişkenlerin denklemlerden çıkarılması eleştirilere yol açmıştır (Sims, 1980:2-4). Ayrıca eşanlı denklem sistemlerinde değişkenlerin hangisinin içsel hangisinin dışsal olduğunun belirlenmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır. Geleneksel modellerin Sims (1980) tarafından eleştirilmesiyle uygulamalı ekonometride VAR modelleri önemli bir araç haline gelmiştir.

VAR modellerinde eşanlı denklem modellerinde olduğu biçimde içsel ve dışsal değişken ayrımı söz konusu değildir. VAR modelleri kurulurken iktisadi teorinin öne sürdüğü kısıtlamalara ya da varsayımlara başvurulmaz. Kısıtsız VAR modellerinde iktisadi teoriden sadece hangi değişkenlerin modele dahil edileceği konusunda faydalanılır. Bunun anlamı, VAR modelinin tamamen kullanılan verilerin özelliklerine göre oluşturulduğudur. Her bir içsel değişken hem kendi gecikmeli değerleri hem de diğer tüm içsel değişkenlerin şimdiki ve gecikmeli değerleriyle açıklanır (Gujarati, 1995: 735-736). İki değişkenli standart VAR(p) gösterimi;

$$
\begin{aligned}
X_t &= \sum_{i=1}^{p} \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i Y_{t-i} + e_{1t} \\
Y_t &= \sum_{i=1}^{p} \lambda_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i Y_{t-i} + e_{2t}
\end{aligned}
\qquad (1)
$$

Burada p gecikme sayısını ifade etmektedir.

3.1.2.2. VAR Modellerinin Yapısal Gösterimi

Daha önce de belirtildiği gibi VAR modelleri birden çok içsel değişkenin bir arada yer aldığı eşanlı denklem modellerine dayanmaktadır.

İki değişkenli bir gecikmeli eşanlı bir denklem sisteminin VAR gösterimi;

$$\begin{aligned} y_t &= b_{10} - b_{12}z_t + c_{11}y_{t-1} + c_{12}z_{t-1} + u_{yt} \\ z_t &= b_{20} - b_{21}y_t + c_{21}y_{t-1} + c_{22}z_{t-1} + u_{zt} \end{aligned} \qquad (2)$$

şeklindedir. Bu gösterimde;

$u_{it} \sim i.i.d(0, \sigma_{\alpha}^2)$ ve $\text{cov}(u_y, u_z) = 0$

(2) numaralı gösterimde y_t ve z_t içsel değişkenleri, u_{yt} ve u_{zt}, yapısal şokları temsil etmektedir. Modelde yer alan b_{10} ve b_{20} sabit terimlere, c_{11}, c_{12}, c_{21} ve c_{22} gecikmeli değişkenlere ait parametrelerdir.

(2) numaralı eşitlik matris formunda ifade edilirse;

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \qquad (3)$$

(3) numaralı eşitlikte;

$$X_t = \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix},\ B = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix},\ \Gamma_0 = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix},\ \Gamma_1 = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{bmatrix} \text{ ve } \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix}$$

(3) numaralı eşitlik kapalı matris notasyonu ile;

$$BX_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (4)$$

şeklinde gösterilebilir.

(4) numaralı eşitlik birinci mertebeden VAR(1) modelinin yapısal biçimde gösterimidir.

Genel olarak p gecikmeli (p. dereceden) n değişkenli bir VAR(p) modelinin yapısal gösterimi;

$$BX_t = \Gamma_0 + \sum_{i=1}^{p} \Gamma_i X_{t-i} + u_t \qquad (5)$$

şeklindedir.

(5) numaralı eşitlikte B matrisi cari dönemde içsel değişkenler arasındaki etkileşimi göstermekte olup nxn boyutlu bir kare matristir. X_t, nx1 boyutlu içsel değişkenler matrisi ve X_{t-i}, *i=1,2.....p*, içsel değişkenlerin gecikmeli değerlerinden oluşan nx1 boyutlu matrislerdir. ε_t, durağan hata terimleri vektörü olup nx1 boyutludur. Γ_0, nx1 boyutlu sabit terim matrisini; Γ_i matrisi ise nxn boyutlu katsayı matrislerini temsil etmektedir.

VAR modelinin varsayımları aşağıda özetlenmiştir:

(i). y_t ve z_t durağan serilerdir.

(ii). u_{yt} ve u_{zt}, sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip, normal dağılım gösteren (beyaz gürültü sürecine sahip) rassal şoklardır.

(iii). u_{yt} ve u_{zt}, kendi aralarında korelasyonsuzdur. Bu varsayım her bir şokun birbirinden bağımsız kaynaklar tarafından oluşturulduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda yapısal modelin varyans kovaryans matrisi;

$$E\left[u_t u_t'\right] = \Sigma_\varepsilon = \begin{bmatrix} \sigma_{\varepsilon 1}^2 & 0 & . & 0 \\ 0 & \sigma_{\varepsilon 2}^2 & . & 0 \\ . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & \sigma_{\varepsilon n}^2 \end{bmatrix} \qquad (6)$$

şeklindedir.

Bu varsayımlar şokların etkisinin geçici olması halinde geçerlidir. Bu durumda u_t, serisel olarak ilişkisiz beyaz gürültü sürecine sahip η_t'ye eşittir. (Keating, 1992:38). Yani;

$$u_t = \eta_t \tag{7}$$

Alternatif olarak u_t birim kök süreci şeklinde de modellenebilir. Yani;

$$u_t - u_{t-1} = \eta_t \tag{8}$$

(8) numaralı eşitlik u_t'nin η_t'nin şimdiki ve geçmişteki gerçekleşmelerinin toplamına eşit olduğunu gösterir. Bu nedenle şoklar sürekli etkilere sahiptir (Keating, 1992:38).

Eğer tüm şoklar durağan ise eşitlik (5) tahmin edilir. Eğer şoklar değişkenler üzerinde sürekli etkilere sahipse (5) numaralı eşitliğin birinci farkı alınarak VAR modeli tahmin edilir. Blanchard ve Quah (1989) bazı değişkenlerin durağan bazı değişkenlerin birim kök içerdiği bir VAR modeli tahmin etmişlerdir. Alternatif olarak King, Plosser, Stock ve Watson (1991) tüm değişkenlerin birbirinden farklı durağanlık derecelerine sahip olduğu fakat doğrusal kombinasyonlarının durağan olduğu bütünleşik bir model kullanmışlardır (Keating, 1992:39).

(5) numaralı yapısal gösterimde katsayılar bilinmemektedir, tahmin edilmek zorundadır. Denklemdeki içsel değişkenlerin birbirleri üzerinde eşanlı etkileri olması; hata terimlerinin modelde yer alan değişkenlerle ilişkili olmasına yol açmakta ve katsayıların sapmasız ve tutarlı tahminlerinin elde edilebilmesinin önüne geçmektedir.

Katsayıların tutarlı tahminlerinin elde edilebilmesi için indirgenmiş VAR modeli tahmin edilebilir. Sistemi indirgenmiş biçime dönüştürebilmek için (5) numaralı eşitliğin her iki tarafı B^{-1} matrisi ile çarpılır.

$$B^{-1}BX_t = B^{-1}\Gamma_0 + B^{-1}\Gamma_1 X_{t-1} + B^{-1}u_t \quad (9)$$

(9) numaralı modeli indirgenmiş biçim katsayılarıyla ifade ettiğimizde;

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + u_t \quad (10)$$

(10) numaralı eşitlik kısıtsız bir VAR modelinin standart gösterimidir. İndirgenmiş biçimde her bir içsel değişken sistemde yer alan tüm değişkenlerin gecikmeli değerleriyle açıklanmaktadır. İndirgenmiş biçimde içsel değişkenlerin gecikmeli değerlerinin hata terimleriyle ilişkili olmadığı varsayıldığından her bir eşitlik EKK ile tahmin edilebilir. Yapısal VAR modeliyle indirgenmiş VAR modeli arasındaki ilişkiler ise şu şekildedir:

$$A_i = B^{-1}\Gamma_i, \quad i = 0,1,.....,p \quad (11)$$

$$e_t = B^{-1}u \Rightarrow \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} = \frac{1}{(1-b_{21}b_{12})} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_{yt} \\ u_{zt} \end{bmatrix}_t \quad (12)$$

e_t vektörü indirgenmiş modelin hata terimleri olup (5) numaralı eşitlikte yer alan birbiriyle ilişkisiz yapısal şokların (ε_t) doğrusal bir bileşimi olarak ifade edilir.

$$e_{2t} = \frac{-b_{21}\varepsilon_{yt} + \varepsilon_{zt}}{\Delta} \quad \text{ve} \quad e_{1t} = \frac{-b_{12}\varepsilon_{zt} + \varepsilon_{yt}}{\Delta} \quad (13)$$

$$\Delta = 1 - b_{21}b_{12} \quad (14)$$

Fakat indirgenmiş modelde artık hata terimlerinin (e_t) birbiriyle ilişkisiz olduğu söylenemez.

(10) numaralı modelin EKK ile tahmin edilmesiyle indirgenmiş modelin varyans kovaryans matrisi Σ_e elde edilir.

$$E[e_t e_t'] = \Sigma_e \quad (15)$$

olduğu daha önce gösterilmişti. Buradan

$$E[e_t e_t'] = \Sigma = (B^{-1}).E\left[\varepsilon_t \varepsilon_t'\right].(B^{-1})' \quad (16)$$

$$\Sigma_e = (B^{-1})\Sigma_\varepsilon.(B^{-1})' \quad (17)$$

olduğu gösterilebilir.

3.1.2.3 Belirlenme Problemi

(10) numaralı gösterimdeki indirgenmiş modelden (5) numaralı gösterimdeki yapısal katsayılar ve yapısal şoklar (ε_t) doğrudan tahmin edilemediğinden belirlenme problemi ortaya çıkar.

Sistemin nasıl belirlendiğini gösterebilmek için n değişkenli VAR modelini ele alalım.

$$\Sigma_e = B^{-1}\Sigma_\varepsilon (B^{-1})' \quad (18)$$

İndirgenmiş modelin varyans-kovaryans matrisi;

$$Eee' = \Sigma_e = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} & . & \sigma_{1n} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 & . & \sigma_{2n} \\ . & . & . & . \\ \sigma_{n1} & \sigma_{n2} & . & \sigma_n^2 \end{bmatrix} \quad (19)$$

Burada varyans-kovaryans matrisi Σ_e simetrik olduğundan $\frac{n(n-1)}{2} + n = \frac{n^2+n}{2}$ tane birbirinden farklı eleman vardır.

Yapısal VAR modelinin varyans-kovaryans matrisi;

$$E\varepsilon\varepsilon' = \Sigma_\varepsilon = \begin{bmatrix} \sigma_{\varepsilon 1}^2 & 0 & . & 0 \\ 0 & \sigma_{\varepsilon 2}^2 & . & 0 \\ . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & \sigma_{\varepsilon n}^2 \end{bmatrix} \quad (20)$$

Yapısal şoklar birbiriyle ilişkisiz olduğundan varyans-kovaryans matrisi n tane bilinmeyen içerir. İçsel değişkenler arasında eşanlı etkileşimi gösteren B matrisinde ise bilinmeyen sayısı, ana diyagonal üzerindeki elemanlar 1 olduğundan $n^2 - n$ adettir. Bu durumda; $\underset{(nxn)}{\Sigma} = \underset{(nxn)}{B^{-1}}\ \underset{(nxn)}{\Sigma_\varepsilon}\ \underset{(nxn)}{(B^{-1})'}$ eşitliğinin sol yanında toplam $(n^2 + n)/2$ bilinen vardır. Sağ yanında ise B matrisinden gelen $n^2 - n$ bilinmeyen ve yapısal modelin varyans kovaryans matrisinden (Σ_ε) gelen n bilinmeyen olmak üzere toplam $n^2 - n + n = n^2$ bilinmeyen vardır. $\frac{n^2 + n}{2} < n^2$ olduğundan model bu haliyle belirlenmemiştir. Belirlenme için $(n^2 - n)/2$ tane daha kısıta ihtiyaç vardır.

3.1.2.4 Cholesky Ayrıştırması

Sims (1980) kısıtsız VAR modelinin belirlenebilmesi için artıkların üçgensel olarak ayrıştırıldığı ardışık (recursive) yapıyı önermiştir. Bu yapıya Cholesky Ayrıştırması denmektedir. Bu ayrıştırmada nxn boyutlu B matrisindeki diagonal elemanlarının üzerindeki elemanlar sıfır kabul edilir. Bu yapı sistemin belirlenebilmesi için gerekli kısıt sayısı olan $(n^2 - n/2)$ kısıtı sağlar ve sistem belirlenir. Cholesky ayrıştırmasıyla sistemin nasıl belirlendiğini gösterebilmek için iki değişkenli VAR modelini ele alalım.

$$e_t = B^{-1}\varepsilon_t \quad (21)$$

olduğunu biliyoruz. (21) numaralı eşitlik;

$$\varepsilon_t = Be_t \quad (22)$$

şeklinde ifade edilebilir. Yani;

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (23)$$

Daha açık olarak;

$$\begin{aligned} \varepsilon_{yt} &= e_{1t} + b_{12} e_{2t} \\ \varepsilon_{zt} &= b_{21} e_{1t} + e_{2t} \end{aligned} \quad (24)$$

B matrisindeki diagonal elemanlarının üzerindeki elemanlar sıfır kabul edilir. Yani $b_{12} = 0$ kabul edilir.

$$\begin{aligned} \varepsilon_{yt} &= e_{1t} \\ \varepsilon_{zt} &= b_{21} e_{1t} + e_{2t} \end{aligned} \quad (25)$$

Böylece sistem belirlenir. Öte yandan Choleski ayrıştırması sistemde yer alan değişkenlerin sıralanmasına bağlı olarak farklı sonuçlara yol açar. n değişkenli bir sistemde olası sıralama sayısı $n!$ kadardır ve $n!$ kadar farklı sonuç elde etmek mümkündür.

Bu nedenle kısıtsız VAR modellerinde değişkenler en dışsaldan içsele doğru sıralanır. Bunun için Granger nedensellik testinden faydalanılır.

3.1.2.5 VAR Modellerinin Uygulama Aşamaları

VAR modellerinin uygulama aşamaları aşağıda özetlenmiştir :

(i) Modelde yer alan değişkenlerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesi

(ii) Modeldeki değişkenlerin bütünleşme derecelerini göz önüne alarak bu değişkenlerin modele seviye değerleriyle mi, farkları alınarak mı dahil edileceğinin belirlenmesi

(iii) Değişkenlerin durağanlığı sağlandıktan sonra otokorelasyona yol açmayacak ve değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri yakalayacak uygun gecikme sayısının belirlenmesi. Gecikme sayısının belirlenmesinde gecikme uzunluğunun tahmin edilecek parametre sayısını arttırarak serbestlik derecesini önemli ölçüde düşürebileceğini göz önünde bulundurmak gerekir. VAR modellerinde uygun gecikme uzunluğunu belirlemek için LR (Olabilirlik Oran Testi), FPE (Son Öngörü Hatası), AIC (Akaike Bilgi Kriteri), SC (Schwarz Bilgi Kriteri) ve HQ (Hannan-Quinn Bilgi Kriteri) gibi ölçütlerden faydalanılmaktadır.

(iv) Değişkenlerin Granger nedensellik testi vasıtasıyla dışsaldan içsele doğru sıralanması (Kısıtsız VAR)

(v) İndirgenmiş VAR modeli tahmin edildikten sonra yapısal parametrelerin tahmin edilebilmesi için yeterli sayıda kısıt getirilmesi.

3.1.2.6 Etki Tepki Fonksiyonları

Ekonomik analizlerde VAR modeline ilişkin hesaplanan katsayıların yorumlanması yerine, genellikle etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması yöntemleri uygulanmaktadır

Etki-tepki fonksiyonları, VAR modelinde yer alan değişkenlerin hata terimlerinde meydana gelen şoklara karşı ne yönde ve ne ölçüde tepki gösterdiklerini belirlemektedir. Diğer bir ifadeyle, etki-tepki fonksiyonları, değişkenlerden birine bir birimlik şok uygulandığında diğer değişken veya değişkenlerin bu değişime gösterdikleri tepkiyi vermektedir.

Etki tepki fonksiyonları VAR modellerinin hareketli ortalama gösteriminden elde edilir. Etki tepki fonksiyonlarının hesaplanmasını ve yorumlanmasını göstermek için 2 değişkenli durağan VAR(1) modelinin indirgenmiş biçimi ele alınsın:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (26)$$

Kapalı matris notasyonuyla;

$$X_t = A_0 + A_1 X_t + e_t \quad (27)$$

Diğer taraftan (27) numaralı eşitlik t-1 dönemi için;

$$X_{t-1} = A_0 + A_1 X_{t-2} + e_{t-1} \quad (28)$$

şeklindedir.

(28) numaralı eşitlik (27) numaralı eşitlikte yerine koyulduğunda;

$$X_t = A_0 + A_1 (A_0 + A_1 X_{t-2} + e_{t-1}) + e_t \quad (29)$$

elde edilir.

(29) numaralı eşitlik düzenlendiğinde;

$$X_t = (I + A_1) A_0 + A_1^2 X_{t-2} + A_1 e_{t-1} + e_t \quad (30)$$

elde edilir.

Burada I, 2x2 boyutlu birim matristir. Yapılan işlem n defa yinelendiğinde;

$$X_t = (I + A_1 + ...A_1^n) A_0 + \sum_{j=0}^{n} A_1^j e_{t-j} + A_1^{n+1} X_{t-n-1} \quad (31)$$

$$X_t = \mu + \sum_{j=0}^{\infty} A_1^j e_{t-j} \quad (32)$$

elde edilir.

(32) tanımlanan indirgenmiş VAR modelinin hareketli ortalama gösterimidir. (32) numaralı gösterim daha açık olarak;

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} e_{1t-1} \\ e_{2t-1} \end{bmatrix} \tag{33}$$

$$\begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} = \frac{1}{(1-b_{21}b_{12})} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \tag{34}$$

olduğunu biliyoruz. (34) numaralı eşitlik (33) numaralı gösterimde yerine koyulduğunda;

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}^i \frac{1}{(1-b_{21}b_{12})} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \tag{35}$$

elde edilir. Daha basit bir gösterim sağlamak için;

$$\Phi_i = \frac{A_1^i}{(1-b_{21}b_{12})} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \tag{36}$$

olarak gösterilsin. (35) numaralı gösterim yeniden düzenlenirse yapısal modelin hareketli ortalama gösterimi elde edilir:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \Phi_{11}(i) & \Phi_{12}(i) \\ \Phi_{21}(i) & \Phi_{22}(i) \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{zt-i} \end{bmatrix} \tag{37}$$

ya da;

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_i \varepsilon_{t-i} \tag{38}$$

Hareketli ortalama gösterimi y_t ve z_t serilerinin birbirleriyle etkileşimini incelemek için kullanılan bir araçtır. $\Phi_{11}(i)$, $\Phi_{12}(i)$, $\Phi_{21}(i)$, $\Phi_{22}(i)$ etki tepki katsayılarını göstermektedir. $\Phi_{ik}(0)$ matrisinin dört öğesi etki çarpanları olarak

adlandırılır ve ε_{yt} ve ε_{zt} şoklarının etkisini y_t ve z_t serilerine yaymakta kullanılır. Örneğin $\Phi_{12}(0)$ öğesi ε_{zt} şokunda bir birimlik değişmenin y_t serisine eşzamanlı etkisini, $\Phi_{12}(1)$ öğesi ise bir dönemlik etkisini gösterir.

Buna göre;

$\Phi_{11}(i)$, i dönem sonra ε_{yt} şokunun y_t üzerindeki etkisini gösterir.

$\Phi_{12}(i)$, i dönem sonra ε_{zt} şokunun y_t üzerindeki etkisini gösterir.

$\Phi_{21}(i)$, i dönem sonra ε_{yt} şokunun z_t üzerindeki etkisini gösterir.

$\Phi_{22}(i)$, i dönem sonra ε_{zt} şokunun z_t üzerindeki etkisini gösterir

$\sum_{i=0}^{k} \Phi_{11}(i)$ ise k dönem sonra ε_{yt} şokunun y_t üzerindeki kümülatif etkisini gösterir. $k \to \infty$ ise buna uzun dönem çarpanı denir.

Değişkenler arasındaki ölçek farklılıkları etki tepki katsayılarının kıyaslanmasını güçleştireceğinden uygulamada genellikle bir birimlik şok yerine bir standart sapmalık şoklar kullanılmaktadır. Bunun için yapısal şoklar kendi standart hataları kullanılarak normalleştirilmektedir.

3.1.2.7 Varyans Ayrıştırması

Varyans ayrıştırması; bir değişkende meydana gelen değişmelerin kaynaklarının araştırılması için kullanılan bir yöntemdir. Varyans ayrıştırmasıyla her bir değişkendeki değişimin ne kadarının kendisi, ne kadarının diğer değişkenlerde meydana gelen değişimlerden kaynaklandığını yüzde olarak ifade edilebilmektedir. İçsel değişkenlerin üzerinde en etkili değişkenin hangisi olduğu varyans ayrıştırması ile belirlenir.

Eşitlik ( )'de VAR(1) modelinin indirgenmiş biçimi $X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + e_t$ olarak tanımlanmıştı. X_t'nin t+1 dönemini tahmin etmek için bu eşitlik kullanılabilir. X_{t+1}'in koşullu beklenen değeri;

$$E(X_{t+1}) = A_0 + A_1 X_t \tag{39}$$

olur.

t+1 dönemi için öngörü hatası ise; $e_{t+1} = X_{t+1} - E(X_{t+1})$ şeklindedir. Aynı şekilde t+2 dönemi için X_{t+2}'in koşullu beklenen değeri;

$$E(X_{t+2}) = (I + A_1)A_0 + A_1^2 X_t \tag{40}$$

olur.

t+2 dönemi için öngörü hatası ise; $X_{t+2} - E(X_{t+2}) = e_{t+2} + A_1 e_{t+1}$ şeklindedir. Benzer şekilde n dönem sonrasına ilişkin öngörü hatası;

$$e_{t+n} + \Gamma_1 e_{t+n-1} + \Gamma_1^2 e_{t+n-2} + ... + \Gamma_1^{n-1} e_{t+1} \tag{41}$$

şeklinde elde edilir.

$$\begin{aligned} X_{t+n} - E(X_{t+n}) &= e_{t+n} + A_1 e_{t+n-1} + A_1^2 e_{t+n-2} + ... + A_1^{n-1} e_{t+1} \\ &= \sum_{j=0}^{n-1} A^j . e_{t+n-j} \end{aligned} \tag{42}$$

Etki tepki fonksiyonlarında olduğu gibi $\begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} = \frac{1}{(1-b_{21}b_{12})} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix}$ (42) de yerine koyulup yeniden düzenlendiğinde;

$$X_{t+n} - E(X_{t+n}) = \sum_{j=0}^{n-1} \Phi_j \varepsilon_{t+n-j} \tag{43}$$

yapısal şoklar cinsinden öngörü hatası elde edilir.

X_t için n dönem sonraki öngörü hatası daha açık olarak;

$$X_{t+n} - E(X_{t+n}) = \Phi_{11}(0).\varepsilon_{yt+n} + \Phi_{11}(1).\varepsilon_{yt+n-1} + ... + \Phi_{11}(n-1).\varepsilon_{yt+1}$$

$$+ \Phi_{12}(0).\varepsilon_{zt+n} + \Phi_{12}(1).\varepsilon_{zt+n-1} + ... + \Phi_{12}(n-1).\varepsilon_{zt+1} \quad (44)$$

şeklinde olacaktır.

X_t'nin n dönem sonraki öngörü hata varyansı;

$$\sigma_x^2(n) = \sigma_y^2.\left[\Phi_{11}(0)^2 + \Phi_{11}(1)^2 + ... + \Phi_{11}(n-1)^2\right] +$$
$$\sigma_z^2.\left[\Phi_{12}(0)^2 + \Phi_{12}(1)^2 + ... + \Phi_{12}(n-1)^2\right] \quad (45)$$

Öngörü hata varyansının ($\sigma_x^2(n)$) n dönem sonra ε_{yt} ve ε_{zt} şoklarına göre oranları sırasıyla (46) ve (47) numaralı eşitlikler yardımıyla elde edilmektedir.:

$$\frac{\sigma_y^2.\left[\Phi_{11}(0)^2 + \Phi_{11}(1)^2 + ... + \Phi_{11}(n-1)^2\right]}{\sigma_x^2(n)} \quad (46)$$

$$\frac{\sigma_z^2.\left[\Phi_{12}(0)^2 + \Phi_{12}(1)^2 + ... + \Phi_{12}(n-1)^2\right]}{\sigma_x^2(n)} \quad (47)$$

Öngörü hata varyansının ayrıştırması bir serideki değişimlerin hangi oranda kendi şokları ve hangi oranda diğer değişkenler sebebiyle meydana geldiğini analiz etmek için kullanılır. ε_{zt} şokları, tüm öngörü dönemleri için y_t serisinin öngörü hata varyansını açıklamıyorsa serinin dışsal olduğu tersi durumda yani ε_{zt} şokları, tüm öngörü dönemleri için y_t serisinin öngörü hata varyansının tamamını açıklıyorsa serinin tamamıyla içsel olduğu söylenebilir.

IV.BÖLÜM

İKİZ AÇIKLAR HİPOTEZİ'NİN UYGULAMA SONUÇLARI

4.1. Çalışmada Kullanılan Veriler

Türkiye için 1987:01-2009:04 dönemine ait üçer aylık verilerle yapılan çalışmada modelde yer alan değişkenlere ilişkin durağanlık sınama sonuçları ve VAR analizi ile tahmin edilen modelin Granger nedensellik test sonuçları, Etki-Tepki analizi ve Varyans ayrıştırması sonuçları aşağıda yer alan alt bölümlerde verilmiştir.

İkiz Açıklar Hipotezi'nin Türkiye için analiz edilmesinde 1987-2009 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada bütçe dengesini temsilen konsolide bütçe dengesi, cari işlemler dengesini temsilen cari işlemler dengesi, faiz değişmelerini göstermek üzere mevduat faiz oranları, ekonominin ulusal gelirini göstermek üzere reel gayrisafi yurtiçi hasıla, döviz kurlarındaki gelişimi göstermek üzere reel döviz kur endeksi, fiyatlar genel düzeyindeki değişmeleri temsil etmek üzere tüketici fiyat endeksi (TÜFE), parasal gelişmeleri göstermek üzere M2 para arzı alınmıştır.

Çalışmada, piyasadaki emisyon, bankalardaki vadeli ve vadesiz mevduat toplamından oluşan M2'nin seçilmesinin nedeni para arzı ile bütçe açığı arasında diğer parasal göstergelere (örneğin M1, rezerv para gibi) göre daha güçlü bir ilişki bulunacağının kabul edilmesidir. M2 değişkenine ait veriler TÜFE endeksi kullanılarak reel hale getirilmiştir. Anlamlı mevsimsel etki bulunduğundan reel seri mevsim etkisinden arındırılmış hali ile analizde kullanılmıştır.

Kamu kesimi dengesini göstermek üzere konsolide bütçe dengesi verilerinden elde edilen seri TÜFE endeksi kullanılarak reel hale getirilmiştir. Mevsim etkilerinden arındırılmış hali kullanılmıştır.

Cari işlemler dengesi verileri ise 1987-1991 dönemine ilişkin rakamlar International Financial Statistics (IFS)'den elde edilmiş, 1992'den günümüze rakamlar ise TCMB'den alınmıştır. İki kaynak arasında tanım olarak farklılık bulunmamaktadır. Elde edilen seri reel döviz kuru kullanılarak reel hale getirilmiş ve anlamlı mevsim etkisi bulunduğundan mevsimsel düzeltilmiş hali ile kullanılmıştır.

Faiz değişmelerini göstermek üzere üç aylık mevduat faiz oranları, üç aylık Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) kullanılarak reel hale getirilmiştir. Reel mevduat faiz oranı serisinde anlamlı mevsimsellik bulunmadığından orijinal hali ile analizde kullanılmıştır.

Döviz kurlarındaki gerçek değişmeleri göstermek üzere tartılı efektif reel kur endeksi anlamlı mevsimsel etki bulunmadığı için orijinal hali ile kullanılmıştır.

Ulusal gelirdeki değişmeleri göstermek üzere reel gayrisafi yurtiçi hasıla değişkenine ait veriler 1987 ve 1998 fiyatlarıyla olmak üzere iki ayrı seri olarak yayımlanmaktadır. Bu iki seri büyüme oranından faydalanılarak birleştirilmiş, elde edilen yeni seri de mevsim etkileri anlamlı bir şekilde bulunduğu için arındırılmıştır. Analizde mevsim etkilerinden arındırılmış seri kullanılmıştır.

Fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen değişmeleri temsil etmek üzere TÜFE (Tüketici Fiyatları Endeksi) alınmış, anlamlı mevsimsellik bulunmadığından orijinal hali ile analizde kullanılmıştır.

Değişkenlere ait zaman serilerinin grafikleri ekler bölümünde Ek-1'de verilmiştir. Türkiye için inceleme dönemi 1987:01 ile 2009:04 dönemleri olarak belirlenmiştir.

Bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasındaki ilişki araştırılırken ekonometrik yöntem olarak zaman serisi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu çerçevede öncelikle Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Philips-Perron ve

KPSS birim kök testleri ile çalışmada yer alan zaman serilerinin durağanlığı araştırılmıştır. Daha sonra VAR modeli yardımıyla değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler analiz edilmiştir. Bu çalışmada VAR modeli seçimindeki amaç değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda değişkenler arasındaki dinamik etkileşimler etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması yöntemiyle incelenmiştir. VAR modeli yardımıyla İkiz Açıklar Hipotezi'nin Türkiye'de uygulamalı olarak araştırılmasında kullanılacak olan model aşağıda verilmiştir.

	Değişkenler	**Kaynak**
ca	Cari açık	IFS TCMB
r	Reel efektif döviz kuru endeksi	TCMB
f	Mevduat faiz oranı	TCMB
b	Bütçe açığı	TCMB
y	Reel gayrisafi yurtiçi hasıla	TÜİK
t	Tüketici fiyat endeksi	IFS
m2	Para arzı	TCMB

4.2. Birim Kök Test Sonuçları

Modelde yer alan değişkenlerin durağanlığının sınanması için kullanılan ADF test sonuçları Tablo 2'de özetlenmektedir.

Tablo 2. ADF Birim Kök Test Sonuçları

	Model 1		Model 2		Model 3			Model 1		Model 2		Model 3	
Değişken	t	q	t	q	t	q	**Değişken**	t	q	t	q	t	q
ca	-1.61	0	2.03	0	-2.85	0	**d(ca)**	-8.33*	0	-8.29*	0	-8.24*	0
r	0.48	0	-1.47	0	-3.46**	0	**d(r)**	-10.37*	0	-10.41*	0	-10.35*	0
f	-1.27	0	-2.81	0	-3.29	0	**d(f)**	-9.06*	1	-9.01*	1	-9.06*	1
b	-0.72	0	1.09	0	0.77	0	**d(b)**	-7.76*	0	-7.71*	0	-7.79*	0
y	2.75	0	0.14	0	1.95	0	**d(y)**	-7.84*	0	-8.40*	0	-8.38*	0
t	0.76	9	0.50	9	1.96	9	**d(t)**	0.97	8	1.87	8	2.42	8
							d^2 (t)	-5.96*	4	-5.96*	4	-5.94*	4
m2	3.96	1	2.73	1	-0.29	1	**d(m2)**	-5.10*	0	-5.98*	0	-7.22*	0

- Model 1; sabitsiz ve trendsiz modeli, model 2; sabitli ve trendsiz modeli, model 3 ise sabitli ve trendli modeli temsil etmektedir.
- q: Optimal gecikme uzunluklarını vermektedir. Optimal gecikme uzunlukları Schwarz Kriterine (SC-Schwarz Criterion) göre belirlenmiş ve maksimum gecikme 11 olarak alınmıştır. Buna göre en küçük SIC değerini veren gecikme, uygun gecikme olarak belirlenmiştir.
- t: ADF test istatistiklerini göstermektedir.
- d simgesi ilk fark operatörünü, d^2 simgesi ikinci fark operatörünü göstermektedir.
- (*) simgesi %1 seviyesinde, (**) ise %5'te durağan olduğunu göstermektedir. MacKinnon(1996) kritik değerleri E-Views 5.1 paket programı tarafından verilmektedir.

- ADF test sonuçlarına göre, değişkenlerden bütçe açığı değişkeni, cari işlemler dengesi değişkeni, mevduat faiz oranı değişkeni, reel efektif döviz kuru endeksi değişkeni, reel gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni ve para arzı değişkeni %1 anlam seviyesinde 1. farkında durağan çıkmıştır. Tüketici fiyat endeksi değişkeni ise 2. farkında durağan çıkmıştır.

Tablo 2'de verilen ADF test sonuçlarına bakıldığında optimal gecikme uzunluklarının genelde sıfır bulunduğu görülmektedir. Bu durum hata terimlerinde otokorelasyon probleminin tam olarak dikkate alınamadığı ve bunun durağanlığı etkilediği şüphesini ortaya çıkarmaktadır. Phillips ve Perron (1988) otokorelasyon ve değişen varyans sorununu kontrol etmek için parametrik olmayan bir birim kök testi geliştirmişlerdir. Philips-Perron test istatistikleri Newey-West tahmincisi ile düzeltilerek serilerin durağanlığı sınanmış ve ulaşılan sonuçlar Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3. Philips-Perron Birim Kök Test Sonuçları

	Model 1		**Model 2**		**Model 3**			**Model 1**		**Model 2**		**Model 3**	
Değişken	t	q	t	q	t	q	**Değişken**	t	q	t	q	t	q
ca	-1.59	4	-2.11	3	-3.06	2	**d(ca)**	-8.50*	8	-8.46*	8	-8.38*	8
r	1.08	6	-1.26	3	-3.48**	1	**d(r)**	-10.9**	5	-11.5*	6	-11.4**	6
f	-0.92	15	-2.44	5	-2.91	6	**d(f)**	-12.2*	22	-12.1*	22	-17.3*	26
b	-0.91	4	-1.37	4	-1.10	4	**d(b)**	-7.86*	4	-7.82*	4	-7.88*	4
y	2.48	2	-0.24	2	-2.23	3	**d(y)**	-7.95*	3	-8.43*	2	-8.41*	2
t	4.78	6	2.78	6	-1.49	5	**d(t)**	-5.19*	80	-4.64*	10	-5.92*	4
m2	6.81	0	3.89	1	-0.06	2	**d(m2)**	-4.98*	2	-5.98*	0	-7.03*	6

- Model 1; sabitsiz ve trendsiz modeli, model 2; sabitli ve trendsiz modeli, model 3 ise sabitli ve trendli modeli temsil etmektedir.
- q: Uyarlanmış gecikme uzunluklarını vermektedir. Uyarlanmış gecikme sayıları Newey-West tarafından Bartlett Kernel kullanılarak belirlenmistir.
- t: PP test istatistiklerini göstermektedir.
- d simgesi ilk fark operatörünü göstermektedir.
- (*) simgesi %1 seviyesinde, (**) ise %5'te durağan olduğunu göstermektedir. MacKinnon(1996) kritik değerleri E-Views 5.1 paket programı tarafından verilmektedir.

PP test sonuçlarına göre, değişkenlerden bütçe açığı değişkeni, cari işlemler dengesi değişkeni, mevduat faiz oranı değişkeni, reel efektif döviz

kuru endeksi değişkeni, reel gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni ve para arzı değişkeni %1 anlam seviyesinde 1. farkında durağan çıkmıştır. ADF testinde elde edilen bulgunun aksine tüketici fiyat endeksi değişkeni de 1. farkında durağan çıkmıştır.

KPSS birim kök testini diğer birim kök testlerinden ayıran en önemli özellik boş hipotezinin farklı kurulmasıdır. Bir diğer farklılık ise test istatistiğinin LM istatistiği ile hesaplanmasıdır. Son ve bir diğer önemli farklılık ise seviye, test denklemlerinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin aynı seviye de olmasıdır. Dolayısı ile Tablo 1 ve Tablo 2'de verilen ADF ve PP testlerinden farklı sonuçlar elde edilebilir (Kwiatkowski ve diğerleri, 1992). KPSS test istatistikleri Newey-West tahmincisi ile düzeltilerek serilerin durağanlığı sınanmış ve ulaşılan sonuçlar tablo 4'de özetlenmiştir.

Tablo 4 . KPSS Birim Kök Test Sonuçları

	Model 1		**Model 2**			**Model 1**		**Model 2**	
Değişken	t	q	t	q	**Değişken**	t	q	t	q
Ca	0.76*	7	0.20**	6	**d(ca)**	0.06	6	0.06	6
r	1.05*	7	0.23*	6	**d(r)**	0.07	6	0.05	6
f	0.54**	6	0.32*	6	**d(f)**	0.27	22	0.16**	26
b	0.31	7	0.21**	7	**d(b)**	0.22	4	0.10	4
y	1.15*	7	0.16**	2	**d(y)**	0.07	2	0.05	2
t	1.13*	7	0.31*	7	**d(t)**	0.92*	6	0.16**	15
$d^2(t)$	0.10	16	0.09	16					
m2	1.05*	7	0.29*	7	**d(m2)**	0.99*	5	0.06	5

- Model 1; sabitli ve trendsiz modeli, model 3 ise sabitli ve trendli modeli temsil etmektedir.
- q: Uyarlanmış gecikme uzunluklarını vermektedir. Uyarlanmış gecikme sayıları Newey-West tarafından Bartlett Kernel kullanılarak belirlenmistir.
- t: KPSS test istatistiklerini göstermektedir.

- d simgesi ilk fark operatörünü, d^2 simgesi ikinci fark operatörünü göstermektedir.
- (*) simgesi %1 seviyesinde, (**) ise %5'te durağan olmadığını olduğunu göstermektedir. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Tablo 1) kritik değerleri E-Views 5.1 paket programı tarafından verilmektedir.

Tablo 4'de verilen KPSS durağanlık test sonuçlarına bakıldığında; cari işlemler dengesi değişkeni serisi seviyesinde boş hipotez Model 1 ve Model 2'de reddedildiği için seri seviyesinde durağan değildir sonucuna varılmıştır. Buna karşın aynı seri birinci farkında boş hipotez kabul edildiğinden durağan olarak bulunmuştur. Aynı yorum yoluyla, bütçe açığı, reel döviz kuru endeksi, reel mevduat faiz oranı, reel gayri safi yurtiçi hasıla, reel para arzı değişkenleri ADF ve PP testine paralel olarak birinci farkında durağan bulunmuştur. Tüketici fiyat endeksi serisi ise ADF testine paralel ve PP testinin aksine, ikinci farkında durağan bulunmuştur.

ADF, PP ve KPSS durağanlık test sonuçları topluca değerlendirildiğinde, çalışmada kullanılan tüm serilerin VAR analizine durağan olduğu 1. farklarında kullanılması gerektiği anlaşılmaktadır. Ancak, tüketici fiyat endeksi serisinin ikinci farkında VAR analizinde kullanılmalıdır. Her ne kadar PP testi birinci farkında durağan olduğunu gösterse de, ADF ve KPSS testleri serinin ikinci farkı durağan olduğunu göstermektedir.

4.3. VAR Modeli Tahmin Sonuçları

Çalışmada kullanılan yedi değişken ile VAR modeli tahmin edilmeden önce model için en uygun gecikmenin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle en uygun gecikmenin belirlenmesi amacıyla yapılan testlerin sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. VAR Modeli için Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

Gecikme	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-	7.8e+39	109.4	109.6*	109.5
1	172.6	2.5e+39*	108.3	109.9	108.9*
2	67.9	3.1e+39	108.5	111.6	109.7
3	71.2	3.3e+39	108.5	113.0	110.3
4	49.6	4.9e+39	108.7	114.7	111.1
5	75.7*	3.9e+39	108.3	115.7	111.3
6	59.7	4.0e+39	108.0	116.8	111.5
7	59.7	3.6e+39	107.3	117.6	111.4
8	55.3	3.2e+39	106.2*	118.0	111.0

- LR (LR test statistic); LR test istatistiği, FPE (Final Prediction Error); Son Tahmin Hata Kriterini, AIC (Akaike Information Criterion); Akaike Bilgi Kriterini, SC (Schwarz Information Criterion); Schwarz Kriterini, HQ (Hannan Quin Information Criterion); Hannan-Quin Bilgi Kriterini göstermektedir.
- Kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 5 incelendiğinde farklı kriterlerini farklı gecikme uzunluklarını önerdiği görülmektedir. VAR modellerinde sıkça kullanılan LR kriteri uygun gecikme uzunluğunu 5 verirken, öngörü amaçlı modellemede kullanılan FPE kriteri ise 1 olarak tespit etmiştir. Diğer taraftan AIC kriterine göre gecikme uzunluğu 8, SC'ye göre 0 olarak verilmiştir. HQ kriteri ise 1 gecikmeyi raporlamıştır. Bu çalışmada LR kriterinin önerdiği 5 gecikme kullanılmıştır.

Model için uygun gecikmenin belirlenmesinden sonra, bu gecikme uzunluğu kullanılarak VAR modeli tahmin edilmiştir. Tahmin sonucunda elde edilen katsayılara Tablo 6 'de yer verilmiştir.

Tablo 6. VAR modeli tahmin sonuçları

	F	Y	CA	R	T	M2	B
F(-1)	-0.072	-12.193	30.781	-0.206	0.010	315280.700	526.607
	[-0.44685]	[-2.08998]	[2.17696]	[-2.01214]	[1.16521]	[3.48206]	[1.04320]
F(-2)	-0.448	-3.230	1.740	0.114	0.020	-98925.180	-77.003
	[-2.37587]	[-0.47117]	[0.10470]	[0.94341]	[1.97050]	[-0.92965]	[-0.12980]
F(-3)	-0.368	-4.446	0.741	-0.234	0.018	95662.690	-2128.852
	[-1.94558]	[-0.64606]	[0.04445]	[-1.93782]	[1.78153]	[0.89563]	[-3.57499]
F(-4)	-0.142	-7.607	10.510	0.004	0.025	173182.200	-1320.534
	[-0.65327]	[-0.96086]	[0.54777]	[0.02712]	[2.18398]	[1.40949]	[-1.92775]
F(-5)	-0.205	-0.335	18.213	0.147	0.014	91617.180	-461.671
	[-1.03563]	[-0.04642]	[1.04204]	[1.16301]	[1.34003]	[0.81855]	[-0.73985]
Y(-1)	0.000	0.003	-0.866	0.001	0.000	-2342.234	23.115
	[-0.05573]	[0.02178]	[-2.23214]	[0.23603]	[1.05020]	[-0.94234]	[1.66804]
Y(-2)	-0.004	0.273	-1.288	0.000	0.000	-1274.601	9.777
	[-0.74224]	[1.58556]	[-3.08342]	[0.07920]	[1.11124]	[-0.47659]	[0.65574]
Y(-3)	-0.001	-0.085	-0.211	-0.004	0.000	1967.007	-18.661
	[-0.14595]	[-0.45676]	[-0.46909]	[-1.25610]	[1.18621]	[0.68160]	[-1.15985]
Y(-4)	0.006	-0.184	0.354	0.002	0.000	-59.517	24.921
	[1.10416]	[-1.01352]	[0.80475]	[0.58948]	[-0.56119]	[-0.02113]	[1.58666]
Y(-5)	0.000	0.258	0.184	0.004	0.000	-4027.402	41.523
	[0.04629]	[1.47591]	[0.43298]	[1.26443]	[-0.09352]	[-1.48269]	[2.74191]
CA(-1)	-0.002	-0.049	-0.261	-0.004	0.000	964.230	-9.434
	[-0.91246]	[-0.71784]	[-1.59145]	[-3.19415]	[0.19944]	[0.91853]	[-1.61195]
CA(-2)	0.005	-0.066	-0.341	-0.001	0.000	-982.052	-7.896
	[2.25473]	[-0.89283]	[-1.89274]	[-0.82407]	[1.60856]	[-0.85112]	[-1.22746]
CA(-3)	0.000	0.017	-0.134	0.001	0.000	243.798	11.091
	[-0.15246]	[0.20990]	[-0.69849]	[0.78910]	[2.11664]	[0.19834]	[1.61838]
CA(-4)	0.001	-0.087	0.004	0.000	0.000	1397.590	-6.975
	[0.60593]	[-1.17964]	[0.02210]	[-0.17327]	[1.63124]	[1.22605]	[-1.09758]
CA(-5)	0.000	0.044	-0.150	-0.001	0.000	-1254.531	0.136
	[-0.15746]	[0.64908]	[-0.91417]	[-0.53895]	[2.48698]	[-1.19533]	[0.02320]
R(-1)	0.259	7.389	-32.001	-0.231	-0.017	283290.200	-701.565
	[1.22399]	[0.95977]	[-1.71509]	[-1.70923]	[-1.49089]	[2.37098]	[-1.05319]
R(-2)	0.117	-14.392	19.779	-0.283	0.023	126679.500	-648.772
	[0.46224]	[-1.56453]	[0.88713]	[-1.74813]	[1.73561]	[0.88729]	[-0.81507]
R(-3)	0.286	-18.697	-2.893	-0.015	0.019	161484.000	-3044.731
	[1.07860]	[-1.93512]	[-0.12356]	[-0.08824]	[1.37566]	[1.07689]	[-3.64194]
R(-4)	0.294	-3.040	1.495	-0.241	0.038	64383.360	946.640
	[1.13010]	[-0.32150]	[0.06523]	[-1.45156]	[2.71587]	[0.43876]	[1.15714]
R(-5)	0.230	-10.844	25.072	-0.140	0.038	116863.000	-2184.697
	[0.86980]	[-1.12537]	[1.07353]	[-0.82628]	[2.68948]	[0.78139]	[-2.62015]

Not: Hücre içindeki değerler katsayıları, köşeli parantez içindeki değerler ise katsayının t-istatistiğini göstermektedir.

Tablo 6. VAR modeli tahmin sonuçları (devam)

	F	Y	CA	R	T	M2	B
T(-1)	1.891	-8.735	24.811	-3.912	-0.133	-2244589.000	-8066.407
	[0.73557]	[-0.09334]	[0.10939]	[-2.37920]	[-0.96789]	[-1.54545]	[-0.99618]
T(-2)	0.941	-223.993	-66.901	1.274	-0.169	-1143709.000	-4816.588
	[0.36683]	[-2.39787]	[-0.29550]	[0.77638]	[-1.23345]	[-0.78886]	[-0.59589]
T(-3)	-1.303	-81.751	103.889	0.844	0.085	-1599333.000	-1632.650
	[-0.53304]	[-0.91868]	[0.48169]	[0.54003]	[0.65454]	[-1.15799]	[-0.21203]
T(-4)	2.639	-70.415	112.166	-2.834	0.147	1660376.000	-1652.689
	[1.03852]	[-0.76138]	[0.50040]	[-1.74433]	[1.08751]	[1.15674]	[-0.20652]
T(-5)	-1.665	-14.924	-158.634	1.288	-0.061	-873979.200	1396.383
	[-0.76338]	[-0.18793]	[-0.82422]	[0.92319]	[-0.52273]	[-0.70912]	[0.20322]
M2(-1)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.421	0.002
	[-1.20195]	[1.10442]	[-1.01856]	[0.91866]	[-0.45609]	[2.87496]	[2.42475]
M2(-2)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.000
	[-0.94654]	[0.00946]	[0.42252]	[-0.48494]	[0.05658]	[0.14038]	[0.07949]
M2(-3)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.051	-0.001
	[-0.24502]	[-0.04168]	[-1.40819]	[-0.79461]	[1.08274]	[-0.31586]	[-1.60010]
M2(-4)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.091	0.002
	[0.01911]	[0.82207]	[1.00660]	[0.32279]	[-0.65208]	[0.56198]	[2.70720]
M2(-5)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.140	-0.002
	[0.27980]	[-1.41267]	[0.95579]	[1.04048]	[0.47286]	[0.88817]	[-2.05361]
B(-1)	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	25.466	0.053
	[1.68636]	[-0.29416]	[1.13942]	[-2.36914]	[0.34730]	[1.06821]	[0.39971]
B(-2)	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	15.030	0.063
	[-0.01715]	[0.07895]	[1.36886]	[1.26399]	[0.30670]	[0.63440]	[0.47378]
B(-3)	0.000	-0.002	-0.002	0.000	0.000	-1.347	0.120
	[1.00753]	[-1.13047]	[-0.61873]	[1.90974]	[1.50930]	[-0.06267]	[0.99712]
B(-4)	0.000	-0.001	-0.002	0.000	0.000	9.009	-0.171
	[-0.52380]	[-0.72640]	[-0.55796]	[0.82299]	[-1.56898]	[0.38791]	[-1.32317]
B(-5)	0.000	0.003	-0.005	0.000	0.000	19.160	0.066
	[0.21329]	[2.44183]	[-1.40045]	[-3.42414]	[-0.47151]	[0.86682]	[0.53633]
C	1.487	114.327	169.382	0.402	-0.132	2610198.000	-15309.150
	[0.52548]	[1.11026]	[0.67868]	[0.22230]	[-0.87562]	[1.63322]	[-1.71816]

Not: Hücre içindeki değerler katsayıları, köşeli parantez içindeki değerler ise katsayının t-istatistiğini göstermektedir.

Tablo 7. Diagnostik test sonuçları

	Test İstastiği	Prob.Değeri (X^2)
WALD	(1.gecikme) 154.46*	0.0000
	(2.gecikme) 77.90*	0.0005
	(3.gecikme) 94.40*	00001
	(4.gecikme) 71.24**	0.0206
	(5.gecikme) 94.56*	0.0001
LM	(1.gecikme) 55.92	0.2309
	(2.gecikme) 59.61	0.1425
	(3.gecikme) 54.44	0.2751
WHİTE	1989.6	0.3153
J.B NORMAL DAĞILIM	89.81	0.0000

Katsayı tahminlerinin topluca anlamlılığını test etmek amacıyla 5 gecikme (ve sabit terim) için tahmin edilen VAR modeline ilişkin olarak gecikme uzunluklarının WALD anlamlılık testi sonuçları (Kısıtlı-F testi) Tablo 7'de verilmiştir. Bu sonuçlara göre 1, 2, 3 ve 5. gecikmeler topluca % 1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. 4 gecikme ise %5 seviyesinde anlamlı olarak bulunmuştur. Dolayısı ile en uygun gecikme uzunluğunun 5 olarak bulunması sonucunda tahmin edilen modelden elde edilen parametre tahminlerinin Wald testi ile topluca anlamlı olduğu görülmüştür.

VAR modelinden elde edilen katsayı tahminlerinin sapmasız olup olmadığı hata terimlerinde otokorelasyon problemi olup olmamasına bağlıdır. Hata terimlerinde otokorelasyon yoksa katsayı tahminleri sapmasız, tersi

durumda ise sapmalı olacaktır. VAR modelinden elde edilen hata terimlerinde otokorelasyon probleminin test edilmesi için Lagrange Multiplier (LM) testi uygulanmıştır. LM testinden H_0 hipotezi "Hata terimlerinde p. dereceden otokorelasyon yoktur" şeklindedir. Burada p; gecikme derecesini göstermektedir. Tablo 7'de verilen LM testi sonuçlarına göre H_0 hipotezi hiçbir gecikme için reddedilmemiştir. Dolayısı ile hata terimlerinde otokorelasyon problemi bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Son olarak tahmin edilen VAR modelinin hata terimleri üzerinden yapılan White değişen varyans testi sonuçlarına göre hata terimlerinde değişen varyans problemi bulunmadığı görülmektedir. Diğer taraftan, Jarque-Bera testinini sonuçlarına bakıldığında hata terimlerinde normal dağılmama probleminin olduğu görülmektedir. Gauss-Markov teoremine göre tahmin sonucu elde edilen hata terimleri normal dağılmadığı durumlarda da parametre tahminleri DESTE özelliğini korumaktadır.

Optimal gecikme uzunluğunun bulunması ve VAR modelinin başlangıç tahminin yapılmasının ardından değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Nedensellik sonuçları ile değişkenler dışsaldan içsele doğru sıralanarak tahmin edilecek ki bu VAR modelinin etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma sonuçları kullanılacaktır.

Granger nedensellik testi özet sonuçları Tablo 8'de verilmiştir. Tabloda her bir değişkenin bağımlı değişken, geri kalan değişkenlerin bağımsız değişken olduğu Granger test denklemlerinin tahmini sonucu elde edilen Kısıtlı-F testi sonuçları verilmektedir. Buna göre toplam 7 test denklemi tahmin edilmiş ve elde edilen Ki-kare test istatistikleri raporlanmıştır.

Tablo 8'de toplu sonuçlar değerlendirildiğinde f (faiz) değişkenini hiçbir değişken açıklayamazken en yüksek olarak b (bütçe açığı) değişkeni açıklanmıştır. Dolayısı ile bu çalışmada dışsal değişkenden içsel değişkene göre sıralama f, y, ca, r, t, m2, b olarak belirlenmiştir.

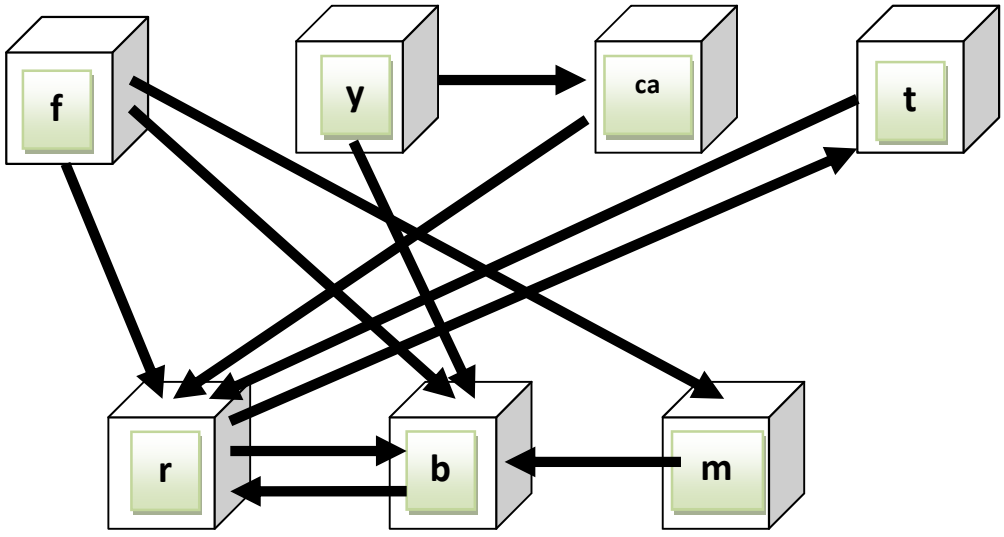
Tablo 8. Granger Nedensellik Sonuçları

Bağımlı Değişken	Cari Açık Değişkeni İçin Granger Nedensellik Sonuçları Ki-Kare istatistiği)	Bütçe Açığı Değişkeni İçin Granger Nesensellik Sonuçları (Ki-Kare istatistiği)	Granger Nedensellik Testi Toplu Sonuçları (Ki-Kare istatistiği)
f	6.84 (0.232)	22.01* (0.000)	22.77 (0.824)
y	12.73** (0.026)	13.77** (0.017)	44.98** (0.038)
ca	-	9.17 (0.102)	56.70* (0.002)
r	5.93 (0.312)	20.10* (0.001)	68.09* (0.000)
t	1.59 (0.901)	1.40 (0.923)	73.64* (0.000)
m2	4.84 (0.435)	14.69** (0.011)	76.15* (0.000)
b	5.25 (0.385)	-	88.65* (0.000)

- Cari açık değişkeni için; (*) simgesi %1 seviyesinde, (**) ise %5'te katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir. $X^2_{s.d(5)}$ tablo değeri ile kıyaslanmıştır.
- Bütçe açığı değişkeni için; (*) simgesi %1 seviyesinde, (**) ise %5'te katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir. $X^2_{s.d(5)}$ tablo değeri ile kıyaslanmıştır.
- Toplu sonuçlar için,(*) simgesi %1 seviyesinde, (**) ise %5'te katsayıların topluca anlamlı olduğunu göstermektedir. $X^2_{s.d(30)}$ Tablo değeri ile kıyaslanmıştır. Parantez içindeki değerler Prob.değerleridir.

İkiz açıklar hipotezi testine katkı olması açısından cari açık (CA) ve bütçe açığı (B) değişkenlerine ilişkin Granger test denklemlerinin sonuçları Tablo

8'de verilmiştir. Tablo 8'de cari açık için yapılan granger nedensellik sonuçlarına göre; sadece GSYH (Y) değişkeni % 5 düzeyinde cari açık (CA) değişkeninin Granger nedenidir. Bütçe açığı dahil olmak üzere diğer değişkenler ile CA değişkeni arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Tablo 8'de bütçe açığı için verilen sonuçlara göre ise faiz oranı (F) ve reel döviz kuru (R) değişkenleri %1 düzeyinde bütçe açığı (B) değişkeninin Granger nedeni, GSYH (Y) ve para arzı (M2) değişkenleri ise %5 düzeyinde bütçe açığı (B) değişkeninin Granger nedenidir. Cari açık (CA) ve tüketici fiyat endeksi (T) değişkenleri ile CA değişkeni arasında ise nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.



Şekil 3 . Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Şekil 3'de ise Granger nedensellik testi sonucu elde edilen bilgiler özetlenmiştir. Şekil 3'de oklar en düşük %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik olduğunu ifade etmektedir. Analizde kullanılan değişkenler arasında çok sayıda nedensellik kanalı bulunmaktadır. Ancak bütçe açığı (b) ve cari açık (ca) arasında doğrudan ya da dolaylı bir nedensellik yönü tespit edilememiştir.

Özetlemek gerekirse 5 gecikme ve f, y, ca, r, t, m2, b sıralaması ile tahmin edilen VAR modeli üzerinden yapılan Granger nedensellik test sonuçlarına göre bütçe açığı (b) ile cari açık (ca) değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı anlaşılmıştır.

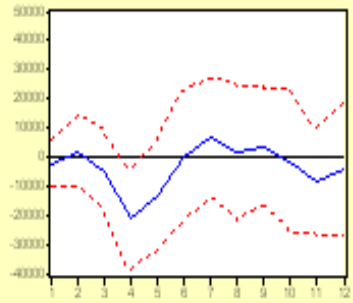
4.4. Etki Tepki Analizi Sonuçları

Bu bölümde 5 gecikme ile tahmin edilen VAR modelindeki serilere bir birim standart hatalık şok uygulandığında bütçe açığı (b) serisinin ve cari işlemler açığı (ca) serisinin tepkisi incelenmiştir.

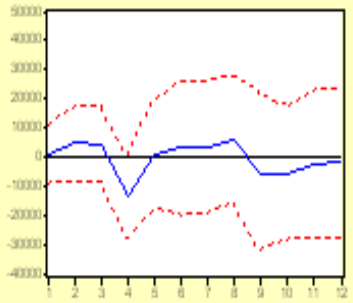
Modelde yer alan değişkenlere ilişkin etki-tepki fonksiyonları hesaplanırken, bu fonksiyon için gerekli olan güven aralıkları ± 2 standart hata için Monte Carlo simülasyonları yardımıyla türetilmiştir. Bu grafiklerdeki kesikli çizgiler ± 2 standart hata için güven aralıklarını, düz çizgiler ise modelin hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık şoka karşı bağımlı değişkenin zaman içerisinde gösterdiği tepkiyi göstermektedir. Bütçe açığı ve cari işlemler açığı değişkenlerinin modeldeki diğer değişkenlere uygulanan bir birim şok karsısında gösterdikleri tepkilere ait grafikler aşağıda verilmiştir. İlk olarak bütçe açığı değişkeninin modeldeki diğer değişkenlere uygulanan bir birim şok karsısında gösterdiği tepkiler incelendiğinde aşağıda sunulan sonuçlara ulaşmak mümkündür.

Şekil 4 . Diğer Değişkenlere Verilen Şok Karşısında B'nın Verdiği Tepkiler

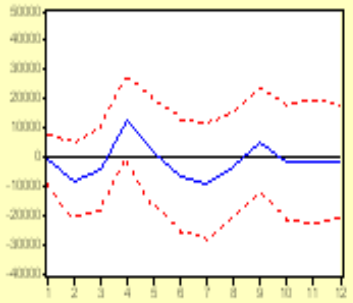
B'nin F'e Tepkisi



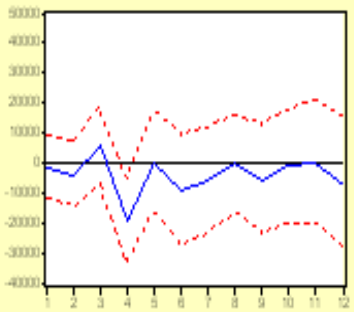
B'nin Y'ye Tepkisi



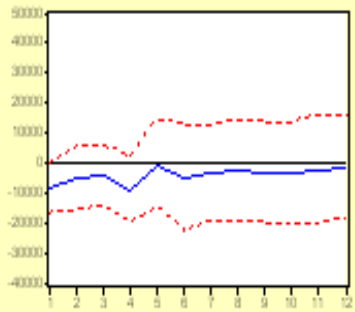
B'nin CA'ya Tepkisi



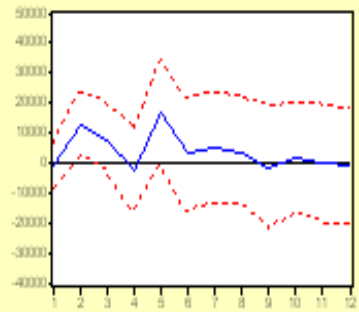
B'nin R'ye Tepkisi



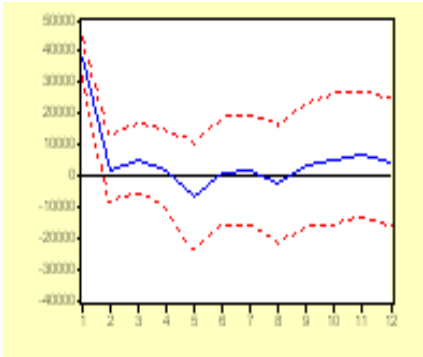
B'nin T'ye Tepkisi



B'nin M2'ye Tepkisi



B'nin B'ye Tepkisi



Bir Cholesky Standart Sapmalık Etkinin Tepkileri +/-2 S.S

- Faiz oranlarındaki bir standart sapmalık değişmeye bütçe açığının ilk tepkisi dört dönem sonra ve negatif yönde olurken, diğer dönemlerde ise tepkiler istatistiksel olarak anlamsız hale gelmektedir.

- Bütçe açığı, reel gayrisafi yurtiçi hasılaya; ilk üç dönem istatistiksel olarak anlamsız, dördüncü dönemde ise negatif yönde (azalan) ve anlamlı tepki vermektedir. Diğer dönemlerde ise tepkiler istatistiksel olarak anlamsız hale gelmektedir.

- Cari işlemler açığında meydana gelen bir standart hatalık şok karsısında bütçe açığının tepkisi dördüncü döneme kadar küçük ve anlamsız dalgalanmalar göstermektedir. Dördüncü dönemde ise bu tepki pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı olmaktadır. Diğer dönemlerde ise tepkilerin istatistiksel olarak anlamsız hale geldiği görülmektedir.

- Bütçe açığının reel efektif döviz kuruna tepkisi incelendiğinde, bütçe açığının ilk tepkisinin dört dönem sonra ve negatif yönde olduğu, diğer dönemlerde ise tepkiler istatistiksel olarak anlamsız hale geldiği görülmektedir.

- Tüketici fiyat endeksinde meydana gelen bir birim standart hatalık şok karşısında bütçe açığının hiçbir dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilenmediği görülmektedir.

- Para arzında meydana gelen bir birim standart hatalık şok bütçe açığı değişkenini ilk dönemde etkilemezken ikinci dönemde anlamlı bir şekilde ve pozitif etkilemektedir. Üçüncü ve dördüncü dönemde bu etki zayıflarken beşinci dönemde tekrar pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmaktadır. Beşinci dönemden sonra para arzının bütçe açığı üzerinde etkisi zayıflayarak kaybolmaktadır.

İkinci olarak cari işlemler açığı değişkeninin modeldeki diğer değişkenlere uygulanan bir birim şok karsısında gösterdiği tepkiler incelendiğinde aşağıda sunulan sonuçlara ulaşmak mümkündür.

- Faiz oranlarındaki bir standart sapmalık değişmeye cari açığın tepkisi iki dönem boyunca pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olmaktadır. Diğer dönemlerde ise tepkiler istatistiksel olarak anlamsız hale gelmektedir.

- Cari açık değişkeni reel gayrisafi yurtiçi hasılaya; ilk iki dönem negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı tepki verirken, bu tepki diğer dönemlerde anlamsız hale gelmektedir

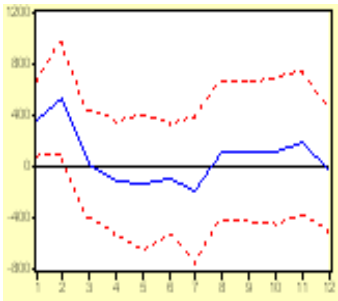
- Cari açığının reel efektif reel döviz kuruna tepkisi incelendiğinde, hiçbir dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilenmediği görülmektedir.

- Tüketici fiyat endeksinde meydana gelen bir birim standart hatalık şok cari açık değişkenini hiçbir dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememektedir.

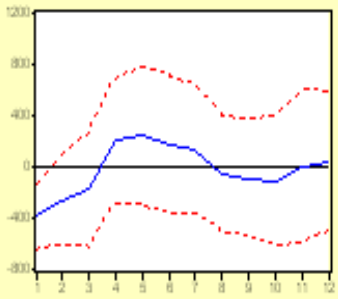
- Para arzında meydana gelen bir birim standart hatalık şok cari açık değişkenini hiçbir dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememektedir.

Şekil 5 . Diğer Değişkenlere Verilen Şok Karşısında CA'nın Verdiği Tepkiler

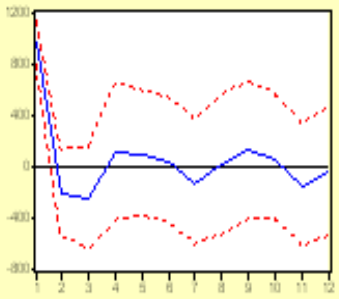
CA’nın F’e Tepkisi



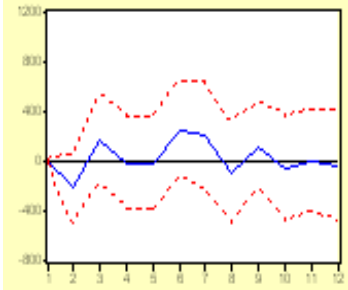
CA’nın Y’ye Tepkisi



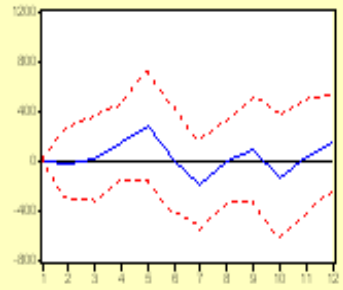
CA’nın CA’ya tepkisi



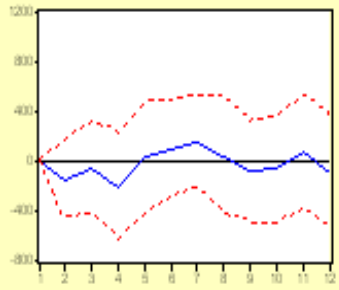
CA’nın R’ye Tepkisi



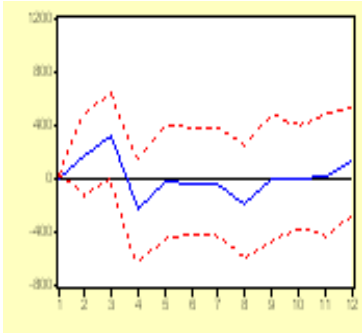
CA’nın T’ye Tepkisi



CA’nın M2’ye Tepkisi



CA’nın B’ye Tepkisi



Bir Cholesky Standart Sapmalık Etkinin Tepkileri +/-2 S.S

- Bütçe açığında meydana gelen bir standart hatalık şok karsısında cari açığın hiçbir dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilenmediği görülmektedir.

Bütçe açığı ve cari açık değişkenlerinin etki-tepki fonksiyonlarının yorumlarını özetlemek gerekirse, bütçe açığından cari açığa doğrudan ya da dolaylı bir etki bulunmamaktadır.

4.5. Varyans Ayrıştırma Sonuçları

VAR modelinde yer alan bütçe açığı ve cari açık değişkenlerinde meydana gelecek bir değişmenin yüzde kaçının kendisinden ve diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösteren varyans ayrıştırma sonuçları EK-3'te verilmiştir. Sonuçlar yorumlandığında aşağıdaki noktalar dikkati çekmektedir.

- (Ek-2) Tablo 9'da bütçe açığında meydana gelen bir değişimin diğer değişkenler tarafından yüzde kaçının açıklanabildiği görülmektedir. Buna göre 12 dönem sonunda bütçe açığındaki değişimin yüzde 34.55'inin yine kendisindeki değişimden, yüzde 17.28'inin faiz oranlarının değişiminden, yüzde 13.23'ünün de döviz kurundan kaynaklandığı görülmektedir.

- (Ek-2) Tablo 10'da cari açıkta meydana gelen bir değişimin diğer değişkenler tarafından yüzde kaçının açıklanabildiği görülmektedir. Buna göre 12 dönem sonunda cari açıktaki değişimin yüzde 40'ının kendisindeki değişimden, yüzde 19'unun faiz oranındaki değişmeden, yüzde 15'nin GSYİH'daki değişimden kaynaklandığı sonucuna varılmaktadır.

Varyans ayrıştırma analizinde bütçe açığı ve cari açıktaki değişimleri açıklayan en önemli değişken fazi oranı olarak bulunmuştur. Diğer taraftan cari açıktaki değişimin bütçe açığı tarafından açıklanmasına olan katkısının sınırlı olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla varyans ayrıştırma analizi sonuçları ikiz açıklar hipotezini reddetmektedir. Bu durum ikiz açıkları destekleyen Geleneksel Yöntemin aksine, Ricardocu Eşdeğerlik Yaklaşımını desteklemektedir.

SONUÇ

1980'li yıllarda ABD'de yüksek düzeyde seyreden bütçe açıklarına cari işlemler açıklarının eşlik etmesi bu iki değişken arasında bir ilişki olduğu kanısını uyandırmış ve böylece ABD'de İkiz Açıklar Hipotezi gündeme gelmiştir. İkiz Açıklar Hipotezi ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmış, bu çalışmalarda herhangi bir görüş birliğine varılamamıştır. Hem teorinin varlığını kabul eden Geleneksel Yaklaşımı destekleyen çalışmalara hem de, cari açık ve bütçe açığı arasında bir ilişki olmadığını ileri süren Ricardocu Eşdeğerlik Hipotezini destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür.

Geleneksel Yaklaşım bütçe açıkları ile cari işlemler açıkları arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu ileri sürer. Geleneksel yaklaşım, ekonomideki bireylerin ileriyi göremediklerini ve ekonomide bazı kaynakların eksik istihdamda olduğu varsayımından hareketle sabit döviz kuru sisteminde İkiz Açıklar Hipotezinin geçerli olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşım iki değişken arasındaki etkileşim konusunda iki çıkarımda bulunur. Bunlardan Keynesyen Gelir Harcama yaklaşımı olarak ifade edilen birincisine göre artan bütçe açıkları bireylerin harcamalarını ve gelirlerini arttıracak, bunun sonucunda cari açıklar artacaktır. Feldstein Zinciri olarak da nitelendirilen diğer mekanizmaya göre ise artan bütçe açıkları reel faizleri arttıracak, artan reel faizler sonucu ülkeye sermaye girişi gerçekleşecek bu da yerli paranın değer kazanmasını sağlayacak ve sonuçta cari açık artacaktır.

İkiz Açıklar Hipotezinin geçerli olmadığını savunan Ricardocu Eşdeğerlik yaklaşımına göre; borçlanmayla finanse edilen devlet harcamaları artışının ya da vergi indirimlerinin insanların tüketim ve tasarruf kalıpları üzerinde, dolayısıyla temel makroekonomik değişkenler üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Ricardocu Eşdeğerlik Teoremi, servet etkisinin geçerli olmadığını, dolayısıyla, kamu borç stokundaki değişmenin ya da veri bir kamu harcamasının vergiler yerine borçlanmayla finansmanının, toplam talep, faiz oranları ve sermaye birikimi üzerinde bir etkisi olmadığını öne sürer. Önemli olan vergi/borçlanma ikamesi değil, kamu kesiminin yaptığı mal ve hizmet alımına yönelik harcamalar (reel harcamalar) ve marjinal vergi

oranlarıdır. Çünkü, bugünkü kamu borcu, bugünkü değeri söz konusu borca eşit gelecekteki vergiler demektir. Devletin kamu harcamalarını değiştirmedikçe, bunun için gerekli olan vergilerin bugünkü değerinin değişmeyeceğini, bir başka ifade ile, vergilerin bugün yada gelecekte ödenmesinin bir farkı olmayacağını algılayan/öngören rasyonel bireyler, mali aldanmaya kapılmayacaklar ve borçlanmayla finanse edilen maliye politikasının toplam talep ve sermaye birikimi üzerinde bir etkisi olmayacaktır.

Türkiye'de bütçe açığı ile cari işlem açıkları arasındaki ilişkinin inceleme konusu yapıldığı bu tezde, birinci bölümde cari açık ve bütçe açığı ile ilgili tanımlamalar yapılmış, bütçe açığının ve cari açığın oluşum nedenlerine yer verilmiş ve sürdürülebilirliği konusunda teorik bilgiler sunulmuştur.

Tezin ikinci bölümünde İkiz Açıklar Hipotezi yani bütçe ve cari açık arasındaki etkileşim anlatılmıştır. Daha sonra bütçe açıklarının cari işlemler üzerindeki etkilerine yönelik ekonomi literatüründe yer alan kuramsal yaklaşımlar anlatılmış, bu anlamda yapılan amprik çalışmalara yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde ekonometrik yöntem tanıtılmış dördüncü ve son bölümde zaman serileri analizi ile İkiz Açıklar Hipotezi'nin geçerli bir hipotez olup olmadığı Türkiye örneği için sınanmıştır. İlgili değişkenlerin durağanlığının sınanması için birim kök testleri uygulanmış vektör otoregresyon analizi, etki tepki ve varyans ayrıştırması sonuçlarına yer verilmiştir. Durağanlığın sınanması için uygulanan ilk birim kök testi olan ADF sonuçlarına göre bütçe açığı, reel döviz kuru endeksi, reel mevduat faiz oranı, reel gayri safi yurt içi hasıla, reel para arzı değişkenleri birinci farkında durağan, tüketici fiyat endeksi ikinci farkında durağan bulunmuştur. Philips-Perron testi sonuçları ise tüm değişkenlerin birinci sıra fark durağan olduğunu göstermektedir. Son olarak KPSS birim kök testi sonuçları ADF testi ile paralellik göstermiştir. Bu üç birim kök testi topluca değerlendirildiğinde tüm değişkenlerin birinci sıra fark iken sadece tüketici fiyat endeksinin ikinci farkı alınarak VAR analizinde kullanılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. VAR

analizinde geçmeden önce model için uygun gecikme sayısının bulunması amacıyla LR, FPE, AIC, SC, HQ, test sonuçları incelenmiş ve VAR modelinde sıkça kullanılan LR kriteri esas alınmıştır. LR test istatistiğine göre en uygun gecikme sayısı 5 olarak belirlenmiştir. İlerki aşamada VAR tahmin sonuçlarına ve katsayı tahminlerinin anlamlılığını tespit etmek amacıyla WALD, LM ,WHİTE, Normal Dağılım test sonuçlarına yer verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde hata terimlerinde otokorelasyon problemi bulunmadığı, VAR modeli katsayılarının anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Etki tepki ve varyans ayrıştırma sonuçlarına geçmeden önce değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmış ve değişkenlerin f,y,ca,r, t, m2,b olarak dışsaldan içsele doğru sıralaması yapılmıştır.

Etki tepki analizine geldiğimizde ise ortaya çıkan sonuç, bütçe açığından cari açığa doğru, doğrudan ya da dolaylı bir etki bulunmadığı yönündedir. Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre bütçe açığı ve cari açıktaki değişimleri açıklayan en önemli değişken faiz oranıdır. Bütçe açığının faiz oranlarından etkilenmesi Türkiye'de bütçe açıklarının iç borçlanma ile finanse edilmesinin borç faiz ödemelerini arttırdığı ve Türkiye'nin borç anapara+faiz ödemelerini yapmak için tekrar iç borçlanma yoluna gitmesinin faiz ödemelerinin bütçe açıkları üzerindeki yükünü arttırdığını göstermektedir. Diğer taraftan cari açıktaki değişimin bütçe açığı tarafından açıklanmasındaki payının önemsenmiyecek derecede küçük olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de 1987-2009 dönemini kapsayan amprik analizde ulaşılan sonuçlar inceleme döneminde İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye için geçerli bir hipotez olmadığını ve Ricardocu Eşdeğerlik hipotezini desteklediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma; Bilgili ve Bilgili, Kuştepeli, Aksu ve Başar, Erkılıç, Haug, Evans, Dewald ve Ulan'ın yaptıkları çalışmalarla benzer sonuçlara ulaşmıştır.

KAYNAKÇA

Akbostancı, Elif, Tunç, Gül İpek; "Turkish Twin Deficit: An Error Correction Model of Trade Balance". **ERC Working Papers İn Economics,** 01/06, May 2002, s.1-17

Akdoğan, Abdurrahman; **Kamu Maliyesi**, Gazi Kitabevi, 10. Baskı, 2005.

Aksu, Hayati, Selim Başar; Türkiye İçin İkiz Açıklar Hipotezi'nin Tahmini: Bir Sınır Testi Yaklaşımı**, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi** , 64-4, 2009, s 2.

Ata, Ahmet Yılmaz, Yücel, Fatih; "Eş-Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması", **Çukurova Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** cilt 12, sayı 12, 2003, s. 99.

Avcı, Nihal; "Bütçe ve Para Politikalarının Makro Ekonomik Etkileri", Devlet Bütçe Uzmanlığı Araştırma Raporu, 1988, 1-13.

Ay, Ahmet, Karaçor Zeynep, Mucuk Mehmet, Erdoğan Savaş; "Bütçe Açığı - Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1992-2003)", **Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, sayı 12, 2004.

Barışık Salih, Çetintaş Hakan; ''Türkiye'de Cari Açıkların Sürdürülebilirliği : 1987-2003 Yapısal Kırılma Modeli'', **Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF Dergisi**, 2006, s 2.

Bektaş, Volkan ; 'Cari İşlemler Dengesi ve Cari Açıkların Sürdürülebilirliği, Türkiye Uygulaması', Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana , 2007, s 19.

Blejer, M., Cheasty, A ; "The Measurement of Fiscal Deficits: Analytical and Methodologycal Issue" , **Journal of Economic Literature**, December, 1991, s 1655.

Box, G. E. P., Jenkins, G. M. ; **Time Series Analysis: Forecasting And Control,** Holden-Day, San Francisco, 1976.

Bulut, Cihan; **Kamu Açıkları, Enflasyon, Faiz Oranı ve Döviz Kuru İlişkileri**, İstanbul, Der Yayınları, 2002, s 61-79.

Çınar,Gökçe; ‘’Avrupa Birliği Ülkelerinde Bütçe Açıkları’’, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2005, s 11.

Dağ, Gökhan; http://gokhandag.blogcu.com/ Erişim Tarihi: 17.10.2010

Danışman,Yeliz; ’İkiz Açıklar ve Doğru Makroekonomi Politikası Seçimi’, Mesleki Yeterlilik Tezi, Ankara 2009, s 5-11.

Darrat, D. A; Have Large Budget Deficit Coused Rising Trade Deficit? **Southern Economic Journal** , 54, 1988, s 879-887.

David A.Dickey:Wayne A.Fuller, ‘Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unıt Root’, **Econometrica**, Vol.49,No:4,Jul,1981,s 1057-1062.

Demir, Osman; "Türkiye’de Kamu Açıkları ve Artış Sebepleri ", **Dokuz Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi**, cilt 16, sayı 2, 2001, s 16-21.

Demir Murat, Sever, Ersan; "Türkiye’de Bütçe Açığı İle Cari Açık Arasındaki İlişkilerin Var Analizi İle İncelenmesi", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,** cilt 2,sayı 1, 2007.

Diboglu, Selahattin; "Accounting for U.S. Current Account Deficits: An Emprical Investigation", **International Finance 9502003**, EconWPA, 1994.

Dickey, D.A. , Fuller, W.A. ; Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With A Unit Root, **Journal Of The American Statistical Association Dxxiv**, 1979, s 427–431.

Domodar N.Gujarati, **Temel Ekonometri**, Çevirenler:Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul 1999, , s 720-724.

Duygulu, Abuk Aylin ;
http://www.deu.edu.tr/userweb/aylin.duygulu/dosyalar/para.ppt#264, 4 , Para Politikası Erişim Tarihi: 02.11.2010.

Egeli, Haluk; "Mali Açıkların Ölçümüne Yönelik Bazı Gözlemler ve Bu Konuda Gelistirilmis Alternatif Açık Ölçüleri" , **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 4, Sayı:2, 2002, s 37-38.

Ejder, Haydar Lütfü; "Kamu Açıkları İle Enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi ve Değerlendirilmesi" , **Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, sayı 3, 2002, s 191.

Eken, Adnan; ‘’Cari İşlemler Üzerine Model Çalışması’’, TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü, Tartışma Tebliği No 9020, 1990, s 75.

Enders, Walter , Bong-Soo Lee; "Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?", **The Review of Economic and Statistics**, cilt 72, sayı 3, 1990.

Erdem, E. , Demircan, E.; "Türkiye'de Kamu Açıklarının Yapısı ve Dağılımı", **Kamu Tercihi ve Anayasal İktisat Dergisi**, sayı 3, 2001, s 70.

Erdinç, Zeynep; "İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi ile İncelenmesi" **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,** cilt 8, sayı 1 ,2008, s 211.

Gujaratı, N. Domodar; **Temel Ekonometri** , Çev. Ümit Şenesen, Gülay Göktürk Şenesen, İstanbul, Literatür Yayıncılık, 2001.

Günaydın, İhsan; ‘’Bütçe Ve Ticaret Açıkları Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması’’, **Ekonomik Yaklaşım**, cilt 15, sayı 52-53, 2004b , s 144-149.

Karabaş, Engin; ‘Bütçe Kapsamı Ve Bütçe Kapsamı Dışında Kalan Kamusal Harcama Alanları’, Devlet Bütçe Uzmanlığı Araştırma Raporu, 2005, 25.

Karatay, Pelin; ‘’İkiz Açıklar Hipotezi ve Türkiye Uygulaması’’, Gaziantep Üniversitesi Lisansüstü Tezi, 2008.

Karluk, Rıdvan; **Uluslararası Ekonomi**, Beta Yayıncılık, 9. Baskı, 2009.

Kesikoğlu, Ferdi *;* ‘’Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkileri’’, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2005, s 46.

Knight, Malcolm, Scacciavillani,Fabio ; Current Accounts:What is Their Relevance for Economic Policymaking?, International Monetary Fund, Working Paper No WP/98/71, 1998.

Koç, Aylin; ‘Kamu Açıklarının Ekonomik,Politik Ve Sosyal Belirleyicileri, Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama’’, Doktora Tezi, Adana, 2009,s 53-54.

Kutlar, A.ve Şimşek, M; "Türkiye'de Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri Ekonometrik Bir Yaklaşım 1984-2000" , **Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi**, cilt 16, sayı 1, 2001.

Kutlar,A.; **Bilgisayarlı Uygulamalı Ekonometriye Giriş**, Beta Yayınevi, İstanbul,1998.

Kwiatkowski, D., Phillips, P., Schmidt P. V, Shin Y.; "Testing The Null Hypothesis Of Stationarity Against The Alternative Of A Unit Root", **Journal Of Econometrics**, 54, 1992, s 159–178.

Lütkepohl,H. Ve Krätzig, M. "Applied Time Series Econometrics", Cambridge Books, Cambridge University Press, ISBN: 9780521839198, January 2004.

Obstfeld,Maurice ve Kenneth, Rogoff; ''The Intertemporal Approach to The Current Account? NBER,Working Paper Series'', Working Paper No 4893, 4 , 1994.

Önder, İ., Kirmanoğlu, H.,Kartallı, Y; **Kamu Harcamaları Ve Kamu Borçları, Teori ve Türkiye Üzerinde Bazı Gözlemler**, Türk Harb-İş Sendikası, Dosya Yayıncılık, Ankara, 1995.

Özbilen, Şevki; http://www.econturk.org/Turkiye2003.html ''Kamu İç Borçlanmasının Denklik Teorisi Açısından İncelenmesi'', Erişim tarihi 12.02.2011.

Özgen, F.B. ve Karakaya, E.; "Kamu Finansmanında Mali Tutarlılık ve İç Borçların Sürdürülebilirliği: Bütçe Kısıtı Denklemi Üzerine Analizler", **Maliye Dergisi**, 151, 106 2006.

Özmen, Erdal , Yalçın, Cihan*; ''* Küresel Finansal Riskler Karşısında Türkiye'de Reel Sektör Finansal Yapısı ve Borç Dolarizasyonu'', Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği, sayı 07/06, 7 , 2007.

Peker, Osman; ''Türkiye'deki Cari Açık Sürdürülebilir mi? Ekonometrik Bir Analiz'', **Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 17, 2009, s 165.

Phillips, P. C. B. , Peron, P.; Testing For A Unit Root In Time Series Regression, **Biometrika**, 75, 1988 ,s 335-346.

Saatçi, M.Yasin; " Türkiye'de Bütçe Açıkları ve Finansman Şekilleri" **Bütçe Dünyası***,* cilt 2, sayı 26, 2007 s 91-94.

Saraçoğlu, Bedriye; “Determination Of Alternative Strategies Against Inflation İn Turkey:Var Aproach” Uluslararası İstatistik Kongresi, İstanbul, Ağustos1997, s 18-26.

Sevüktekin, M. , Nargeleçekenler, M. ; Zaman Serileri Analizi, İstanbul, Nobel Yayın Dağıtım, 2005.

Seyidoğlu.H ; **Uluslararası İktisat**, Birsen Yayınevi , 14.Baskı, İstanbul, 2001.

Sıms, Chris A.; “Macroeconomics And Reality”, **Econometrica**, Vol. 48, 1980.

Sıms, Chris A.; “Money Income And Causality**”, American Economic Review**, Vol 62, 1972.

ŞEN, Hüseyin, Sağbaş ,İsa**; Bütçe Açıkları Teori ve Türkiye Uygulaması**, Seçkin Yayıncılık, 1.Baskı, Ankara, 2004.

Şimşek, M.; "Türkiye’deki Bütçe Açıklarının Ulusal Tasarruflara Etkileri" **Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi**, cilt 6, sayı 2 ,2005, s 2.

Tiryaki, S. Tolga; ‘’Cari İşlemler Hesabına Çeşitli Yaklaşımlar, Sürdürülebilirlik ve Türkiye Örneği’’, Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği, No, 8, Temmuz 2002, s 3-8.

Timur, Y.; ‘’Cari İşlemler Ve Bütçe Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Teori ve Uygulama’’, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, Kayseri, 2005, s 22.

Uluatam, Ö; **Kamu Maliyesi**, Ankara, İmaj Yayıncılık, Baskı 21,1999.

Utkulu U.; "Türkiye’de Bütçe Açıkları ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları", **Dokuz Eylül Ünivesitesi İİBF Dergisi**, cilt 18, sayı 1, 2003.

Ulusoy.A,Cural M.; "Türkiye’de 1980 Sonrası Dönemde İç Borçların Sürdürülebilirliği" **Zonguldak Karaelmes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 2, Sayı 4, 2006, s 3.

Uygur, E.; "Cari Açıkların Sürdürülebilirliği", **İşletme ve Finans Dergisi**, 222, 2004, s 5-18.

Ümit, Öznur; ‘’Türkiye'de Bütçe Açığı ile Cari İşlemler Arasındaki İlişkileri Zaman Serisi Analizi’’, Doktora Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007,s 8.

Yanık, Y. “The twın defıcıts hypothesıs: An empırıcal ınvestıgatıon”, A Thesis Submitted To Thegraduate School Of Social Scıencesofmıddle East Technical Unıversıty, 2006.

Yay,Gülsün Gürkan, Taştan,Hüseyin; "İkiz Açıklar Olgusu.Frekans Alanında Nedensellik Yaklaşımı", **İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, No 37, 2007 , s 88.

Yılmaz, B.Elif, Yaraşır Sevinç; ‘’Türkiye’de ve OECD ülkelerinde Tasarruf Yatırım Açıkları ve Dış Kaynak İhtiyacı’’, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2009,s 113.

Yiğit, Özlem; ‘’Çekirdek Enflasyon Tahmininde Yapısal Var Yaklaşımı Ve Türkiye Ekonomisi İçin Bir Uygulama’’, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2010.

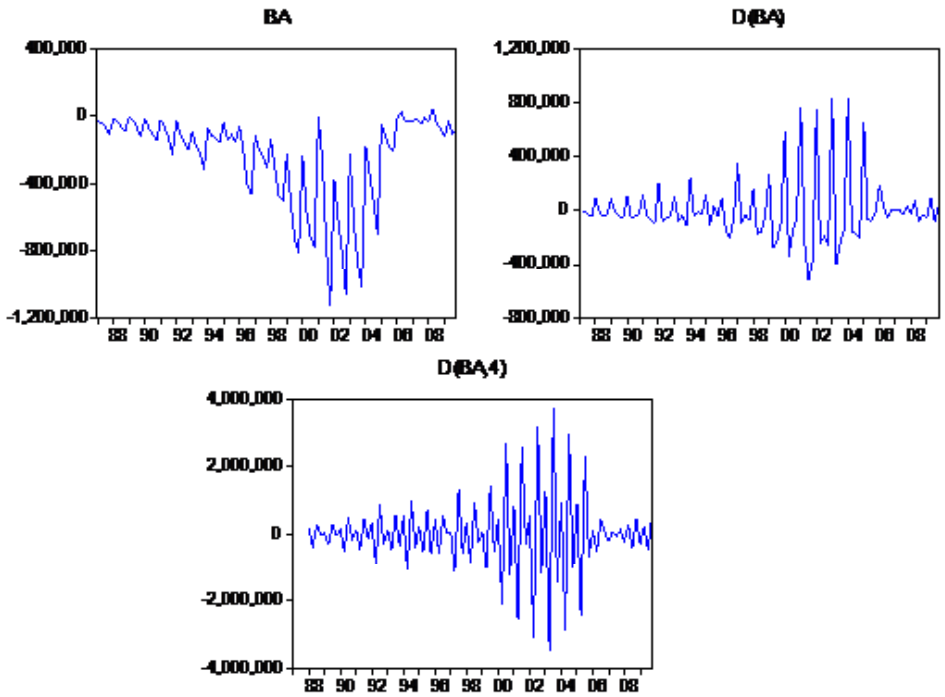
Yüzer, Ferit http://www.akademiktisat.net/calisma/tr_iktisat_genel/1970-2005_butce_fyuzer.htm, Erişim tarihi: 01.03.2011.

Zengin, A. ; "İkiz Açıklar Hipotezi (Türkiye Uygulaması)", **Gazi Üniversitesi Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, cilt 2 , sayı 35, 2000,s 37-67.

EKLER

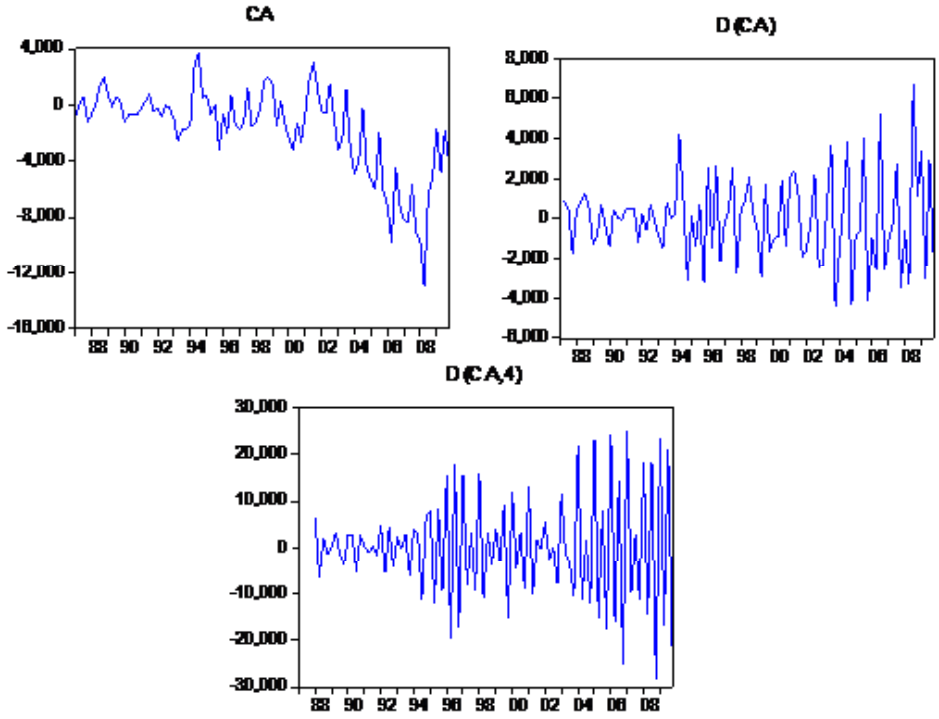
EK 1

Bu bölümde çalışmada kullanılan serilere ilişkin grafiklere ve açıklamalara yer verilmiştir.



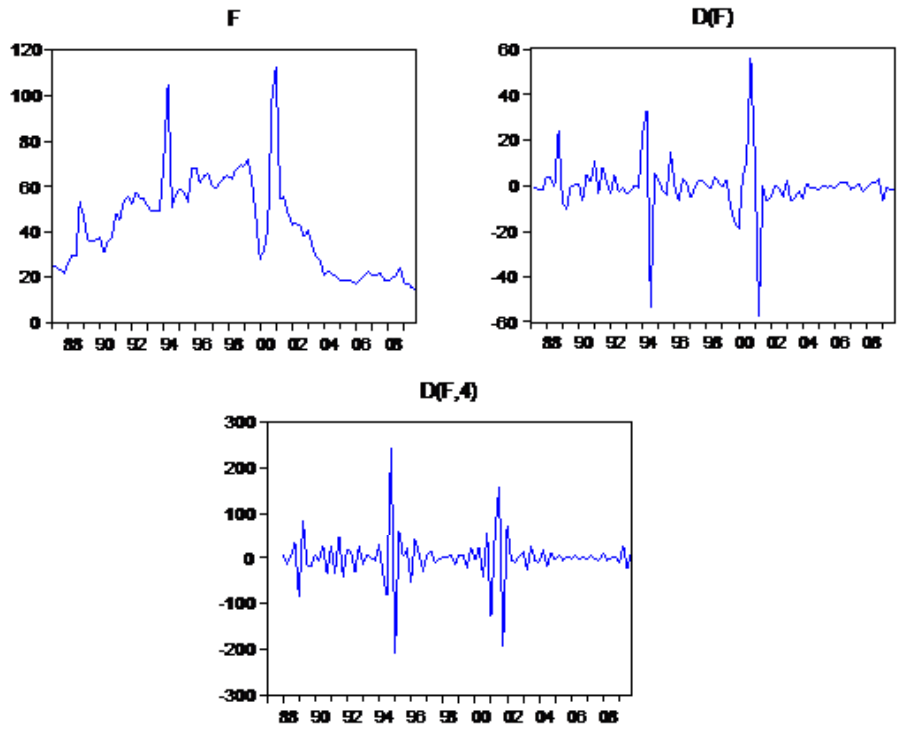
Şekil 6 . Bütçe açığı

Şekil 6'de üst sol panelde tüketici fiyat endeksi ile deflate edilmiş reel bütçe açığı serisinin seviye değeri, üst sağ panelde 1. farkı ve alt panelde ise 4. farkı verilmiştir. Bu grafiğe bakıldığında, bütçe açığı serisinin 2001 yılındaki ekonomik krize kadar (negatif yönde) artma eğiliminde olduğu, krizden sonra ise (pozitif yönde) azalma eğilimi olduğu görülmektedir. Serinin birinci ve dördüncü farkında ise 2001 yılından sonra serinin değişkenliğinin arttığı görülmektedir.



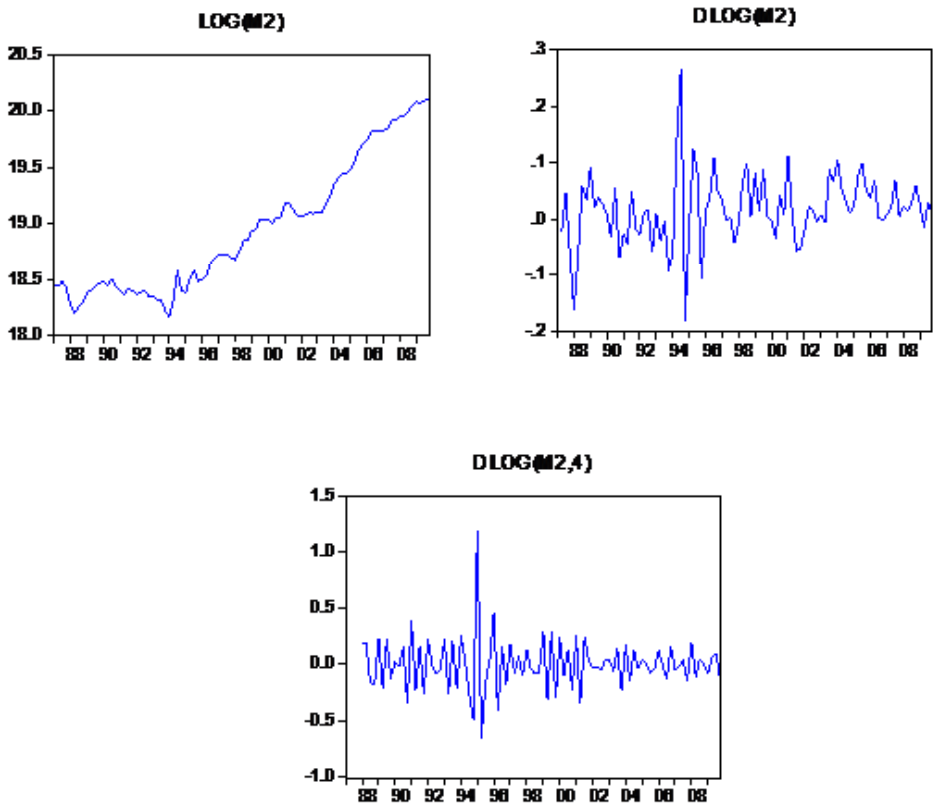
Şekil 7. Cari işlemler dengesi

Şekil 7'de üst sol panelde reel döviz kuru endeksi ile deflate edilmiş reel cari işlemler dengesi serisinin seviye değeri, üst sağ panelde 1. farkı ve alt panelde ise 4. farkı verilmiştir. Bu grafiğe bakıldığında, cari işlemler dengesi serisinin 2001 yılındaki ekonomik krize kadar (negatif yönde) durağan olduğu, krizden sonra ise (negatif yönde) artma eğiliminde olduğu görülmektedir. Serinin birinci ve dördüncü farkında ise 2001 yılından sonra serinin değişkenliğinin arttığı görülmektedir.



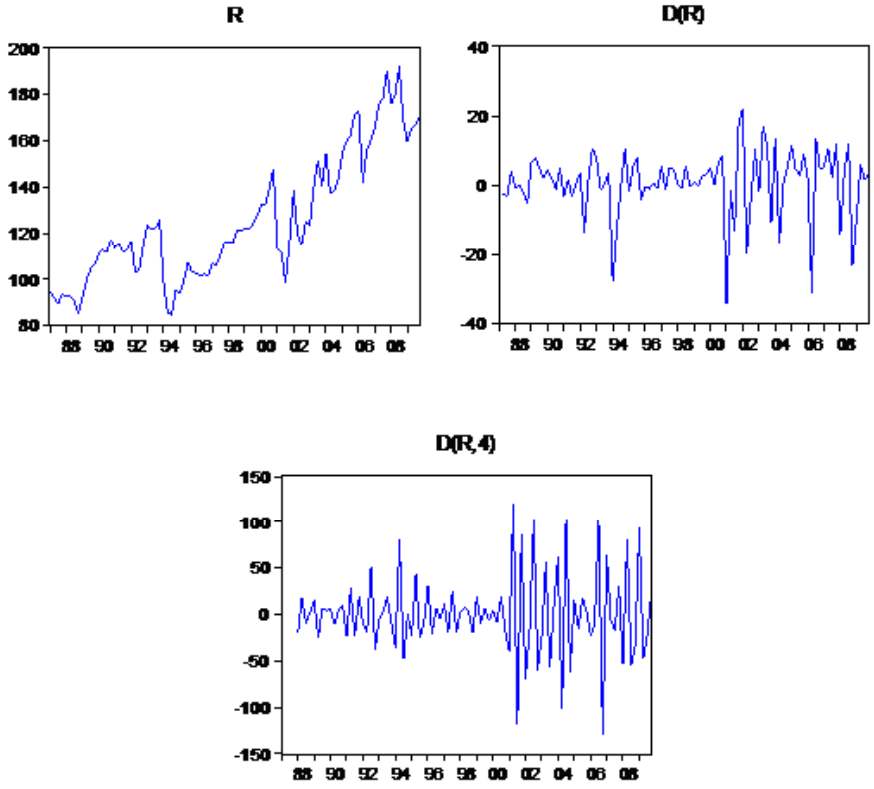
Şekil 8. Mevduat faiz oranı

Şekil 8'de üst sol panelde enflasyon oranı ile deflate edilmiş reel mevduat faiz oranı serisinin seviye değeri, üst sağ panelde 1. farkı ve alt panelde ise 4. farkı verilmiştir. Bu grafiğe bakıldığında, reel mevduat faiz oranı serisinin 1989, 1994 ve 2001 yılındaki ekonomik krizler dikkate alınmadığında 2004 yılına kadar artma eğiliminde olduğu, 2004 yılından sonra durağan olduğu görülmektedir. Serinin birinci ve dördüncü farkında ise kriz yılları dışında istikrarlı bir değişkenliğe sahip olduğu görülmektedir.



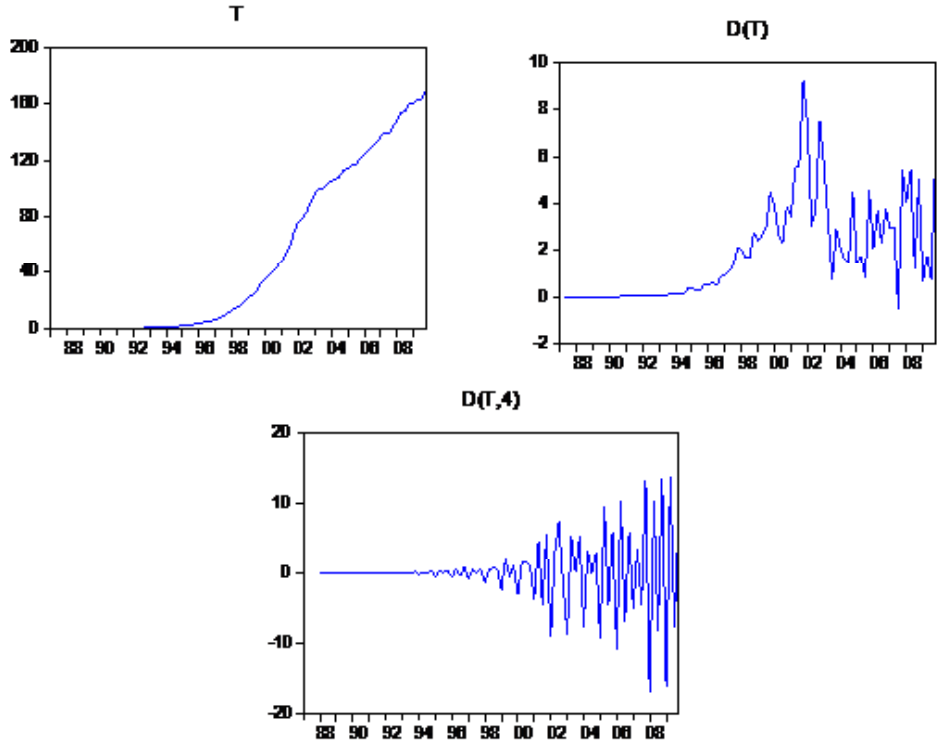
Şekil 9. M2 para arzı

Şekil 9'de ise reel para arzı serisinin seviye, birinci fark ve dördüncü farkındaki dönemsel grafikleri verilmiştir. Şekil 9'un sol üst panelinde reel para arzı serisinin seviye değerlerinde çeyrekler arası ortalamalar arasında bir farklılık görülmezken, birinci farkında son çeyrekte para arzının diğer çeyreklere kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle Şekil 9'da üst sağ panele bakıldığında reel para arzı serisinin birinci farkında mevsimsellik olduğu söylenebilir.



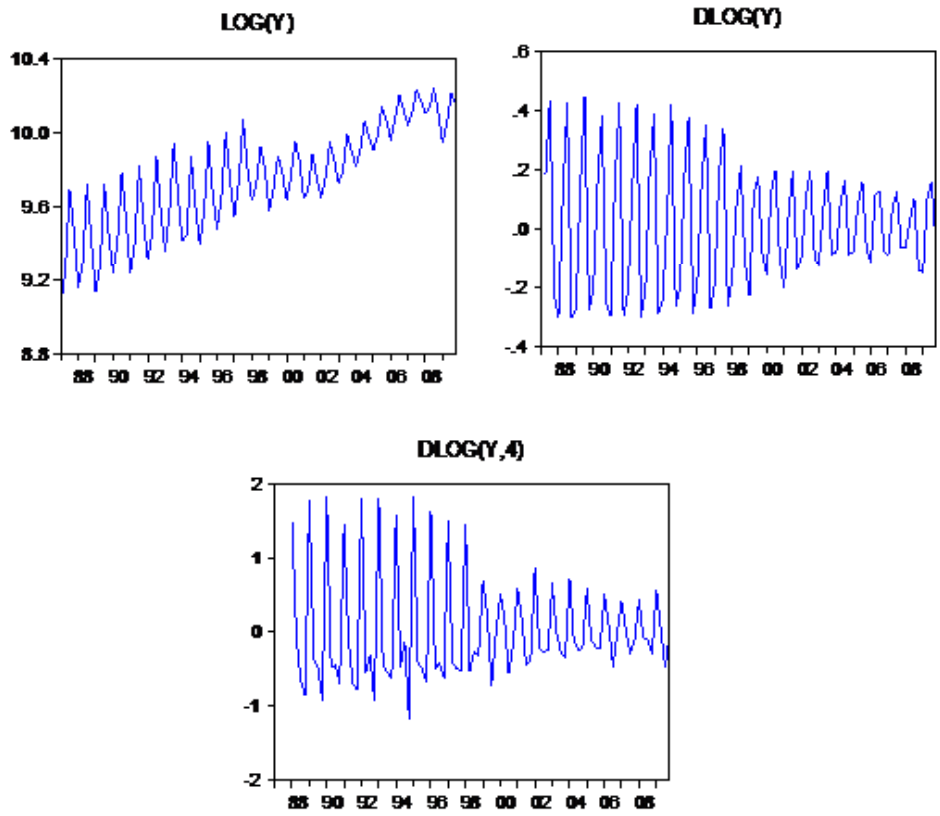
Şekil 10. Reel döviz kuru endeksi

Şekil 10'da üst sol panelde reel döviz kuru endeksi serisinin seviye değeri, üst sağ panelde 1. farkı ve alt panelde ise 4. farkı verilmiştir. Serinin seviye değerine bakıldığında 1989, 1994 ve 2001 yılları dışında pozitif eğilime sahip olduğu görülmektedir. Serinin birinci ve dördüncü farkında ise 2001 kriz yılından sonra değişkenliğin arttığı görülmektedir.



Şekil 11. Tüketici fiyat endeksi

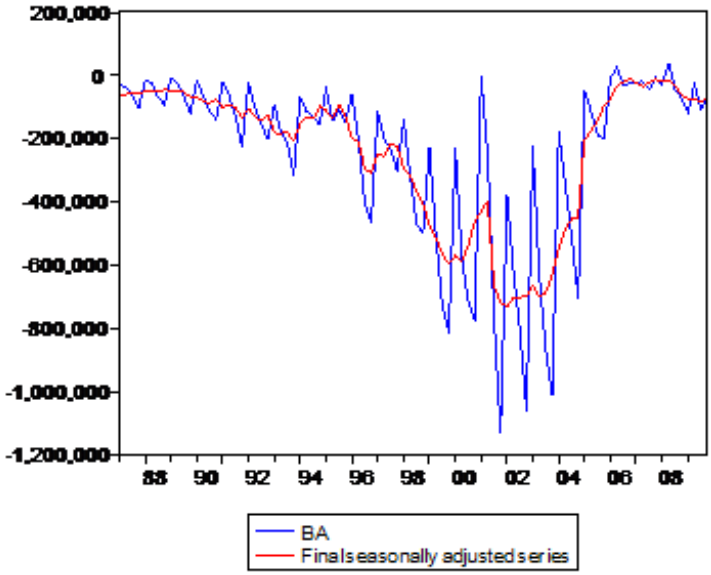
Şekil 11'de üst sol panelde tüketici fiyat endeksi serisinin seviye değeri, üst sağ panelde 1. farkı ve alt panelde ise 4. farkı verilmiştir. Serinin seviye değerine bakıldığında oldukça baskın bir ve üssel olarak artan bir trendin olduğu söylenebilir. Serinin birinci ve dördüncü farkında ise 2001 kriz yılından sonra değişkenliğin arttığı görülmektedir.



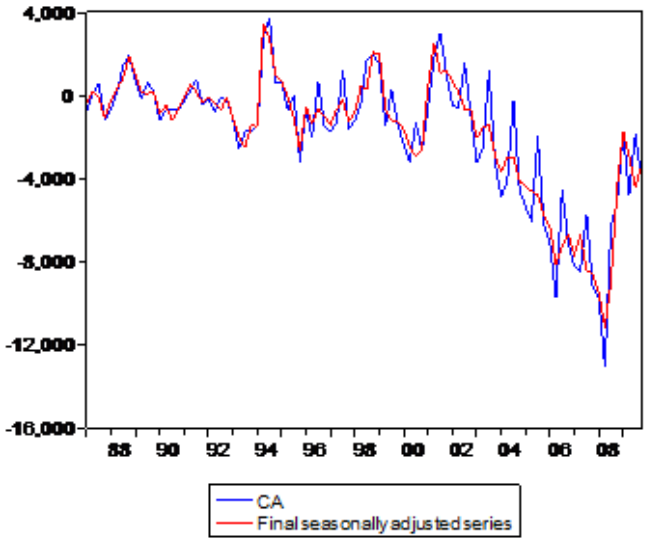
Şekil 12 . Gayri safi yurtiçi hasıla

Şekil 12'de üst sol panelde gayri safi yurtiçi hasıla serisinin seviye değeri, üst sağ panelde 1. farkı ve alt panelde ise 4. farkı verilmiştir. Serinin seviye değerine bakıldığında sürekli artma eğiliminde olduğu ve dalgalı olduğu söylenebilir. Serinin birinci ve dördüncü farkında ise nispeten daha durağan ancak dalgalı eğilim devam ettiği görülmektedir.

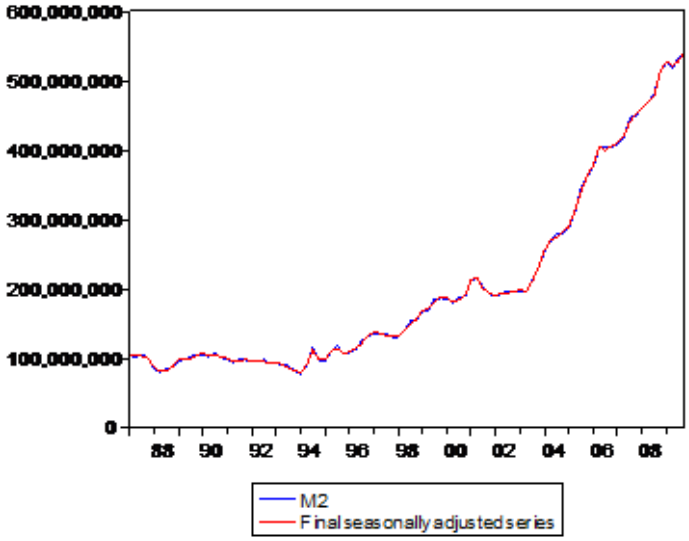
Bu bölümde çalışmada ise mevsimsel düzeltilmiş serilere ilişkin grafikler verilmiştir. Mevsimsel düzeltilmiş seriler, bütçe açığı serisi, cari açık serisi, reel gayri safi yurtiçi hasıla ve reel para arzı serileridir. Bu serilere ilişkin grafikler aşağıda verilmiştir.



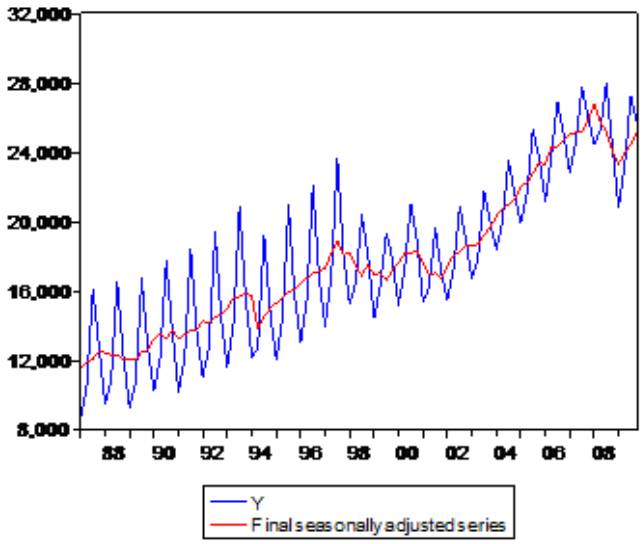
Şekil 13. Bütçe açığı ve mevsimsel düzeltilmiş seri



Şekil 14. Cari açık ve mevsimsel düzeltilmiş seri



Şekil 15. M2 para arzı ve mevsimsel düzeltilmiş seri



Şekil 16 . Gayri safi yurtiçi hasıla ve mevsimsel düzeltilmiş seri

EK-2

Tablo 9. B'de meydana gelen değişim diğer değişkenler tarafından açıklanma yüzdesi

Varyans Ayrıştırma Sonuçları: B							
Period	F	Y	CA	R	T	M2	B
1	0.37	0.02	0.05	0.15	4.71	0.05	94.65
2	0.47	1.34	3.92	1.14	5.44	8.80	78.89
3	1.89	2.00	4.38	2.50	5.84	10.99	72.40
4	15.06	6.77	7.76	12.49	6.15	7.01	44.76
5	17.53	5.86	6.76	10.80	5.33	13.71	40.01
6	16.74	5.81	7.60	12.54	5.76	13.33	38.23
7	16.93	5.74	9.11	12.74	5.74	13.30	36.43
8	16.67	6.42	9.19	12.52	5.83	13.39	35.97
9	16.44	7.00	9.51	12.87	5.93	13.08	35.17
10	16.18	7.65	9.43	12.65	6.13	12.89	35.07
11	17.32	7.59	9.23	12.28	6.08	12.52	34.98
12	17.28	7.50	9.14	13.23	6.01	12.29	34.55

Tablo 10. CA'da meydana gelen değişim diğer değişkenler tarafından açıklanma yüzdesi

Varyans Ayrıştıma Sonuçları:CA							
Period	F	Y	CA	R	T	M2	B
1	10.78	13.06	76.16	0.00	0.00	0.00	0.00
2	23.82	13.45	56.72	3.05	0.03	1.39	1.54
3	20.98	13.71	53.32	4.09	0.03	1.41	6.46
4	19.82	14.33	49.08	3.76	0.96	3.41	8.64
5	19.34	15.62	45.98	3.52	4.26	3.19	8.09
6	19.01	15.89	43.93	5.89	4.07	3.41	7.80
7	19.32	15.38	41.68	6.93	5.30	4.06	7.33
8	19.32	15.16	40.63	7.11	5.18	4.01	8.59
9	19.21	15.20	40.25	7.40	5.34	4.22	8.38
10	19.23	15.37	39.52	7.38	5.97	4.32	8.21
11	19.89	15.05	39.55	7.23	5.88	4.37	8.05
12	19.58	14.79	38.88	7.18	6.51	4.69	8.38

ÖZET

İkiz açıklar hipotezi temelde bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında bir ilişkinin varlığını işaret etmektedir. Bu anlamda geçerli olan Geleneksel Keynesyen görüş, iki değişken arasında pozitif bir ilişkinin mevcut olduğunu savunur. Buna karşın Ricardocu Eşdeğerlik Yaklaşımı, bütçe dengesi ve cari işlemler dengesi arasındaki Keynesyen görüş doğrultusunda ifade edilen etkileşimi rededer.

Bu çalışmada İkiz Açıklar hipotezi Türkiye ekonomisi açısından 1987-2009 dönemine ait veriler kullanılarak test edilmiştir. Analizde; VAR yöntemi uygulanmış, etki-tepki ve varyans ayrıştırması sonuçlarına yer verilerek eğer iki değişken arasında bir ilişki söz konusu ise, bütçe açıklarının cari işlemler açıklarını hangi makro ekonomik değişkenler üzerinden etkilediğinin tespitine çalışılmıştır.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'de bütçe açıkları cari işlemler açıklarının artmasında kayda değer bir etkiye sahip değildir.

Anahtar kelimeler: İkiz açıklar hipotezi, Cari işlemler açığı, Bütçe Açığı.

ABSTRACT

Fundamentally, Twin Deficits Hypothesis indicates that there is a relation between the Budget Deficits and Current Account Deficits. As such, effective Traditional Keynesian View defends that there is a positive relationship between the two variants. Opposite to this, Ricardian Equivalence Approach refuses the interaction between budgetary balance and current account balance that is denoted in accordance with the Keynesian View.

In this study, Twin Deficits Hypothesis is tested in terms of the Turkish Economy by using the data that belong to the years between 1987-2009. In the analysis part, VAR method is applied. By using the results of action and reaction separation and variance separation, it is studied to state that if there is a relation between the two variants, how Budget Deficits influence the Current Account Deficits on which macro-economic variants.

As a result of this study, it can be said that in Turkey, Budget Deficits does not have a thundering influence on increasing of the Current Account Deficits.

Keywords: Twin deficits Hypothesis, Current Account Deficits, Budget Deficits.