

T. C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
İKTİSAT TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**ENERJİ TÜKETİMİ – CARİ AÇIK – DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ: OECD ÜLKELERİ
ÜZERİNE BİR ANALİZ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
SEMİH TÜRKOĞLU

GAZİANTEP-2018

T. C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
İKTİSAT TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**ENERJİ TÜKETİMİ – CARI AÇIK – DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ: OECD ÜLKELERİ
ÜZERİNE BİR ANALİZ**

HAZIRLAYAN
SEMİH TÜRKOĞLU

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ İBRAHİM ÇÜTCÜ

GAZİANTEP-2018



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MDRLGNE
YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU

İktisat Anabilim Dalı İktisat Tezli Yüksek Lisans Programı ğrencisi **Semih TÜRKOĞLU** tarafından hazırlanan "Enerji Tüketimi – Cari Açık – Döviz Kuru İlişkisi: OECD lkeleri zerine Bir Analiz" başlıklı tez, 14/08/2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u> <u>Kurumu/niversitesi</u>	<u>İmzası</u>
Jüri Başkanı	Dr. Öğr. ye Yusuf BOZGEYİK Gaziantep Üniversitesi	
Jüri yesi Tez Danışmanı	Dr. Öğr. ye İbrahim T Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri yesi	Dr. Öğr. ye Eda DİNERİ Hasan Kalyoncu Üniversitesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri yeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mazlum ÇELİK
Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Enerji Tüketimi – Cari Açık – Döviz Kuru İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz**” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Semih TÜRKOĞLU



ÖNSÖZ

Enerji, çağımızın vazgeçilmez en önemli uygarlık aracıdır. Tüm dünyada gittikçe artan enerji tüketimi ülkelerin gelişmişlik düzeylerini ortaya koyan kıstasların başında yer almaktadır. Cari açık ise bir ülkenin ürettiğinden daha fazla harcaması olarak ifade edilebilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde görülen cari açık sorununun başında enerji ithalatı gelmektedir. Gerek cari açık sorunu gerekse enerji maliyetlerinin büyüklüğünü belirleyen değer ise uluslararası karşılaştırmalarda döviz kurudur. Ulusal paranın diğer bir ulusal para türünden ifade edilmesi şeklinde tanımlanan döviz kurlarındaki değişim başta cari açık olmak üzere birçok makro ekonomik değişkeni etkilemektedir.

OECD ülkeleri üzerinden incelenen bu üç değişken arasındaki ilişkinin araştırıldığı tez çalışmamda, öncelikle beni yönlendiren, akademik bilgi, tecrübe ve emeğini benden hiçbir zaman esirgemeyen, tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇÜTCÜ'ye, hayatımın her aşamasında yanımda olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme ve değerli dostum Muhammed YAŞAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gaziantep, 2018

Semih TÜRKOĞLU

ÖZET

Ülkenin ürettiğinden daha fazla harcaması olarak ifade edilebilen cari açık, finanse edilemediği sürece birçok makroekonomik değişkeni olumsuz yönde etkilemektedir. Öncelikle tasarruf yetersizliğinden kaynaklı oluşan bu açığın dengelenmesinde temelde ithalat harcamalarının kısılması gerekirken, döviz kurları ve üretim maliyetleri gibi kalemlerde etkin rol almaktadır. Gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde ödemeler dengesinin büyük kısmı dış ticaretten oluşmaktadır. Bu nedenle dış ticaret fazlası veren ülkeler genellikle cari açık sorunu yaşamamaktadırlar. Cari açığı oluşturan etmenlerin başında enerji kaynakları bakımından yetersiz olan ülkelerin ürettiğinden daha fazlasını kullanarak dışa bağımlı olması gelmektedir. Çalışmada 1985-2015 dönemlerini kapsayan yıllık verilerle kurulan modeller üzerinden enerji tüketimi- cari açık- döviz kuru arasındaki ilişki OECD ülkeleri arasında panel veri analizleri ile test edilmektedir. Analizlerden önce serilerin birim kök içerip içermediğinin tespiti için Levin, Lin ve Chu - LLC (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran ve Shin (2003), ADF-Fisher Chi-square ve PP-Fisher Chi-square durağanlık testleri uygulanmıştır. Panel veri analizlerinde kullanılan PedroniEşbütünleşme Testi ile KaoEşbütünleşme testleri sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Panel Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre ise cari açıktan enerji tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Anahtar Kavramlar: Cari Açık, Dış Ticaret, Enerji Tüketimi, Döviz Kuru.

ABSTRACT

The current account deficit, which may occur when the expenditure of a country exceeds its product, affects many macroeconomic variables negatively unless it is financed. Balancing of this deficit, first of all, arising from the insufficient savings level, necessitates reduction of import expenditures, while items such as exchange rates and production costs also play an active role. When developing countries are examined, most of their balance of payments is made up of foreign trade. For this reason, countries having foreign trade surplus usually do not have the problem of current account deficit. The main reason of the current account deficit is that countries that are inadequate in terms of energy resources and are dependent on the outside by using more than they produce. In this study, the relationship between energy consumption, current account deficit and exchange rate was tested by panel data analysis among OECD countries over models established with annual datum covering 1985-2015 period. Before analysis, Levin, Lin and Chu - LLC (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran and Shin (2003), ADF - Fisher Chi - square and PP - Fisher Chi - square stationary tests were applied in order to identify if the serials contain unit root. As a result of the Pedroni Cointegration Test and Kao Cointegration tests used in the panel data analysis, it was concluded that there is a long cyclical cointegration relation between the variables. According to Panel Granger Causality Test results, one-way causality relation from current account deficit to energy consumption was found.

Key Words: Current Account Deficit, Foreign Trade, Energy Consumption, Current Exchange Rate

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Konusu.....	3
1.2. Araştırmanın Problemi.....	4
1.3. Araştırmanın Hipotezi.....	4
1.4. Araştırmanın Amaç ve Önemi.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5

İKİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KAVRAMI, KAYNAKLARI VE ENERJİNİN ÖNEMİ.....	5
2.1. Enerji Kavramı: Teorik ve Kavramsal Çerçeve.....	6
2.2. Ekonomide Enerjinin Önemi.....	10
2.3. Enerjide Dışa Bağımlılık.....	11
2.4. Dünya ve Türkiye Enerji Piyasalarında Mevcut Durum.....	12
2.5. Türkiye’de Enerji Politikaları.....	18
2.6. Türkiye’de Enerji Tüketiminin Sektörel Dağılımı.....	20
2.7. Enerji Arz Güvenliği.....	31
2.8. Enerji Talebini Etkileyen Faktörler.....	32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

CARİ İŞLEMLER DENGESİ.....	35
3.1. Cari İşlemler Dengesinin Tanımı	35
3.2. Cari İşlemler Dengesini Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar	36
3.2.1. Esneklikler Yaklaşımı	36
3.2.2. Toplam Harcama Yaklaşımı	37
3.2.3. Dönemler Arası Yaklaşım	36
3.2.4. Mundell-Fleming Modeli	40
3.3. Cari İşlemler Dengesi ve Belirleyicileri	41
3.3.1. Dış Ticaret Hadleri	42
3.3.2. Mali Politikalar	43
3.3.3. Reel Döviz Kurları	44
3.4. Cari İşlemler Açığının Nedenleri	45
3.4.1. Yurtiçi Yatırımlardaki Büyük Artışlar	45
3.4.2. Ulusal Tasarruflardaki Azalma	46
3.4.3. İhracat Gelirlerinin Azalması	47
3.4.4. Dış Borç Stoğundaki Artış	48
3.4.5. Sermaye Hareketleri	49
3.5. Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği ve Göstergeleri	50
3.6. Cari İşlemler Açığının Finansman Yapısı	52
3.7. Türkiye'de Cari İşlemler Dengesi	53

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DÖVİZ KURU.....	56
4.1. Döviz Kuru ve Döviz Kuru Tanımı	56
4.2. Döviz Kuru Çeşitleri	57
4.3. Döviz Kuru Sistemleri	59
4.4. Döviz Kurunun Ekonomik Etkileri	62

BEŞİNCİ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ.....	64
5.1. Literatür Özeti.....	64
5.2. Ekonometrik Yöntem ve Metodoloji.....	68
5.2.1. BirimKök Testi	69
5.2.2. Panel Eşbütünleşme Testi	73
5.2.3. Panel Nedensellik Testi.....	76
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	80
KAYNAKÇA	83



TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. Toplam Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı.....	20
Tablo 2. Nihai Enerji Tüketiminin Sektörlere ve Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	21
Tablo 3. Dönemler Bazında Cari İşlemler Hesabı.....	54
Tablo 4. 2017-2018 Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabının Karşılaştırılması.....	55
Tablo 5. Seçili Para Birimleri Arasındaki Döviz Kurları Tablosu.....	58
Tablo 6. Literatürdeki Çalışmalar.....	65
Tablo 7. OECD Ülkeleri Cari Açık- Döviz Kuru- Enerji Tüketimi Verileri.....	68
Tablo 8. Birim Kök Testi Sonuçları.....	72
Tablo 9. Pedroni Eş Bütünleşme Testi Sonuçları.....	75
Tablo 10. Kao Eş Bütünleşme Testi Sonuçları.....	76
Tablo 11. Panel Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Toplam Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı.....	21
Şekil 2. Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	23
Şekil 3. İmalat Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	23
Şekil 4. Elektrik , Gaz, Buhar ile İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı Endüstrisinin Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	24
Şekil 5. Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	24
Şekil 6. İnşaat Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	25
Şekil 7. Toptan ve Perakende Ticaret, Motorlu Kara Taşıtlarının ve Motosikletlerinin Onarımı Endüstrisinin Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	25
Şekil 8. Ulaştırma ve Depolama Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	26
Şekil 9. Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	26
Şekil 10. Bilgi ve İletişim Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	27
Şekil 11. Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	27
Şekil 12. Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı.....	28
Şekil 13. Mesleki Bilimsel ve Teknik Faaliyetler Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı	28

Şekil 14. İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı	29
Şekil 15. Eğitim Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı...29	
Şekil 16. İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı	30
Şekil 17. Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı	30
Şekil 18. Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı	31
Şekil 19. Dönemler Bazında Cari İşlemler Hesabı.....	54
Şekil 20. 2017-2018 Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabının Karşılaştırılması.....	55

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
BP	:	British Petroleum
BUMKO	:	Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
ETKB	:	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
EÜAŞ	:	Elektrik Üretim Anonim Şirketi
GSYİH	:	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KPMG	:	Kraayenhof Peat Mitchell Goerdeler
LNG	:	Sıvılaştırılmış Doğalgaz
MTPE	:	Milyon Ton Petrol Eşdeğer
OECD	:	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OPEC	:	Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
TUİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
TEP	:	Ton Eşdeğer Petrol
TESPAM	:	Türkiye Enerji Stratejileri ve Politikaları Araştırma Merkezi
T. C.	:	Türkiye Cumhuriyeti
YEKA	:	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Küresel krizlerin en yoğun yaşandığı günümüzde özellikle gelişmekte olan ülkeler, cari işlemler hesabındaki dengeyi yakalaması küresel finans piyasaları açısından büyük önem arz etmektedir. 1980'lerden sonra küreselleşme hareketleri, ürün ve hizmet ticaretindeki liberalleşmenin yanı sıra finansal serbestleştirme politikaları ile gelişmekte olan ülkelerde cari açık sorununu tetiklemektedir. Ödemeler bilançosunda görülen dengesizlikler, küresel kriz süreçlerinde o ülke için ciddi makro ekonomik sıkıntılar yaratırken krizden en çok etkilenen ekonomi olmasına yol açmaktadır. Bu nedenle günümüz küresel rekabetçi dünyasında ödemeler dengesinin pozitif etki yaratması için gelişmekte olan ülkelerin önemli tasarruf politikalarının olması gerekmektedir.

Cari açık sorunu gelişme aşamasında olan ülkelerin yanı sıra gelişmiş ülkelerinde problemi haline gelmiştir. Bu durum 2008 yılında ortaya çıkan küresel kriz sürecinde de kolaylıkla görülebilir. Cari açık genel olarak bir ülkenin ürettiğinden daha çok tüketmesi olarak ifade edilebilirken ihracattan elde edilen gelirlerin ithalata yapılan giderlerden daha az olması şeklinde de tanımlanabilir (Seyidoğlu, 2009: 404; Carbaugh, 2009: 348). Geleneksel olarak ödemeler dengesi istatistikleri oluşturulurken dört ana hesap kalemi önem arz etmektedir. Bunlar cari işlemler dengesi, sermaye hareketleri dengesi, net hata ve noksan ile rezerv hareketleridir. Bu dört ana hesabın net bakiyesinin toplamı tanımı gereği sıfırdır (Yeldan, 2005: 48). Net bakiyenin negatif çıkması durumunda cari açık, pozitif çıkması durumunda ise cari fazla verilmiştir şeklinde ifade edilir. Bu dengenin temel belirleyicisi ise mal ticaretini kapsayan dış ticaret dengesidir. Genellikle cari açık veren ülkeler bu açığı sermaye bilançosundaki fazlalıkla dengelemeye çalışırlar.

İktisat literatüründe cari açığın yaratmış olduğu etkilerden ziyade cari açığın nedenleri üzerine yapılan çalışmalar oldukça fazladır. Cari açığın nedenleri eğer doğru tespit edilebilirse çözüm önerileri de daha gerçekçi ve bilimsel olacaktır. Son yıllarda cari açık finanse edilebildiği sürece büyük bir sorun olmadığı şeklinde bir algı mevcuttur. Fakat özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu makro ekonomik sorunlar kronikleşmiş ise mutlaka yabancı sermaye girişleri, tasarruf paketleri ve uzun dönemli yapısal reformlar uygulanması gerekir. Ancak planlanan yapısal reformların ülkenin gelişmesini olumsuz yönde etkileyecek nitelikte olmaması gerekir. Ayrıca ekonomik büyümenin arttığı, iktisadi faaliyetlerin hızlandığı

dönemlerde cari açıkta bir artış ve durgunluk döneminde ise bir azalma söz konusudur (Roubini ve Wachtel, 1998: 6).

Cari açığa neden olan birçok iktisadi faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında reel döviz kuru, yurtdışı gelir düzeyi, faiz oranları, enerji fiyatları, yabancı sermaye hareketleri, dış ticaret hacmi, bütçe açığı vb. faktörleri saymak mümkündür (Çiftçi, 2014: 130). Belirtilen bu değişkenler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için farklılıklar arz edebilmektedir.

Çalışmanın literatür kısmında da belirtildiği üzere cari açığı etkileyen en önemli faktörler arasında enerji ithalatı ve döviz kurlarındaki oynaklıklar gelmektedir. Gelişmekte olan ülkeler, birçok üründe olduğu gibi özellikle enerji de neredeyse tamamen dışa bağımlı bir yapıdadır. Dolayısıyla enerji fiyatlarındaki bir artış, ülkenin ithalat harcamalarını arttırırken bu durum öncelikle dış ticaret açıklarına devamında ise, cari açık sorununa yol açmaktadır. Ayrıca ülkede enerji talebindeki artışlarda enerji harcamalarını arttıran bir başka neden olarak gösterilebilir. Fakat enerji maliyetlerini belirleyen en önemli faktör olarak da şüphesiz döviz kurları gösterilmektedir. Küresel dünyada, döviz piyasalarında yaşanan en ufak bir spekülasyon hareketlilik tüm dış ticaret bilançolarına yansımaktadır. Dış ticaret açığı veren ülkeleri ise bu durum negatif anlamda etkilemektedir. Döviz kurlarındaki artış ülkenin ulusal parasının değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. Bu nedenle, kurlarda yaşanan artış, eğer dış ticaret açığı veriyorsa ülkenin cari açığını da olumsuz yönde etkilemektedir.

Uluslararası ekonominin temel konuları olarak gösterilen döviz kurları ile cari açık sorunu ile birlikte enerji tüketimi arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışma, beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, araştırmanın genel hatları belirlenmiştir. Bu bölümde araştırmanın hipotezi aktarılmış olup amacı ve önemi, çalışmanın sınırlılıkları ve araştırmanın temel problemi aktarılmıştır.

Enerji kavramı ve enerji maliyetlerinin öneminin aktarıldığı ikinci bölümde, enerji kavramına teorik ve kavramsal çerçevede yaklaşılarak enerjinin ekonominin geneli üzerindeki etkinliği ve önemi ayrıntılı olarak vurgulanmıştır. Bununla birlikte Dünya ve Türkiye’de enerji piyasası, Türkiye’de ki enerji politikaları, enerji talebini etkileyen faktörler gibi konular bu bölümde ayrıntılı bir şekilde verilerle açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, ekonometrik analizlerin bağımlı değişkeni olan cari açık konusu ayrıntılı bir şekilde irdelenmiştir. Bölümün başında cari açık tanımsal kavramlarla açıklandıktan sonra iktisat literatüründe cari açığı işleyen teorik yaklaşımlar ele

alınmıştır. Cari açığı belirleyen faktörler ile cari açığın nedenlerinin açıklanmasının ardından cari açığın makro ekonomiye etkisi bu bölümde ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir.

Kavramsal çerçevenin son bölümü olan dördüncü bölümde ise döviz kurlarına ilişkin geniş bir literatür tanımı yapılmıştır.

Dördüncü bölümde döviz kurunun tanımına, döviz kuru çeşitlerine ve döviz kuru sistemlerine değinilmiştir. Döviz kurlarının çeşitleri ve döviz kuru sistemlerinin anlatıldığı bölümün sonunda döviz kurlarının ekonomik etkileri vurgulanarak bölüm tamamlanmıştır.

Tez çalışmasının teorik ve kavramsal çerçevesi oluşturulduktan sonra son bölümü, tamamen kurulan hipotezin ispatı için gerekli olan ekonometrik analizlere ayrılmıştır. Ekonometrik analizlerde 1985-2015 yıllarını kapsayan veriler ile OECD ülkeleri üzerinden gerekli panel veri testleri uygulanmıştır. Ekonometrik analizler yapılmadan önce sahte regresyon sorunundan kurtulmak için serilerin birim kök içerip içermediği test edilir. Bu kapsamda eşbütünleşme ve nedensellik analizlerinden önce modelde kurulan değişkenlerin durağanlıkları test edilmiştir. Devamında ise enerji tüketimi, cari açık ve döviz kurları arasındaki ilişkinin tespiti için Panel eşbütünleşme testleri ile Panel nedensellik testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda elde edilen bulgular politika önermeleri ile yorumlanarak çalışma sonlandırılmıştır.

1.1. Araştırmanın Konusu

Küresel rekabet dünyasında son yıllarda en önemli unsur enerji gücü olarak görülmektedir. Enerji kaynakları, bölgesel anlaşmazlıklar, savaşlar ve her türlü sömürü faaliyetlerinin temel gerekçesi olarak görülmektedir. Enerji tüketiminin yanı sıra küresel ekonomide bir diğer önemli sorun ise cari açık olarak ön plana çıkmaktadır. Ülkelerin tasarruf yetersizliği veya döviz dengesizlikleri olarak gösterilen cari açık, makroekonomide birçok faktörün temel itici gücüdür. Cari açık yaşayan ülkelerin kriz beklentileri her zaman daha yüksektir. Gerek cari açık gerekse enerji tüketiminin büyüklüğü veya sorunsalını belirleyen en önemli faktör ise bunların uluslararası karşılaştırmalarda kullanıldığı temel göstergesi olan döviz kurlarıdır. Özellikle AB ülkelerinde yaşanan durgunluk ve ABD’de yaşanan politik istikrarsızlıklar, döviz kurlarında önemli dalgalanmalara yol açmaktadır.

Tez çalışmasının temel konusu, yukarıda belirtilen ve önemi vurgulanan bu üç değişkenin orta ve uzun dönemli olarak arasındaki ilişkiyi tespit etmek ve politika önermeleri sunmaktır. Üç değişken de uluslararası piyasalarda önemli rekabet unsurları arasında

gösterilmekte olup büyüme ve kalkınmanın da temel itici gücü olarak gösterilmektedir. Bu kapsamda üç değişkene ilişkin öncelikle teorik ve kavramsal çerçeve oluşturulmakta ve iktisadi altyapısı incelenmekte devamında ise 1985-2015 dönemlerini kapsayan yıllık veriler ile ekonometrik testler uygulanmakta ve OECD ülkelerinden elde edilen veriler kullanılarak gerekli politika önermeleri sunulmaktadır.

1.2. Araştırmanın Problemi

Gelişmekte olan ülkeler dışa bağımlı yapısıyla genel olarak dış ticaret açığı vermektedirler. Bu ülkelerin ithalat kalemlerine bakıldığında ise ağırlıklı olarak enerji maliyetlerinin geldiği görülmektedir. Konjonktürel yapı göz önüne alındığında döviz kurlarındaki hareketlilik enerji maliyetlerini yükseltmekte ve bu durum ise dış ticaret açığı ile devamında cari açık sorununa yol açmaktadır. Bu sarmal istikrarsızlıkların olduğu dönemlerde daha da büyük riskleri ortaya koymaktadır. Çünkü enflasyon, işsizlik, bütçe açığı gibi birçok makroekonomik değişken, döviz kuru ve enerji maliyetlerine bağlıdır. Bu bağlamda enerji tüketimi, cari açık, döviz kurlarının birçok makroekonomik değişkeni etkilemesi ve bu değişkenler üzerinden orta ve uzun dönemli istikrarlı politikaların geliştirilememesi çalışmanın temel problemi olarak gösterilebilir.

1.3. Araştırmanın Hipotezi

Araştırma kapsamında temel amaç cari açık sorununu çözebilecek politikaların geliştirilmesidir. Temel amacın gerçekleştirilmesi için belirlenen değişkenlerin uzun dönemli ilişkileri analiz edilerek politika önermeleri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu nedenle araştırmanın hipotezi ***“Enerji tüketimi-Cari açık-Döviz kuru arasında uzun dönemli ilişki vardır”*** şeklinde kurulmaktadır. Gerçekleştirilen Panel eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile bu hipotez OECD ülkeleri üzerinden analiz edilmektedir.

1.4. Araştırmanın Amaç ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, OECD ülkeleri için 1985-2015 dönemlerini kapsayan yıllık verilerle enerji tüketimi, cari açık, döviz kuru arasındaki ilişkinin varlığının ve yönünün panel veri analizleri yardımıyla test edilmesidir. Elde edilecek bulgular ile de cari açık sorununu çözebilecek politikaların geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu çalışmanın önemi ise; üç değişkenin birlikte yıllık veriler ile OECD ülkeleri üzerinden analiz edilmesidir. Analizler sonucunda elde edilecek bulgular ile cari açık gibi

birçok makroekonomik sorunu doğrudan etkileyen problemin çözümünde ilerlemeler sağlanacaktır. Çalışma sonunda özellikle enerjide dışa bağımlı olan ve yıllarca cari açık problemi ile boğuşan gelişme aşamasında olan ülkeler için önemli sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın genelinde üç temel sınırlılık mevcuttur. Bunlar şu şekilde özetlenebilir;

- Örneklem sınırlılığı,
- Zaman boyutu sınırlılığı,
- Analiz sınırlılığıdır.

Örneklem sınırlılığında; analizlerde kullanılan veriler OECD ülkeleri ile sınırlandırılmıştır. Bu ülkelerden elde edilen verilerden çıkan sonuçlar geliştirilerek politika önermeleri oluşturulmaya çalışılmıştır. Analizlerde kullanılan veriler 1985-2015 yılları ile sınırlandırılmıştır. Bu zaman boyutu, ilgili ülkelerin ortak verilerinden elde edilmesinden dolayı sınırlandırılmıştır. Son olarak kullanılan analiz yöntemleri, mevcut örneklem ve zaman boyutu göz önüne alınarak eşbütünleşme ve nedensellik testleriyle sınırlandırılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KAVRAMI, KAYNAKLARI VE ENERJİNİN ÖNEMİ

2.1. Enerji Kavramı: Teorik ve Kavramsal Çerçeve

Enerji, çağımızın vazgeçilmez en önemli uygarlık aracıdır. Tüm dünyada gittikçe artan enerji tüketimi ülkelerin gelişmişlik düzeylerini ortaya koyan kıstasların başında yer almaktadır. Bölgesel anlaşmazlıklar ve çatışmalar ile dünya savaşlarının özünde enerji kaynaklarının paylaşımı da bulunmaktadır. Bu problem tükenen (yenilenemez) enerji kaynaklarının ülkeler arasında dengeli bir biçimde dağılmamasından kaynaklanmaktadır. Petrol ve doğalgaz genellikle istikrarsız ülkelerde ve bölgelerde yer almaktadır (Yılmaz, 2014: 3).

Tarihsel süreçte, değişik şekillerde, çeşitli gayeler için sarf edilen enerji, insanlığın doğuşundan beri insanın hayatında vazgeçilmez bir hal almıştır. Enerjinin ısınma, aydınlanma ve pişirme amaçlı kullanımı insanlık tarihi kadar eskidir. MÖ. 3000 yılında ilk olarak Mısırlılar mum kullanmaya başlamışlardır (Arnold, 2013: 60). İlk olarak ateşin bulunmasıyla başlayan bu süreç, zamanla enerji kaynaklarının Ay'dan Dünya'ya aktarımına kadar süregelmiştir (Keskin, 2006: 2).

Enerji, maddelerin bünyesinde var olan ve değişik biçimlerde ortaya çıkan güçtür. Fiziki manada enerji, nesnelere hareket ettirici kuvvetini, iş yapabilme kapasitesini tarif eder. Enerji sözcüğü, Yunancada aktivite anlamını taşımaktadır. Enerji; yakacaklarda, yiyeceklerde ve çeşitli kimyevi maddelerde depolanmış halde bulunur (Erdoğan, 2015: 11). Enerji, etkin gücün kullanımı yeteneğidir. Bir sistemde var olan enerji, o sistemin yapabileceği işin miktarıyla doğru orantılıdır (Şahin, 2006: 3).

Enerji kaynaklarını; yenilenebilir (rüzgar, hidrolik, jeotermal, güneş, biyomas) kaynaklar, yenilenemez (petrol, doğalgaz ve kömür) kaynaklar, nükleer (uranyum, toryum) kaynaklar ve diğer enerji çeşitleri (elektrik enerjisi, hidrojen enerjisi ve bor) olmak üzere dört ana gruba ayırmak mümkündür (Keskin, 2006: 2). Enerjinin ışık, ısı, kimyasal, mekanik, nükleer, termal, ve elektrik enerjisi gibi çeşitleri vardır. Enerji, bir sistemde bir biçimden değişik bir biçime dönüşerek farklı bir hal alabilir (Dahl, 2004: 3).

Her maddenin kendine has bir enerjisi vardır; bu enerji bir iş yapmıyor ise buna potansiyel enerji denir. Bu var olan potansiyel enerjinin yanma, düşme, sürtme, sürtünme

veya benzeri bir hareketle aktif hale gelmesi durumunda kinetik enerji meydana gelir. Ancak, var olan her enerjiyi ekonomik olarak kinetik enerjiye dönüştürmek mümkün olmayabilir. Türlü yöntemlerle elde edilen petrol, güneş, rüzgar, odun, kömür, akarsu, jeotermal, biyokütle gibi kaynaklara enerji kaynakları denir. Bu kaynaklardan elde edilen enerji mekanik, güç, ısı, aydınlatma ve ısıtma kaynağı gibi çeşitli şekillerde kullanılır ya da doğrudan sanayide hammadde olarak yararlanılır (Doğanay, 1998: 35).

Enerji kaynakları yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılır. Hidrolik ve jeotermal enerji, rüzgar enerjisi, denizlerde gelgit ve dalgalardan elde edilen enerji, güneş enerjisi, odun, hayvan ve bitki atıkları temel yenilebilir enerji kaynaklarıdır. Yenilenemeyen enerji kaynakları ise nükleer enerji, petrol, kömür ve doğalgazdır. Kömür, petrol, doğalgaz aynı anda birincil enerji kaynağı olup, bunlardan meydana gelen üretim (elektrik, petrol ürünleri) ikincil enerji kaynaklarıdır (Korkmaz ve Develi, 2012: 2).

Karalı (2017); enerji kaynaklarını, “kullanışlarına göre” ve “dönüştürülebilirliklerine göre” iki ana gruba ayırmıştır. Kullanışlarına Göre Enerji Kaynakları da kendi içerisinde “Yenilenebilir” ve “Yenilenebilir Olmayan” Enerji Kaynakları olarak iki başlıkta incelenmektedir.

Yenilenebilir Olmayan Enerji Kaynakları; Fosil, nesli devam etmeyen canlıların uzun seneler süresince herhangi bir bozulma olmadan günümüze gelen kalıntılarına denir. (www.enerjibes.com).

Kömür; yer altı katmanlarının tortul çökelleri içinde olan, karbonca zengin, koyu renkli ve sert yapıda olan kayalarlardır. Torkugillerden oluşan ve yeryüzünde çoğu bölgede var olan kömüre bazen yeraltının yere yakın bölgelerinde bazen de derinliklerinde denk gelinir. Kömürler organik kökenli sayıca fazla maddelerin ayrışmaları veya kimyasal olarak bir dönüşüm yaşamalarıyla birçok madde içerebilir. Biz bu sürece kömürleşme adını vermekteyiz. İlk olarak milattan önce Çinlilerce kullanıldığı iddaa edilmektedir. Kömür işletmeciliğinden gelen bu bilgiler 12. yy’a aittir. Kömürün fazlaca kullanımına ise 18. yy’ın ikinci yarısında rastlanılır. Ayrıca son yıllarda gelişen sanayi ve endüstrinin etkisiyle de kömür kullanımı daha fazla artmıştır. Bu da kömürün önemini daha yükseğe taşımıştır. Kömürün işlevleri şüphesiz saymakla bitmez. Demir-çelik sanayisinin hammaddesi olarak da kullanılan kömür buharlı motorlarda ve buharın meydana gelmesi için yakıt olarak

kullanılmıştır. Günümüzde yeraltından çıkarılan bu enerji kaynağının çoğunluğu elektrik üretimi ile türlü alanlarda kullanılmaktadır (www.enerji.gov.tr).

➤ **Doğalgaz;** yerkabuğunun içindeki fosil kaynaklı bir çeşit yanıcı gaz karışımıdır. Bir petrol türevidir. Yakıt olarak önem sıralamasında ham petrolden sonra ikinci sırayı alır. Doğalgazın büyük bölümü, Metangazı (CH₄) adı verilen hidrokarbon bileşiminden oluşur. Diğer bileşenleri; etan (C₂H₆), propan (C₃H₈), butan (C₄H₁₀) gazlarıdır. İçeriğinde eş miktarda karbondioksit (CO₂), azot (N₂), helyum (He) ve hidrojen sülfür (H₂S) de bulunur. Doğalgazı oluşturan hidrokarbon bileşikler, yeraltındaki petrolün de bileşenleridir. Doğalgaz geçmişte petrol üretimi esnasında ortaya çıkan yararsız bir atık olarak görülmüş ve petrol üretim tesislerinde yakılarak uzaklaştırılmıştır. Günümüzde ise oldukça değerli ve stratejik bir enerji kaynağı olarak sıklıkla evlerde ve endüstride kullanılmaktadır. Dünya üzerinde Antarktika dışında tüm kıtalarda doğalgaz üretilmektedir. Dünyadaki en büyük üretici Bağımsız Devletler Topluluğu'dur. ABD, Kanada, Hollanda ve İran da önemli doğalgaz üreticileri ülkelerdendir. Doğalgazı en verimli ve en ucuz taşıma yöntemi boru hattı kullanımudur. ABD'de büyük bölümü II. Dünya Savaşı sırasında döşenmiş yaklaşık 3,2 milyon km doğalgaz boru hattı vardır. Bunun yanında doğalgaz basınçlı tanklarda sıvılaştırılmış olarak da taşınabilir. Sıvılaştırılmış doğalgazın (LNG) taşıma sırasında çok yüksek basınç altında ve düşük sıcaklıklarda tutulması zorunluluğu, bu taşıma yöntemini boru hattı yöntemine göre daha verimsiz kılmaktadır. Doğalgaz, petrol ile birleşik olarak bulunduğu petrol alanlarının yoğun olduğu yerlerde dir. Sürekli gelişen bir doğalgaz endüstrisi vardır. Bugün Dünya'nın en geniş doğalgaz alanı Katar'ın kuzey bölgesindedir. Öyle ki burada 25 trilyon metreküp gaz olduğu tahmin edilmektedir (www.enerji.gov.tr).

➤ **Petrol;** neft ya da yer yağı, hidrokarbonlardan oluşmuş, sudan yoğun kıvamda, koyu renkli, arıtılmamış, kendisine özgü kokusu olan, yeraltından çıkarılmış doğal yanıcı mineral yağı Latince'de taş anlamına gelen "petra" ile yağ anlamına gelen "oleum" sözcüklerinden oluşmuştur (Petra oleum= Petrol). Petrol halk arasında, yalnız belirli bir yakıt (benzin, gazyağı, dizel - motorin, motor yağı, fuel oil) olarak bilinmesine rağmen, aslında petrol kelimesi doğal halde bulunan ve yeraltından çıkarılan işlenmemiş ham petrol anlamına gelmektedir. Petrol, hidrokarbonların karışımından meydana gelmiş olup, her zaman sabit bir kimyevî bileşimi yoktur. Çeşitli tipteki petrolün kendine özgü olan ağırlıkları 0,80-0,96; alevlenme noktaları 15-120 °C ve

ortalama ısıtma kuvvetleri 10,500 kcal/kg'dır. Ortalama elementel bileşimleri ise; karbon %84, hidrojen %12, oksijen %1 olup çok az miktarda da kükürt bulunur. Değişik kimyasal içeriğe sahip hidrokarbonların bir araya gelerek oluşturduğu değişik kimyevi bileşimde olan çok sayıda petrol tipi bulunmaktadır (www.enerji.gov.tr).

Yenilenebilir Enerji Kaynakları; Yenilenebilir enerji birkaç şekilde tanımlanabilir. Tanımının tarifinde doğal yaşamda devamlı bir şekilde birbirinin ikamesi olacak şekilde meydana gelen akımlardan elde edilecek enerjinin yenilenebilir enerji olduğu söylenebilir. Farklı bir tanımda da tüketildikçe aynı nicelik de kendini tamamlayan enerji olduğunu söylemek mümkündür (Erdoğan, 2014: 12).

- **Rüzgâr Enerjisi;** Aktif durumdaki havaya ait olan enerji olarak tanımlanmaktadır. Rüzgâr enerjisi, Güneş ışınlarından gelmekte olan enerjinin yalnızca %1'ini kullanmasına rağmen ortaya çıkmakta olan enerji seviyesi, dünyada bulunmakta olan bitkilerin biyokütle enerjisine dönüşmüş olması halinde gün yüzüne çıkabilecek enerji toplam miktarından 50-100 katı daha da çok olmaktadır. Rüzgâr enerjisinden ortaya çıkabilecek bu gücün, kullanılacak olan teknolojiyle ilişkili olarak önümüzdeki senelerde daha fazla artış göstermesi öngörülmektedir (Gülay, 2008: 50).
- **Güneş Enerjisi;** güneşten kullanılabilir enerji sağlamak, güneşin atmosferin içine vermiş olduğu ısı ile ışığı, insanların gereksinime ihtiyaç duymuş olduğu elektrik ve ısı enerjileriyle karşı karşıya getirip istifade etmekle mümkün olabilmektedir. Bunu gerçekleştirirken, güneşin yaymış olduğu ışınların farklı türde yansıtma metodlarıyla bir nokta ile veyahut bir çizgiye odaklanması gerekmektedir. Bir toplayıcı (kolektör) aracılığıyla yapılabilen işlemde enerji kaynağı odaklanmakta ve böylece 3.000 °C'ye kadar bir sıcaklığa gelebilmektedir (Ayhan, 2007: 69).
- **Hidroelektrik Enerji;** diğer yenilenebilir enerji kaynakları gibi güneşten yararlanmaktadır. Geleneksel enerji kaynakları arasında sınıflandırılmakta olan bu enerji türü, bünyesinde bulundurduğu yüksek verimlilik düzeyiyle dünyada birçok ülkenin ilk sırada gelmek de olan enerji kaynağı pozisyonundadır (Şen, 2002: 162).
- **Jeotermal Enerji;** 1974 senesindeki Petrol Krizinden sonraki süreç de gündemde ilk sırayı alan yenilenebilir enerji kaynaklarının içinde yer alır. Bu kaynağın milli ve yenilenebilir bir enerji kaynağı olması, ülkelerin enerji dış alımlarının minimum düzeye indirilmesinde; kullanımında gün yüzüne çıkan düşük miktardaki sera gazı ise, çevresel olumsuzlukların kabul edilebilir bir düzeye indirilmesinde fayda sağlamaktadır (Gülay, 2008: 72). Jeotermal enerji teknolojileri, jeotermal akışkanın

yeryüzüne direk veya sondajlar ile sıcak su ve buhar biçiminde ulaşması esasına dayanmaktadır. Böylece, direk olarak ısı enerjisi elde edilebileceği gibi, elektrik enerjisi üretmek de söz konusu olabilmektedir (Üçgül vd., 2005: 31).

- **Biyokütle Enerjisi;** fosilleşmemiş atıkların imha edilmesiyle ya da çeşitli aşamalardan geçirilerek kullanılmasıyla meydana gelen enerji türüne denir. Fosilleşmemiş atıklardan meydana gelen bu biyokütle enerjisi kullanım olarak iki türdür. Bunlar uzun zaman kullanılan klasik kullanım ile son zamanlarda ortaya çıkan modern kullanımdır. Klasik biyokütle dediğimiz enerji kullanımına odun parçalarından tutun tezeğe kadar örnek verilebilir. Bu enerjinin avantajlı tarafı biyokütlenin atığını doğrudan yakıp ısı enerjisine dönüştürülebilmesidir. Modern biyokütle dediğimiz enerji kullanımına örnek verecek olursak da enerji tarım malları, enerji ormancılık malları ve şehir atıklarıdır diyebiliriz (www.enerjibes.com).

2.2. Ekonomide Enerjinin Önemi

Endüstrileşme ile beraber önemli ham mamül girdileri arasına giren enerji, ülke topluluklarının gelişmişlik seviyelerinin tespit edilmesinde yararlanılan bir kıstas haline gelmiştir. Çağımızda gelişmiş olarak tanımlanan sanayileşmiş ülke topluluklarının, ulusal ekonomilerinin büyüklüğüne göre sınıflandırılabilir olması, bu ülke topluluklarının enerji girdisini hem endüstri hem de hizmetler piyasasında yoğun bir biçimde kullanmasının bir göstergesidir. Ekonomik refah seviyesi ve enerji tüketimi arasında kurulan bağ, araştırmacılar tarafından birçok kez yapılan ampirik gözlemler ve ekonometrik hesaplamalarla ortaya konulmuştur (Ağaçbiçer, 2010: 134).

Stern ve Cleveland (2004)'e göre; yeniden üretilebilirlik üretim ekonomisinin anahtar kavramıdır. Sermaye, emek ve hatta ve hatta çok uzun süreçte doğal kaynaklar bile yeniden üretilebilir üretim faktörleri iken enerji çoğunlukla yeniden üretilemeyen bir üretim faktörüdür.

Ülkelerin enerji bakımından gelişmişlik düzeyi iki kriter ile tespit edilir. Birincisi kişi başına enerji tüketimi, ikincisi de enerji yoğunluğudur. Ülke ekonomisinin hareketli olması ve refah seviyesinin üst seviyede olması kişi başına enerji tüketiminin göstergelerindedir. Enerji oranı aynıyken daha fazla üretim yapılabilmesi, enerji yoğunluğunun düşük olduğunu ortaya koyar. Dolayısıyla, enerji yoğunluğu düşük ve enerji tüketimi yüksek olan ülkeler enerji anlamında gelişmiş olma koşullarını yerine getirmiş olurlar (Karakaya, 2017: 27).

Enerji, ekonomik ve toplumsal gelişimin vazgeçilemez girdilerinden birisi olup gelişime ivme kazandırıcı fonksiyonu ile 1970'li senelerden sonra tüm dünya ülke topluluklarının gündeminde yer edinmiştir. Özellikle kaynakları az, ülke talebini ithalatla karşılama gereksinimi duyan ülkeler için yüksek düzeyde taşımaktadır. Ülkelerin milli hasılları yükseldikçe, tükettikleri enerji de artış göstermektedir. Bu, enerjinin önemli üretim faktörlerinin içinde yer edindiğinin göstergesidir (Saatçioğlu ve Küçükatasoy, 2004: 15-16). Genellikle ekonomik refah arttıkça enerji tüketimi de artış göstermektedir. Çağımızda, kişi başına gelir seviyeleri çok olan ülke topluluklarının, özellikle kişi başına enerji tüketimleri de oldukça fazla düzeyde yer almaktadır (Aybar, 1990: 15).

Sanayi devrimi ile ortaya çıkan makineleşme ile endüstri sektörünün hızlanması, enerji tüketiminde artışı beraberinde getirmiştir. Bir ülkenin gelişmesi için daha çok üretim yapması ve bunun için de daha çok enerji tüketimine ihtiyacı vardır. Enerji, sosyal ve ekonomik gelişmenin meydana gelmesi için üretim sürecinde esas girdidir (Yanar ve Kerimoğlu, 2011: 193).

Ekonomik etkinliklerin önemli girdisi olan ve itici güce sahip olan enerji, ekonominin refahlığını ölçen önemli bir faktördür. Zaten herhangi bir ekonominin ilerlemesi ve ilerliciliğın daim olması, ihtiyaç duyulan enerjinin miktarca yeterli, maliyetçe az çevreye en az zarar veren ve güvenli tekniklerle üretilmesine bağlıdır (Çalışkan, 2009: 297).

2.3. Enerjide Dışa Bağımlılık

Enerji, endüstri devriminden günümüze kadar insanoğlunun en önemli ihtiyacı olarak görülmekte ve üretim sürecinde girdi olarak kullanılması enerjiye olan ihtiyacı önemli ölçüde artırmaktadır. Enerji kaynakları iktisadi, mali ve siyasi boyutlarıyla daima önemli bir konu olmuş, enerji kaynaklarının dünya üzerindeki dağılımının dengesizliğinden ötürü, yeterli enerji kaynağı bulunmayan birçok ülke enerjide dışa bağımlı pozisyona gelmiştir (Yiğit, 2018: 71).

Enerji bağımlılığı, bir ekonominin enerji ihtiyaçlarını karşılamak için, ithalata ne ölçüde bel bağladığını gösterir (www.ec.europa.eu).

Enerjide dışa bağımlılık; ülkelerin toplumsal gelişimleri için sanayide, üretimde kullanılması elzem bir üretim girdisi olan enerjinin dışalım vasıtasıyla ithal edilmesidir. Başka bir ifadeyle dışsattım bakımından yurtiçindeki üretimin dış piyasalara bağlı olmasıdır. Net enerji ithalatın daha az enerji ithalatını kullanmak gibi hem petrol eşdeğerleri ölçülür hem de

tahmin edilir. Negatif bir değer ülkenin net ihracatçı olmasının göstergesidir. Pozitif bir değer ise söz konusu ülkenin net ithalatçı olmasının göstergesidir. Enerji kullanımı diğer yakıtların değişiminden önce pozitif ithalat ve stok değişimleri için yerli üretime eşittir. Negatif ihracat ve uluslararası taşımacılık yapan gemilere ve uçaklara verilen yakıt dönüştürülmeden önce birincil enerji kullanımı anlamına gelir (Taşdemir, 2014: 16).

Enerji bağımlılığı, daha fazla görmezden gelinemeyecek ve gelecek nesillere ötelenemeyecek bir sorundur (Rizer, 2011: 193). Dünya ekonomileri enerji piyasalarında birçok önemli problemle karşılaşmaktadır. Bu problemlerin belki de en önemlisi; ülkelerin enerjide dışa bağımlılıklarıdır. Enerjide dışa bağımlılık yalnızca ekonomik yönden değil aynı zamanda siyasi yönden de önemli bir problemdir. Çünkü enerjinin önemli oranda dış kaynaklardan karşılanması, milli güvenlik zaafiyetine de sebebiyet verebilmektedir (Bilginoglu ve Dumrul, 2012: 43-95).

Enerji bağımlılığında enerji arz güvenliği önemli bir konudur. Enerji arz güvenliği sebebiyle enerji de dış güçlerin kaynaklarına ihtiyacın olabildiğince minimum seviyeye indirilmesi ve farklı bir kaynaktan kaynaklanabilecek bir azalış, tükenme, kesilme, işlevsiz kalma gibi problemlerin meydana gelmesine karşı önlemlerin alınması ve enerji kaynaklarının farklılaştırılması önem taşımaktadır (Akayın, 2015: 14).

2.4. Dünya ve Türkiye Enerji Piyasalarında Mevcut Durum

KPMG Sektörel Bakış – Enerji-2018 Raporuna göre; fosil yakıt rezervlerinin riskli limitleri, enerjinin devam ettirilebilir kalkınmadaki önemini gittikçe artırmaktadır. Küresel enerji tüketiminin 2040 senesine kadar %28 artış göstereceği öngörülmektedir. Bu yükselişin önemli bir kısmı OECD'ye bağlı olmayan ve gelişmekte olan ülke topluluklarından kaynaklanacaktır. Gelişme aşamasında olan ülke topluluklarının yüksek düzeyde ki ekonomik büyüme oranları enerji tüketimlerini artırmaktadır. Özellikle Çin ve Hindistan olmak üzere, OECD dışında kalan ülke topluluklarının enerji tüketimi, OECD ülkelerinin toplam enerji tüketimini sınıfta koymakta ve bu durum sonraki yıllarda daha da artış göstererek devam edecektir.

➤ **Küresel Birincil Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:¹**

Küresel birincil enerji kaynaklarının tüketimi bir önceki yıla göre %1 artışla ve 13276 milyon ton petrole eşdeğere (Mtpe) ulaştı. Küresel birincil enerji kaynaklarının tüketimi en fazla olan ülke, 3053 Mtpe ile 2016'da Çin birincil enerji kaynakları tüketen ülke olurken, 2272 Mtpe ile ABD takip etmektedir. Buna göre birincil enerji kaynaklarının tüketimi, Çin'de 2016'da %1.3 artış olmasına rağmen 16 yıldır dünyanın en büyük enerji büyüme pazarı olarak kaldı. Çin, dünyanın enerjisinin %23'ünü tüketerek birinci sırada yer almaktadır. Onu 2016'da birincil enerji kaynaklarının tüketimi %0.4 oranında azalış gösterse de %17'lik oranla ABD takip etmektedir.

Küresel birincil enerji kaynaklarının tüketimi en fazla olan bölge, 5579 Mtpe ile 2016'da Asya-Pasifik birincil enerji kaynakları tüketen bölge olurken, 2867 Mtpe ile Avrupa ve Avrasya izlemektedir. Küresel birincil enerji kaynaklarının tüketimi bir önceki yıla göre en çok artıran ülke, %11,3 oranında Filipinler (42 Mtpe) olurken, %8 ile Belçika (61 Mtpe) takip etmektedir. 2015 yılında olduğu gibi 2016'da Avrasya ve Avrupa hariç bütün bölgelerde büyüme ortalamasının altında gerçekleşmiştir. Petrol ve nükleer enerji haricindeki bütün yakıtlar ortalamasının altında bir oranda büyüdü.

Küresel birincil enerji tüketiminde %85 oranında fosil yakıtlar kullanılırken, küresel enerji tüketiminin %33'ü Petrol, %28'i kömür, %24'ü doğalgaz olarak sıralanmıştır.

➤ **Petrol Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:²**

Dünyada 1.706 milyar varil kanıtlanmış petrol rezervi bulunuyor. Dünyada kanıtlanmış en fazla petrol rezervine sahip bölge, 813,5 milyar varille Ortadoğu olurken, 327,9 milyar varille Orta ve Güney Amerika izlemektedir. Dünyada ispatlanmış en fazla petrol rezervine sahip ülke, 300,9 milyar varille Venezuela olurken, 266,5 milyar varille Suudi Arabistan takip etmektedir.

Dünyanın en büyük petrol üreticisi olan ülke, günlük 12.354 milyon varille ABD 2016'da en büyük petrol üreticisi olurken, günlük 12.349 milyon varille Suudi Arabistan izlemektedir. Dünyanın en büyük petrol üreticisi olan bölge, günlük 31.789 milyon varille

¹ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

² Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

Ortadoğu 2016'da en büyük petrol üreten bölge olurken, günlük 19.270 milyon varille Kuzey Amerika izlemektedir.

Dünyanın en büyük petrol tüketicisi olan ülke, günlük 19.631 milyon varille ABD 2016'da en büyük petrol tüketicisi olurken, günlük 12.381 milyon varille Çin takip etmektedir. Dünyanın en büyük petrol tüketicisi olan bölge, günlük 33.577 milyon varille Asya Pasifik 2016'da en büyük petrol tüketen bölge olurken, günlük 23.843 milyon varille Kuzey Amerika izlemektedir.

➤ **Doğalgaz Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:³**

Dünya üzerinde 186,6 trilyon metreküp kanıtlanmış doğalgaz rezervi bulunmaktadır. Dünyada kanıtlanmış en fazla doğalgaz rezervine sahip bölge, 79,4 trilyon metreküple Ortadoğu olurken, 56,7 trilyon metreküp Avrupa ve Avrasya izlemektedir. Dünyada kanıtlanmış en fazla doğalgaz rezervine sahip ülke, 33,5 trilyon metreküple İran olurken, 32,3 trilyon metreküp ile Rusya takip etmektedir. Dünyanın en büyük doğalgaz üreticisi olan ülke, 749,2 milyar metreküp'le ABD 2016'da en büyük doğalgaz üreticisi olurken, 579,4 milyar metreküple Rusya izlemektedir. Dünyanın en büyük doğalgaz üreticisi olan bölge, 1 trilyon metreküple Avrupa ve Avrasya 2016'da en büyük doğalgaz üretilen bölge olurken, 948,4 milyar metreküple Kuzey Amerika takip etmektedir.

Dünyanın en büyük doğalgaz tüketicisi olan ülke, 778,6 milyar metreküple ABD 2016'da en büyük doğalgaz tüketicisi olurken, 390,9 milyar metreküple Rusya takip etmektedir. Dünyanın en büyük doğalgaz tüketicisi olan bölge, 1,029 trilyon metreküple Avrupa ve Avrasya 2016'da en büyük doğalgaz tüketen bölge olurken, 968 milyar metreküple Kuzey Amerika izlemektedir. Küresel enerji piyasalarında doğalgaz ihracatı 2016'da bir önceki yıla göre %4.8 arttı.

Doğalgaz tüketimi 2016'da %3,7 azalışla 42,1 milyar metreküp doğalgaz tüketen Türkiye, küresel doğalgaz tüketiminde %1,2'lik bir paya sahiptir. Dünyanın en büyük doğalgaz ticaretini gerçekleştiren Rusya, 190,8 milyar metreküpünü boru hattıyla, 14 milyar metreküpünü ise LNG yöntemiyle gerçekleştirmiştir. Boru hattıyla en fazla doğalgaz ithal eden ülke 99,3 milyar metreküple Almanya olurken, LNG yöntemiyle en fazla ithal eden ülke 108,5 milyar metreküple Japonya olmuştur.

³ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

➤ **Kömür Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:⁴**

Dünya da toplam antrasit-bitümlü, alt-bitümlü kömürler ve linyit rezervlerinin 1.1 trilyon ton olduğu ve bu rezerv toplamının 816 milyar tonunun antrasit-bitümlü kömür (taşkömürü), 323 milyar tonunun ise alt-bitümlü kömürler ile linyit rezervleri olduğu ifade edilmektedir.

Kömür rezervleri birden fazla ülkede var olmasına rağmen dünya kömür rezervlerinin % 70'i dört ülkede var olduğu bilinmektedir. En çok rezerve %22,1 oranında ABD sahiptir. Bu rezervi %21,4 oranla Çin, %14,1 oranla Rusya, %12,7 ile Avustralya takip etmektedir.

Dünya kömür rezervlerinin %46,5'i Asya-Pasifik'te, %28,3 Avrupa ile Avrasya'da, %22,8 Kuzey Amerika'da, %2,4'ü ise Ortadoğu, Afrika, Orta ve Güney Amerika'da bulunmaktadır.

Dünyanın en büyük kömür üreticisi olan ülke, 1685 Mtpe ile Çin 2016'da en büyük kömür üreticisi olurken, 364 Mtpe ile ABD izlemektedir. Dünyanın en büyük kömür üretilen olan bölge, 2617 Mtpe Asya-Pasifik 2016'da en büyük kömür üretilen bölge olurken, 420 Mtpe ile Avrupa ve Avrasya bölgesi takip etmektedir. Dünyanın en büyük kömür tüketicisi olan ülke, 1887 Mtpe ile Çin 2016'da en büyük kömür tüketicisi olurken, 358 Mtpe ile ABD takip etmektedir. Dünyada en büyük kömür tüketilen bölge, 2753 Mtpe ile Asya-Pasifik 2016'da en büyük kömür üretilen bölge olurken, 451 Mtpe ile Avrupa ve Avrasya bölgesi takip etmektedir.

➤ **Nükleer Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:⁵**

Dünya genelinde nükleer enerji santrallerinden elektrik üretimi bir önceki yıla göre %1.3 arttı ve 592 Mtpe ulaştı. Nükleer enerjide en fazla elektrik üreten ülke, 191 Mtpe ile 2016'da ABD nükleer enerjiden elektrik üretilen ülke olurken, 91 Mtpe ile Fransa takip etmektedir. Nükleer enerjide en fazla elektrik üreten bölge, 258 Mtpe ile 2016'da Avrupa ve Avrasya nükleer enerjiden elektrik üretilen bölge olurken, 218 Mtpe ile Kuzey Amerika izlemektedir. Nükleer enerjiden sağlanan elektrik üretimi bir önceki yıla göre en çok artıran ülke, %290 oranında Japonya (4 Mtpe) olurken, %75 ile İran (1,4 Mtpe) takip etmektedir.

⁴ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

⁵ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

Çin, nükleer enerji üretimini % 24.5 oranında artırdı. Çin'in artışı (9.6 mtpe), 2004'ten bu yana dünyanın en büyüğü oldu.

➤ **Hidroelektrik Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:⁶**

Dünya genelinde Hidroelektrik santrallerinden enerji üretimi bir önceki yıla göre %2,8 arttı ve 910 Mtpe ulaştı. Hidroelektrik santrallerinden en fazla enerji üreten ülke, 263 Mtpe ile 2016'da Çin hidroelektrik santrallerinden enerji üretilen ülke olurken, bunu 87 Mtpe ile Kanada takip etmektedir. Hidroelektrik santrallerinden en fazla enerji üreten bölge, 368 Mtpe ile 2016'da Asya-Pasifik hidroelektrik santrallerinden enerji üretilen bölge olurken, 201 Mtpe ile Avrupa ve Avrasya izlemektedir. Hidroelektrik santrallerinden sağlanan enerji üretimi bir önceki yıla göre en çok artıran ülke, %82 oranında Portekiz (3.6 Mtpe) olurken, %46 ile Tayvan (1.5 Mtpe) takip etmektedir.

➤ **Yenilenebilir Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:⁷**

Dünya genelinde yenilenebilir enerjiden elektrik üretimi bir önceki yıla göre %14,1 artışla 419 Mtpe ulaştı. Yenilenebilir enerjide en fazla elektrik üreten ülke, 86 Mtpe ile 2016'da Çin yenilenebilir enerjiden elektrik üretilen ülke olurken, 83 Mtpe ile ABD takip etmektedir.

Yenilenebilir enerjide en fazla elektrik üreten bölge, 145 Mtpe ile 2016'da Asya-Pasifik yenilenebilir enerjiden elektrik üretilen bölge olurken, bunu 144 Mtpe ile Avrupa ve Avrasya izlemektedir. Yenilenebilir enerjiden sağlanan elektrik üretimini bir önceki yıla göre en çok artıran ülke, %580 oranında Kuveyt olurken, %190 ile Cezayir oluşturur. Buna göre petrol ve doğalgaz zengini ülkelerinde yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmelerini göstermektedir. Rüzgar, yenilenebilir enerjinin büyümesinin yarısından fazlasını sağladı; güneş enerjisi toplamın sadece %18'ini oluşturmasına rağmen neredeyse üçte birine katkıda bulundu. Asya Pasifik, Avrupa ve Avrasya'yı yenilenebilir enerjinin en büyük üreten bölgesi olarak geçti. Çin, ABD'yi en büyük tekli yenilenebilir enerji üreticisi olarak ele geçirdi.

⁶ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

⁷ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

➤ **Elektrik Enerji Verileri açısından Dünya Enerji Piyasalarının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:⁸**

Dünya genelinde elektrik üretimi bir önceki yıla göre %2,2 artışla 24816 milyar kWh ulaştı. Küresel en fazla elektrik üreten ülke, 6142 milyar kWh ile 2016'da Çin elektrik üreten ülke olurken, bunu 4350 milyar kWh ile ABD takip etmektedir. Küresel en fazla elektrik üreten bölge, 10904 milyar kWh ile 2016'da Asya-Pasifik elektrik üreten bölge olurken, 5373 milyar kWh ile Avrupa ve Avrasya izlemektedir. Küresel elektrik üretimi bir önceki yıla göre en çok artıran ülke, %22,7 oranında Belçika (87 milyar kWh) olurken, %15,1 ile Portekiz (61 milyar kWh) takip etmektedir.

➤ **Genel Enerji Verileri açısından Türkiye Enerji Piyasasının üretim, tüketim ve görünümü aşağıdaki gibidir:⁹**

Birincil enerji kaynaklarının tüketimi, Türkiye'de 2016'da %4,2 arttı. Buna göre Türkiye, küresel birincil enerji kaynaklarının %1'ini tüketiyor. Türkiye toplamda 138 Mtpce birincil enerji tüketimi gerçekleştirmiştir. Buna göre 41,2 Mtpce'ni petrol, 38,4 Mtpce kömür, 37,9 Mtpce doğalgaz, 15,2 Mtpce hidroelektrik ve 5,2 Mtpce yenilenebilir enerjiden karşılamıştır. Ayrıca dünyanın enerjisinin %1'ini kullanmakta olan Türkiye'de 2016 senesinde doğalgaz tüketimi azalırken, kömür, petrol ile yenilenebilir enerji sarfıyatı artış sergiledi.

Petrol sarfıyatı 2016'da %5,7 artışla günlük 886 bin varil petrol tüketen Türkiye, küresel petrol tüketiminde %0,9'luk bir paya sahiptir. Türkiye, 2016'da 37,4 milyar metreküp boru hattıyla, 7,7 milyar metreküpü ise LNG yöntemiyle almıştır. En fazla doğalgazı boru hattıyla 23,2 milyar metreküp olarak Rusya'dan alırken, LNG yöntemiyle en fazla Cezayir'den 4,4 milyar metreküp olarak gerçekleştirmiştir. Dünyanın en büyük LNG ticaretini 104,4 milyar metreküp ile Katar yapmıştır. Türkiye, Katar'dan bu yöntemle 1 milyar metreküp doğalgaz alımı gerçekleştirmiştir.

Türkiye, küresel kömür üretiminde %0,4'lük paya sahiptir. Ayrıca rapora göre Türkiye bir önceki yıla göre %18,7 oranla artarak 2016'da 15 Mtpce kömür üretimi gerçekleştirmiştir. Türkiye, küresel kömür tüketiminde %1'lik bir paya sahiptir. Ayrıca rapora göre Türkiye bir önceki yıla göre %10 oranla artarak 2016'da 38 Mtpce kömür tüketimi gerçekleştirmiştir.

⁸ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

⁹ Bp 2017 Dünya Enerji İstatistik Görünüm Raporuna Göre.

Türkiye, küresel hidroelektrik santrallerinden enerji üretiminde %1,7'lik paya sahiptir. Ayrıca rapora göre Türkiye bir önceki yıla göre %0,2'lik bir azalışla 2016'da 15 Mtpе enerji üretimi gerçekleştirmiştir. Türkiye, küresel yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminde %1,2'lik paya sahiptir. Ayrıca rapora göre Türkiye bir önceki yıla göre %33,8'lik bir azalışla 2016'da 5.2 Mtpе enerji üretimi gerçekleştirmiştir. Türkiye, küresel elektrik üretiminde %1,1'lik paya sahiptir. Ayrıca rapora göre Türkiye bir önceki yıla göre %3,9'luk bir artışla 2016'da 272 milyar kWh elektrik üretimi gerçekleştirmiştir.

2.5. Türkiye'de Enerji Politikaları

T.C. Dışişleri Bakanlığı tarafından “Türkiye'nin Enerji Stratejisi” şu şekilde özetlenmiştir;

Ülkemiz, OECD ülke topluluklarında geçen 15 senelik süreçte enerji talep artışının en hızlı gerçekleştiği ülke konumuna gelmiş bulunmaktadır. Hızla artış sergileyen enerji talebi sonucunda Türkiye'nin, ilk başı çeken petrol ile doğalgaz olmak üzere, enerji ithalatına olan bağımlılığı artış göstermektedir. Ülkemizin hâlihazırda toplam enerji talebinin ortalama olarak %26'sı milli kaynaklardan temin edilebilmektedir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 2017 yılında yayınlanan “Dünya ve Türkiye enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü” adlı raporda Ülkemizin enerji politikası ve diplomasisiyle ilgili aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır:

“Bakanlığımız ülkemizin sahip olduğu jeostratejik konumunu verimli kullanarak bölgesel petrol ile doğal gaz projelerinde öncü rol oynamak suretiyle ulusal arz güvenliğinin oluşması ve bölgesel arz istikrarına katkıda bulunulmasını ilke edinen politika ve stratejileri uygulayarak ülkemizi enerji koridoru ve terminali haline getirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda, gündemde olan boru hattı tasarıları ile petrol ve doğal gaza dayalı tesislerin kurulmasının gerçekleştirilmesi için farklı ülke toplulukları ile gerekli anlaşmalar oluşturulmaktadır.

Ayrıca, elektrik arz güvenliğinde katkı oluşturmak ve yetebilecek düzeydeki enerjinin kesintisiz ve kaliteli bir şekilde temin edilebilmesi açısından komşu ülke toplulukları ile ikili ve çok taraflı olmak üzere elektrik enterkoneksiyonlarına da önem verilmektedir. Ülkemiz; Ortadoğu, Hazar Bölgesi ile Orta Asya gibi dünyanın petrol ve doğal gaz rezervlerinin bol olduğu ülkelere stratejik konum itibarıyla yakın olmaktadır. Kaynak ülkeler ve tüketici ülkeler arasında köprü vazifesi gören Türkiye, enerji kaynaklarının ve lojistik güzergâhlarının

çeşitlendirilmesini oluşturmaya yönelik projelerde önemli bir aktör olarak yer almaktadır. Ülkemizin coğrafi konumu, yerüstü ve yeraltı kaynakların yetersiz olduğu coğrafyalarda yaşamakta olan insanların hayatlarına olumlu faydalar sağlayacak proje ile çalışmalarda yer alma hususunda büyük bir sorumluluk yüklemektedir. Enerji koridoru ile terminali konseptimizi güçlendiren yurtdışı ilişkilerimizde, önceki senelerdeki Türkiye algısı ile şimdiki Türkiye algısı arasında büyük bir değişim olduğu görülmektedir.

2035 senesine kadar %35'i aşan oranda artış göstermesi beklenmekte olan dünya enerji tüketiminin büyük bir kısmının içinde bulunmakta olduğumuz bölgeden temin edilmesi tahmin edilmektedir. Dünya petrol rezervlerinin %65'i ile doğal gaz rezervlerinin %71'i Türkiye'yi çevrelemekte olan Hazar Havzası ve Ortadoğu ile Rusya Federasyonu'nda var olmaktadır. Türkiye, üretici bölgelerden enerji arzı temin eden çok önemli enerji ticareti merkezi olma sürecinde kendisinden emin adımlarla yol almaktadır. Bu bağlamda, uzun senelerdir bölgemizde önemli çalışmaların gerçekleştirilmesi hususunda çaba sarf edilmektedir. Ülkemizde de altyapı güçlendirme hedefleri doğrultusunda yatırımlara ivme kazandırılmıştır. Mesela dünya piyasalarında artış gösteren LNG'den daha çok faydalanılması hedef altyapı çalışmaları ile mümkün olacaktır.

Ülkemizin uluslararası çalışmalarla ilgili temel ilkesi üç ana değişken üzerine oturtulmuştur;

- 1) Karşılıklı kazan-kazan ilkesine uygun,
- 2) Türkiye'nin ve bölgenin arz güvenliğine katkı oluşturan,
- 3) Bölgesel barışa destek sağlayacak tüm çalışmalarla ilgili ilgilenilmeye devam edilecektir.

Kamunun elinde var olan yerli linyit rezervlerinin ülke ekonomisine kazandırılarak, bu potansiyelin elektrik enerjisine dönüştürülmesinin sağlanması ile arz güvenliğinin sağlanmasıyla birlikte enerjideki dışa bağımlılığın ve cari açık üzerindeki enerji oranının azaltılması amaçlanmaktadır. Sahip olunan kömür rezervleri gerek kalorifik değerleri gerekse kimyasal ve fiziki bileşenleri sebebiyle konut ısıtmasına elverişli olmamakla birlikte termik santrallerde elektrik üretimine uygundur. Bundan dolayı, Bakanlık tarafınca linyit kaynaklarını elektrik üretiminde kullanacak ve bu alanda yatırımların artırılmasına ön ayak olacak yeni modeller için zemin açmaktadır. Yeni geliştirilen bu model ilk olarak EÜAŞ'ın bünyesinde var olan Çayırhan-II bölgesindeki kömür kaynağı için uygulanmış olup burada 800 MW kurulu güce sahip termik santral kurulacaktır. Son 10 senede yapılmış olan

çalışmalar ile beraber; Konya/Karapınar’da 1,8 milyar ton, Eskişehir/Alpu’da 1,5 milyar ton, Trakya Havzasında 1,5 milyar ton ve Afyon/Dinar’da 1 milyar ton rezervlere sahip yeni kömür havzaları bulunmuştur. Bulunan sahaların elektrik üretim maksadıyla değerlendirilmesi çalışmaları sürmektedir. Yerli kömürün haricinde yenilenebilir enerjinin üretim sepeti içerisindeki oranının artırılması hususundaki çalışmalar devam etmektedir. Kömürde haricinde yenilenebilir enerjide de yeni modeller devreye sokulmaktadır. Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) modelinin beraberinde ölçek ekonomisi dikkate alınırken beraberinde yenilenebilir enerji alanında milli teknolojinin geliştirilmesi ve bu teknoloji ile yerli aksam ve panel üretiminin oluşturulması hedeflenmektedir. Bu model ile amaçlanan temel ilkelerden biri de teknoloji geliştirilmesi ve yerli üretim hususunda işinde ustalaşmış insan kaynağının yetişmesidir (Erdem, 2017: 53-54).

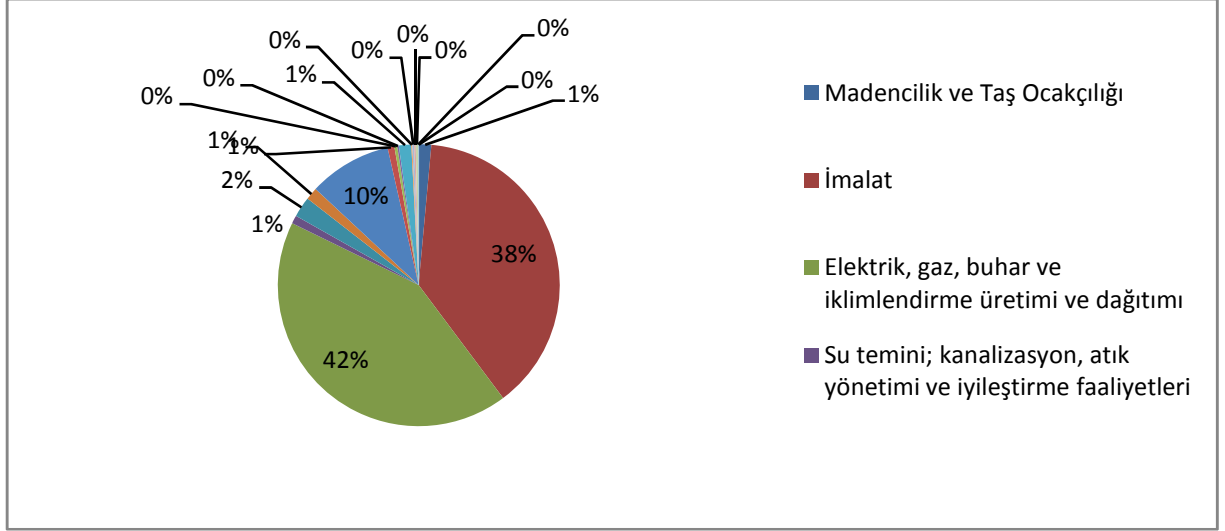
2.6. Türkiye’de Enerji Tüketiminin Sektörel Dağılımı

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından en son 2014 yılında yayınlanan “Sektörel Enerji Tüketim İstatistikleri, 2014” haber bülteni ekinde yer alan verilerden yararlanılarak, Türkiye’de sektörel bazda enerji tüketimine ilişkin tablo ve şekiller aşağıda çıkarılmıştır (www.tuik.gov.tr).

Tablo 1. Toplam Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı

Sektör	Toplam Enerji Tüketimi (TEP)*
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	1.426.906,26
İmalat	38.660.756,41
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı	42.746.583,14
Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	947.122,34
İnşaat	2.355.396,72
Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı	1.426.244,66
Ulaştırma ve Depolama	9.595.947,69
Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	780.259,56
Bilgi ve iletişim	321.760,04
Finans ve sigorta faaliyetleri	181.735,02
Gayrimenkul faaliyetleri	1.449.255,16
Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	115.354,26
İdari ve destek hizmet faaliyetleri	202.105,80
Eğitim	190.511,27
İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	237.949,89
Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	65.156,57
Diğer hizmet faaliyetleri	31.427,57

Kaynak: TÜİK, 2018



Şekil 1. Toplam Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 1 ve Şekil 1’de Türkiye’deki enerji tüketiminin sektörlere göre dağılımları verilmiştir.

Söz konusu tablo ve şekil incelendiğinde; en fazla enerji tüketiminin 42.746.583,141 TEP (%42) ile Elektrik, gaz, buhar ile iklimlendirme üretimi ve dağıtımı endüstrisinde ve akabinde 38.660.756,406 TEP (%38) ile imalat sektöründe, en az enerji tüketiminin ise; 31.427,571 TEP ile Diğer hizmet faaliyetleri sektöründe ve akabinde 65.156,565 TEP ile kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor sektöründe yaşandığı görülmektedir.

Tablo 2. Nihai Enerji Tüketiminin Sektörlere ve Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

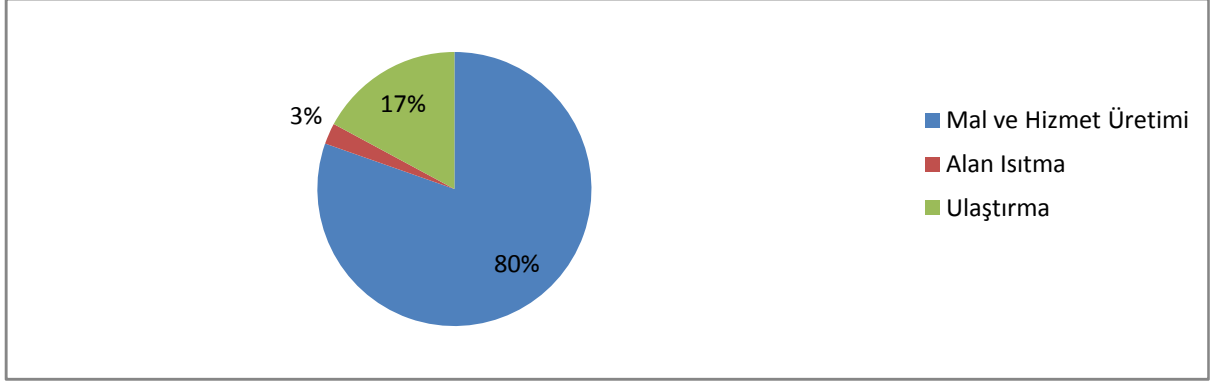
Sektör	Ürün ve Hizmet Üretimi (TEP)*	Alan Isıtma (TEP)*	Ulaştırma (TEP)*	Toplam(TEP)*
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	1.122.810,13	34.533,13	239.550,99	1.396.894,25
İmalat	26.325.111,52	1.285.853,14	1.051.938,05	28.662.902,71
Elektrik, gaz, buhar ile iklimlendirme üretimi ve dağıtımı	2.088.922,19	78.627,28	62.286,54	2.229.836,02
Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ile iyileştirme	548.783,62	72.436,37	137.893,37	759.113,36
İnşaat	1.706.356,30	170.620,86	469.185,05	2.346.162,22

Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı	694.766,90	266.532,85	431.693,71	1.392.993,46
Ulaştırma ve Depolama	872.363,38	127.154,30	8.568.366,10	9.567.883,77
Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	446.934,45	220.232,65	76.597,98	743.765,09
Bilgi ve iletişim	217.567,32	53.167,58	49.484,58	320.219,49
Finans ve sigorta faaliyetleri	67.980,95	46.445,23	66.605,24	181.031,42
Gayrimenkul faaliyetleri	237.073,19	1.052.184,48	5.169,65	1.294.427,33
Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	31.150,47	46.359,42	35.264,66	112.774,56
İdari ve destek hizmet faaliyetleri	53.579,30	28.813,11	117.565,81	199.958,23
Eğitim	56.330,23	110.170,94	16.319,52	182.820,68
İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	120.419,89	74.188,22	21.484,47	216.092,58
Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	36.211,30	20.391,69	6.819,58	63.422,57
Diğer hizmet faaliyetleri	19.260,98	3.818,82	6.523,23	29.603,04
* TEP: Ton Eşdeğer Petrol				

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 2.'de nihai enerji tüketiminin sektörlere ve tüketim alanlarına göre dağılımı görülmektedir. Tabloya bakıldığında en fazla nihai enerji tüketiminin 28.662.902,71TEP ile İmalat sektöründe, en az nihai enerji tüketiminin ise; 29.603,04 TEP ile Diğer hizmet faaliyetleri sektöründe yaşandığı tespit edilmiştir.

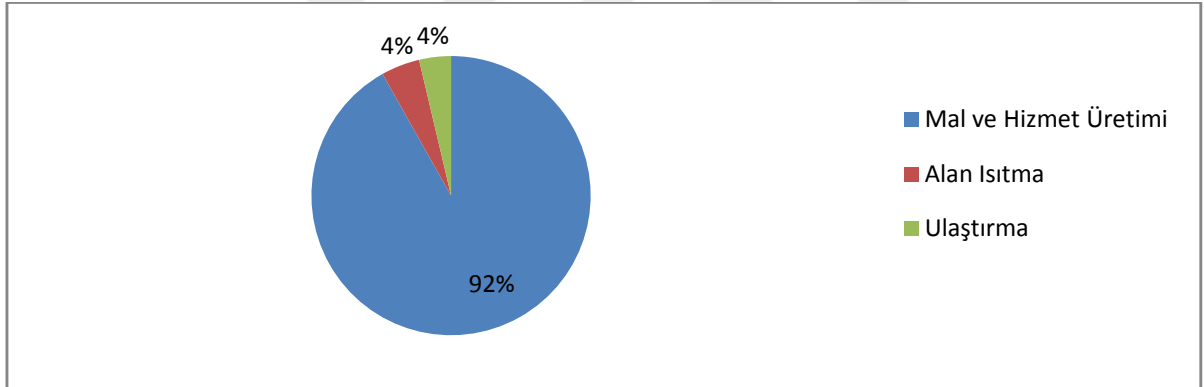
Söz konusu dağılımın sektörler bazındaki frekans dağılımları ise aşağıdaki şekillerde yer almaktadır.



Şekil 2. Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

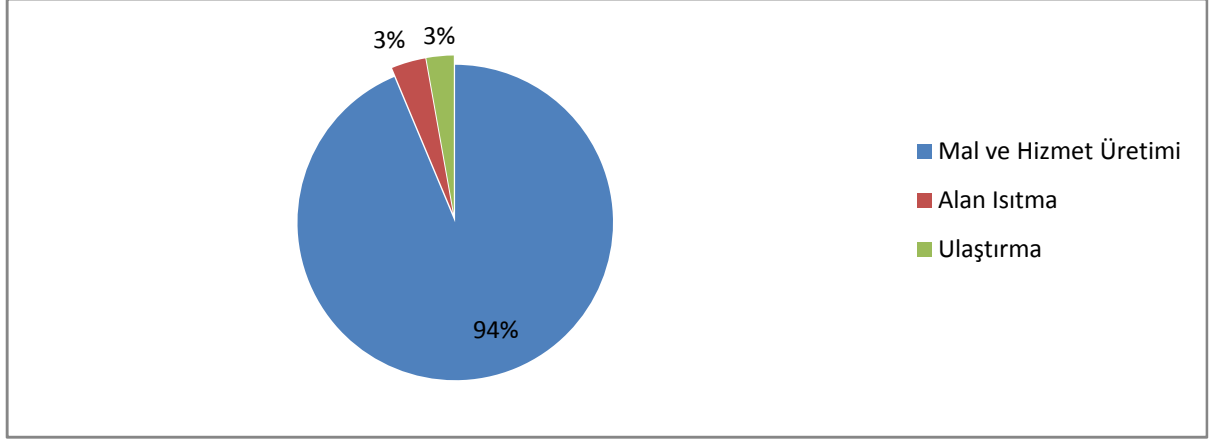
Madencilik ve Taş Ocakçılığı sektöründe tüketilen nihai enerjinin %80'i mal ve hizmet üretimi alanında, %17'si ulaştırma alanında ve %3'ü alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 3. İmalat Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

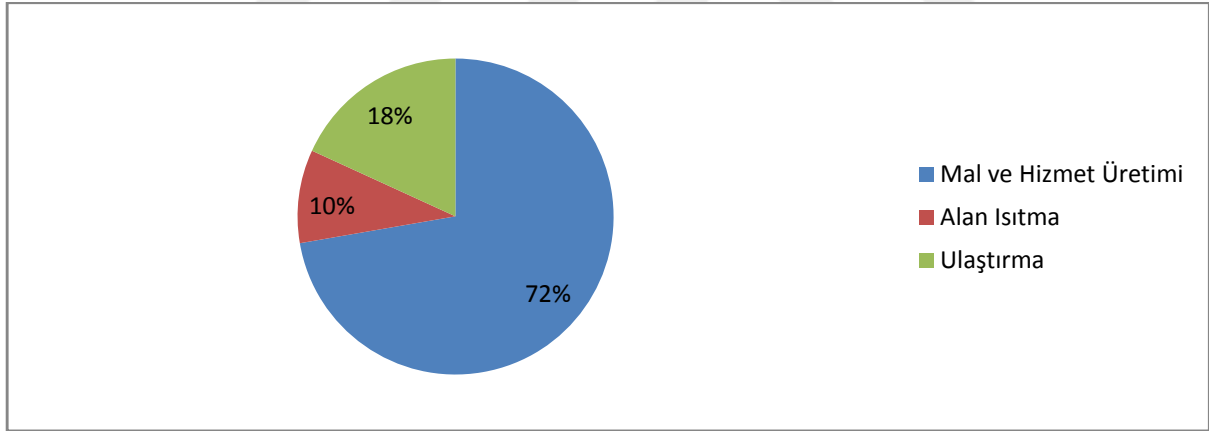
İmalat sektöründe tüketilen nihai enerjinin %92'si mal ve hizmet üretimi alanında, %4'ü ulaştırma alanında ve %4'ü alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 4. Elektrik, Gaz, Buhar ile İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Endüstrisinin Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

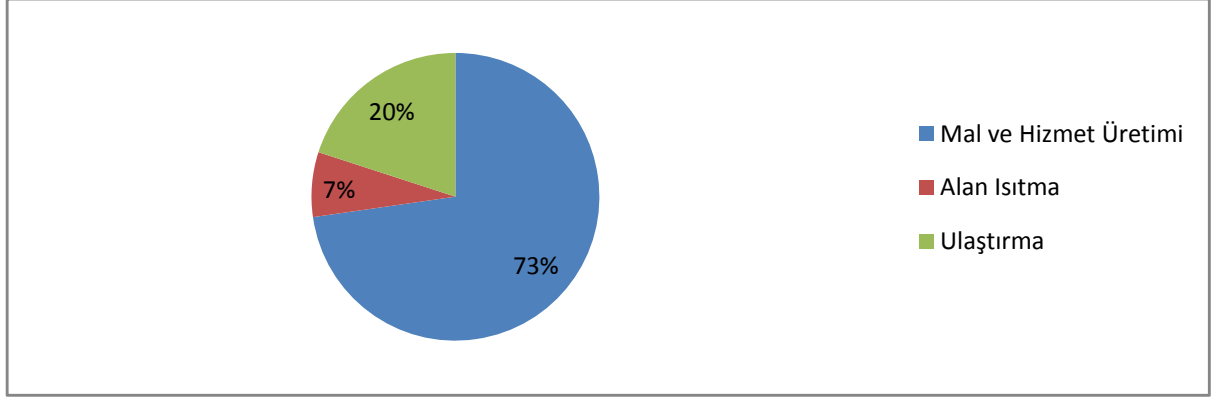
Elektrik, Gaz, Buhar ile İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım endüstrisinde tüketilen nihai enerjinin %94'ü mal ve hizmet üretimi alanında, %3'ü ulaştırma alanında ve %3'ü alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 5. Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ile İyileştirme Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

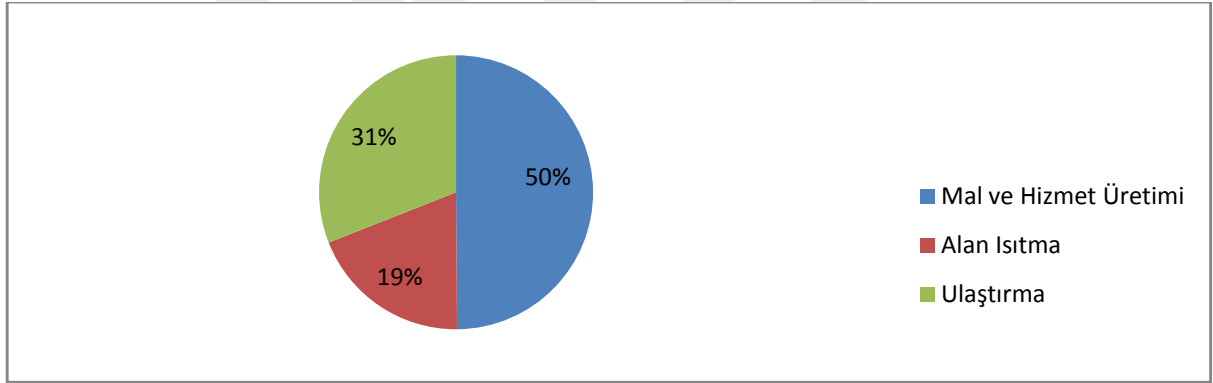
Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ile İyileştirme Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %72'si mal ve hizmet üretimi alanında, %18'i ulaştırma alanında ve %10'u alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 6. İnşaat Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

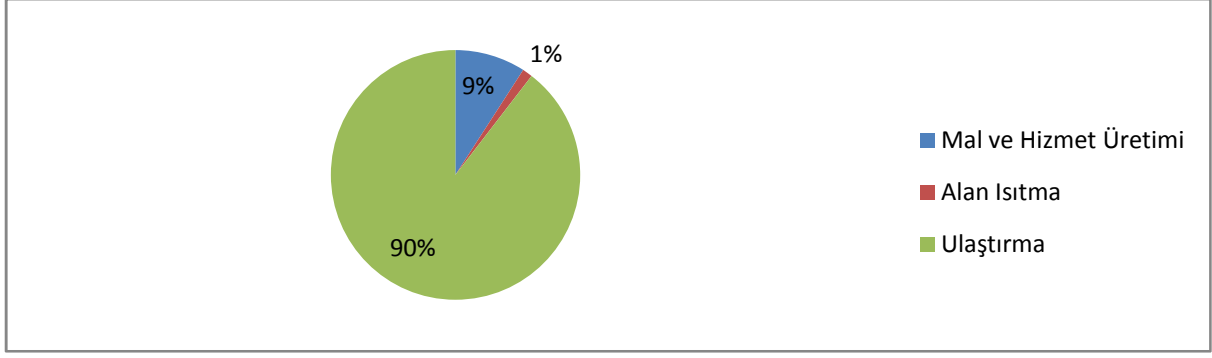
İnşaat sektöründe tüketilen nihai enerjinin %73'ü mal ve hizmet üretimi alanında, %20'si ulaştırma alanında ve %7'si alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 7. Toptan ve Perakende Ticaret; Motorlu Kara Taşıtlarının ve Motosikletlerin Onarımı Endüstrisinin Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

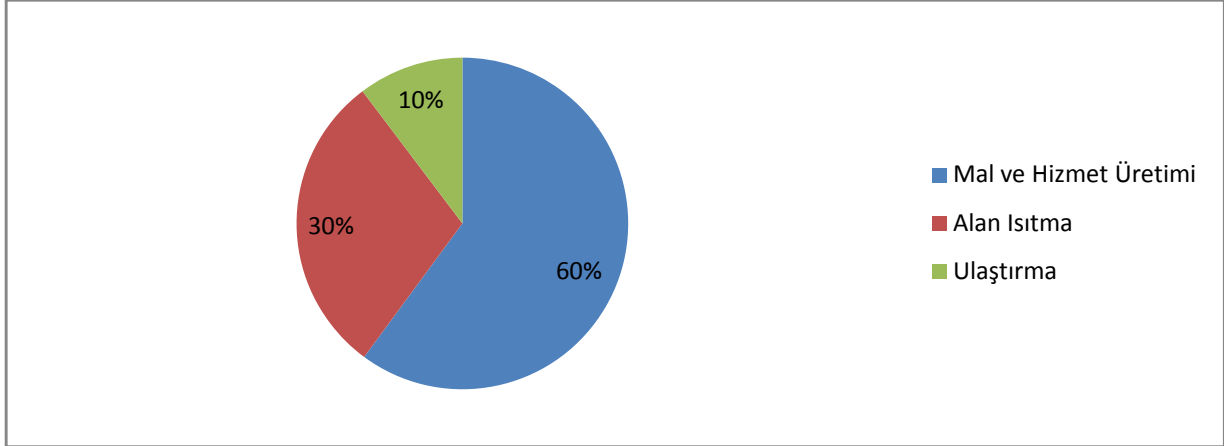
Toptan ve Perakende Ticaret; Motorlu Kara Taşıtlarının ve Motosikletlerin Onarımı endüstrisinde tüketilen nihai enerjinin %50'si mal ve hizmet üretimi alanında, %31'i ulaştırma alanında ve %19'u alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 8. Ulaştırma ve Depolama Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

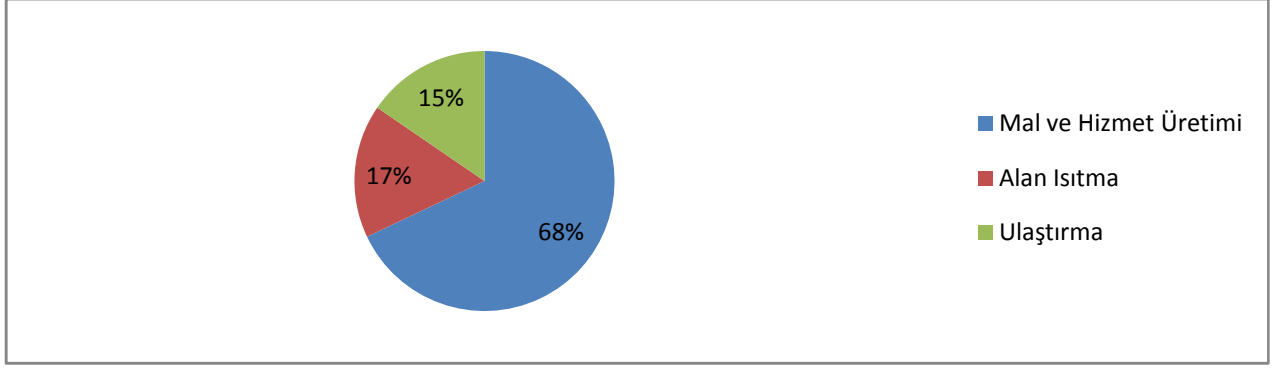
Ulaştırma ve Depolama sektöründe tüketilen nihai enerjinin %9'u mal ve hizmet üretimi alanında, %90'ı ulaştırma alanında ve %11'i alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 9. Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

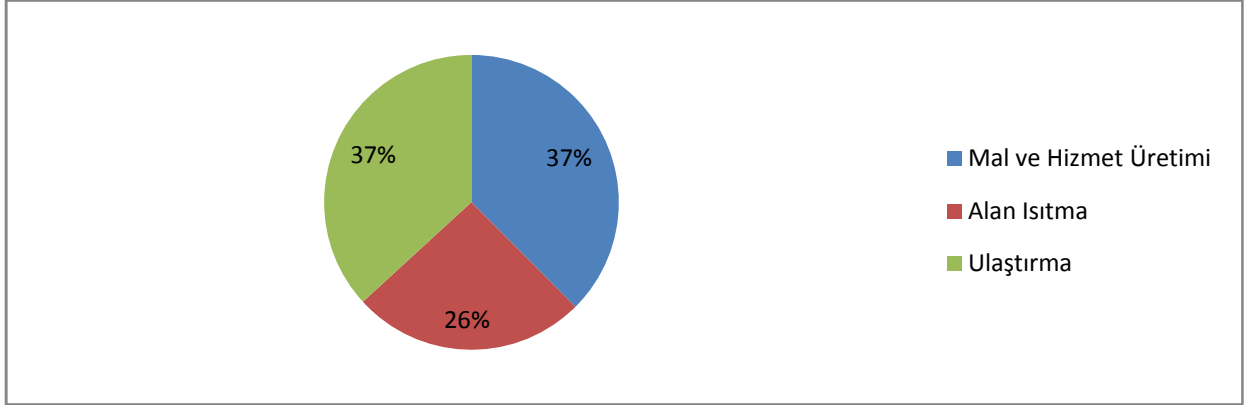
Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %60'ı mal ve hizmet üretimi alanında, %10'u ulaştırma alanında ve %30'u alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 10. Bilgi ve İletişim Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

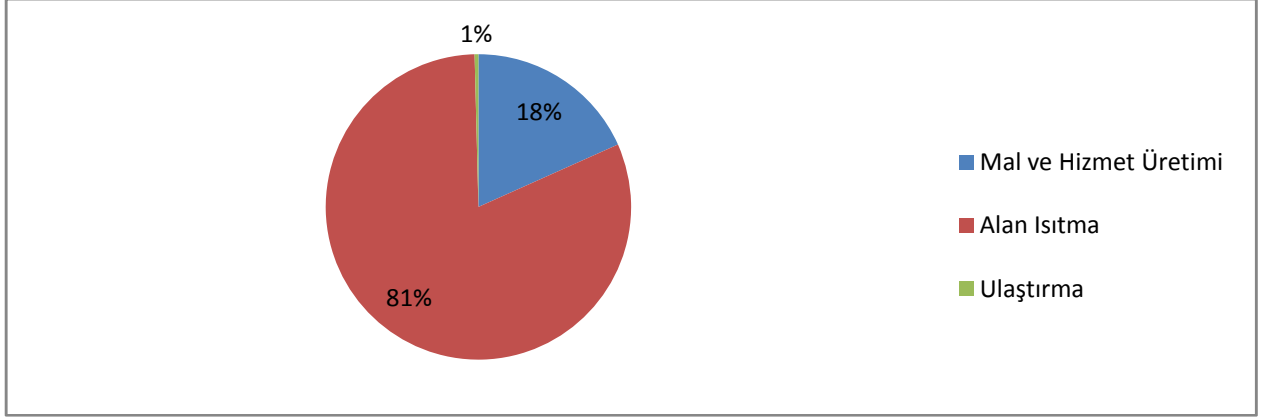
Bilgi ve İletişim sektöründe tüketilen nihai enerjinin %68'i mal ve hizmet üretimi alanında, %15'i ulaştırma alanında ve %17'si alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 11. Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

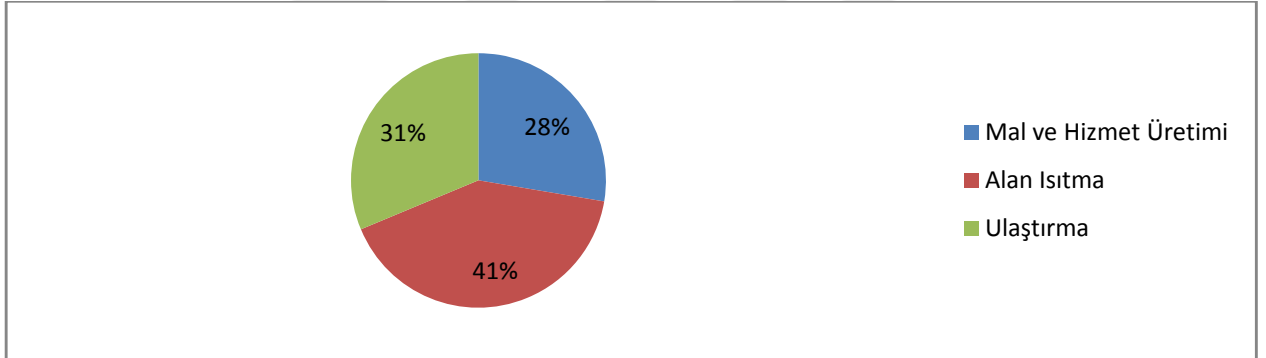
Finans ve Sigorta Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %37'si mal ve hizmet üretimi alanında, %37'si ulaştırma alanında ve %26'sı alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 12. Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

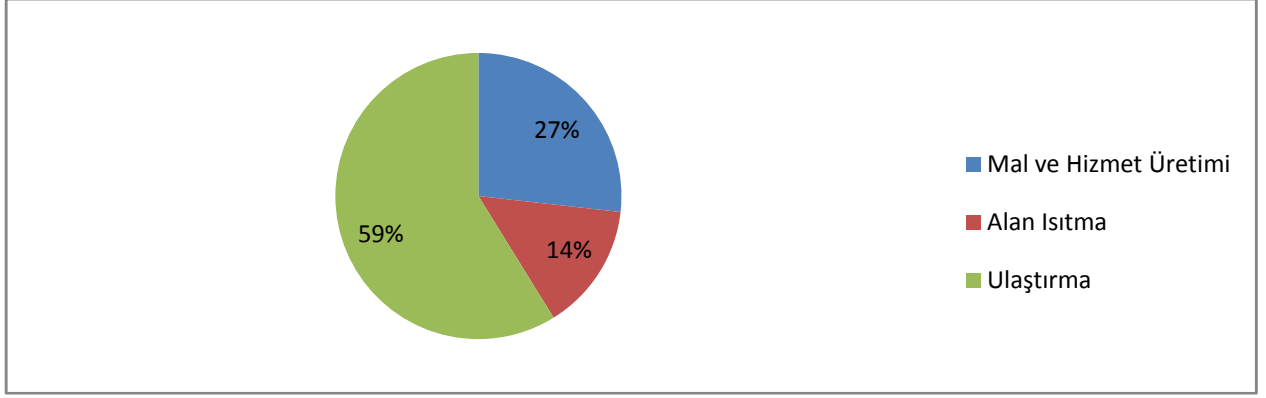
Gayrimenkul Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %18'i mal ve hizmet üretimi alanında, %1'i ulaştırma alanında ve %81'i alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 13. Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

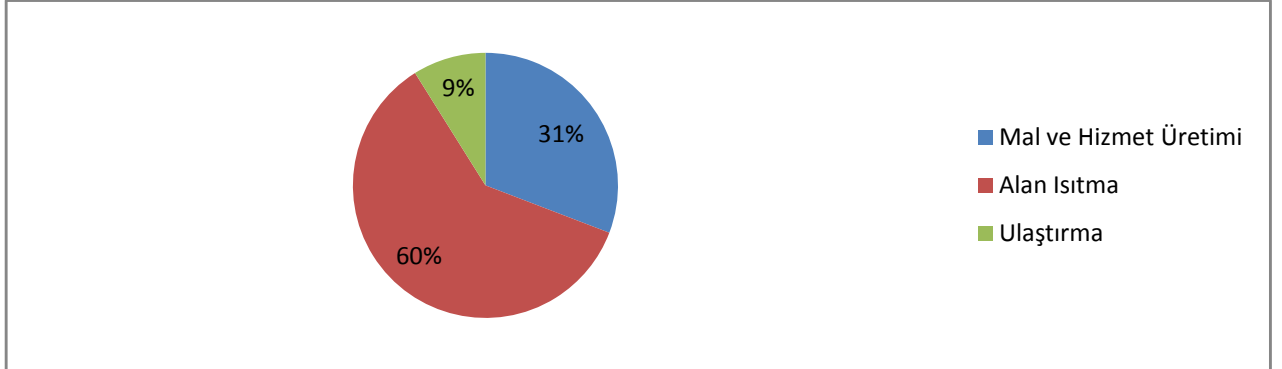
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler sektöründe tüketilen nihai enerjinin %28'i mal ve hizmet üretimi alanında, %31'i ulaştırma alanında ve %41'i alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 14. İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

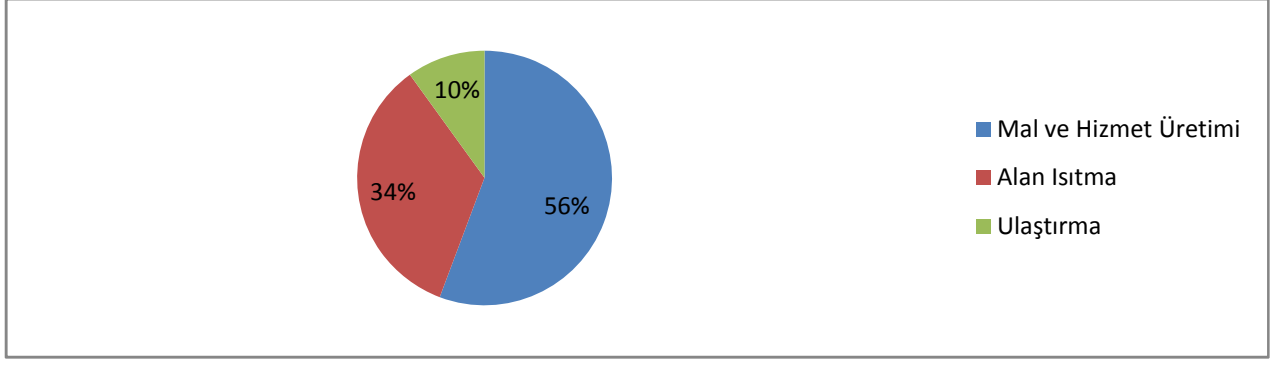
İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %28'i mal ve hizmet üretimi alanında, %31'i ulaştırma alanında ve %41'i alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 15. Eğitim Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

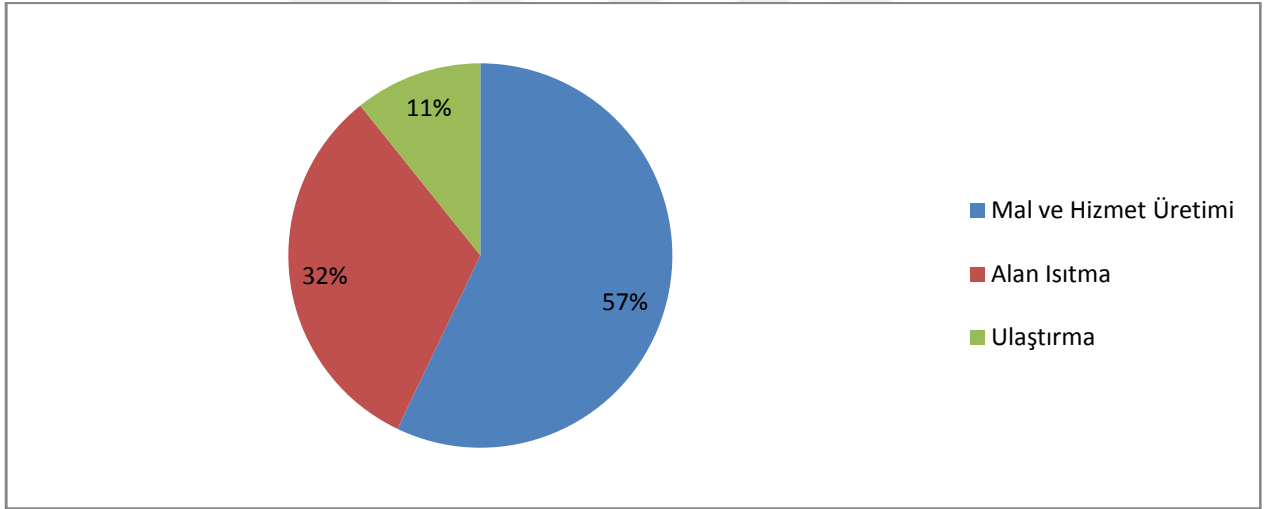
Eğitim sektöründe tüketilen nihai enerjinin %31'i mal ve hizmet üretimi alanında, %9'u ulaştırma alanında ve %60'ı alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 16. İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

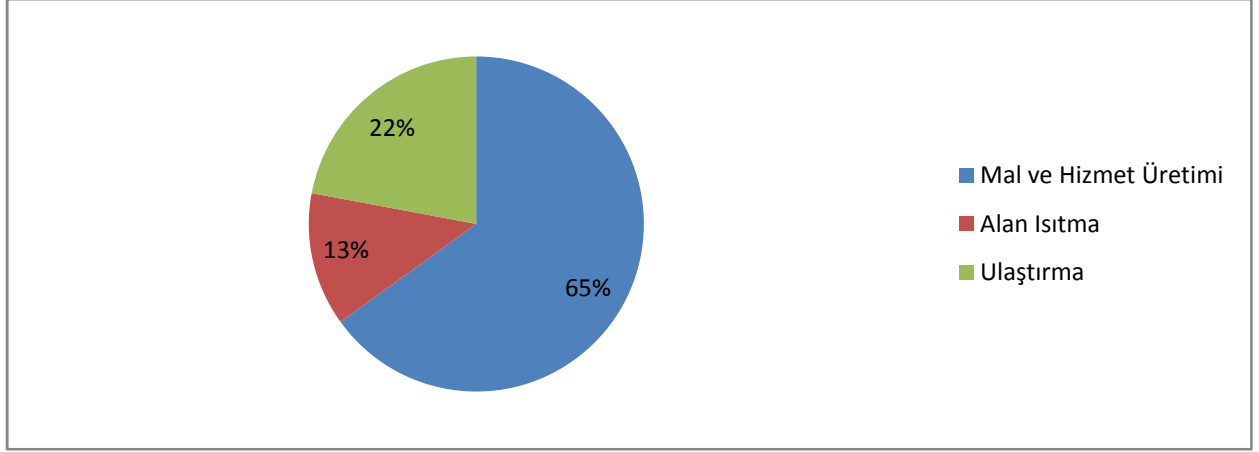
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %56'sı mal ve hizmet üretimi alanında, %10'u ulaştırma alanında ve %34'ü alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 17. Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor sektöründe tüketilen nihai enerjinin %57'si mal ve hizmet üretimi alanında, %11'i ulaştırma alanında ve %32'i alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.



Şekil 18. Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörünün Nihai Enerji Tüketiminin Tüketim Alanlarına Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, 2018

Diğer Hizmet Faaliyetleri sektöründe tüketilen nihai enerjinin %65'i mal ve hizmet üretimi alanında, %22'si ulaştırma alanında ve %13'ü alan ısıtma alanında gerçekleşmiştir.

2.7. Enerji Arz Güvenliği

Dünyada var olan fosil yakıt enerji rezervlerinin tükenilebilir olması, 1970'li senelerdeki petrol krizleri ile 2000'li senelerde ki Rusya doğalgaz krizleri gibi politik nedenlerden ötürü yer yer meydana gelen enerji krizleri ile yenilenebilir enerji kaynakları alt yapısı ve yapılmış olan yatırımların yeteri kadar olmaması, enerji kaynaklarının yönetimi ve arzında bir takım problemlere sebebiyet vermektedir. Mesela, en çok kullanılmakta olan enerji kaynağı olan petrolü, en fazla tüketen Batılı ülke topluluklarının, geniş petrol kaynaklarına sahip olan Doğu ülkelerine olan muhtaçlığı, dünyadaki gerginlik ve çekişmelerin asıl sebebidir. Fakat enerji krizlerinden daha fazla gelişmiş ülkeler etkilenmekle beraber, krizlerin etki alanı artış gösteren küreselleşmeyle aynı anda ve miktarda bütün dünyaya yayılmaktadır (Erdal, 2011: 16).

Balat (2010: 98)'e göre Enerji arz güvenliği; enerji kaynaklarının uygun bir fiyat düzeyinden, ekonomik büyümeyi sürdürebilmeyi sağlayacak kadar yeterli ve güvenli bir biçimde elde edilmesidir. Genel olarak başarılı bir enerji arzı stratejisi aşağıdakileri amaçlar;

- Enerji talebi ve enerji arzı arasındaki boşluğu azaltmak,
- Enerji ve kaynak yoğunluğunu düşürerek enerjisi yeterliliği ve korunumunu iyileştirmek,

- Optimal enerji karmasını başarmak,
- Enerji arzı kaynaklarını çeşitlendirmek
- Enerji altyapı ilerlemesine yatırım yapmak,
- Alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarını dönüştürme.

Hughes ve Shupe (2010: 3-4), bir enerji güvenlik endeksi belirleyicisinde temel olan dört etken bulunması gerektiğini ifade etmişler ayrıca bu bağlamda bir endeks matrisi meydana getirmişlerdir. Bu etkenleri; amacına uygun kullanılabilirlik, imkana göre erişebilirlik, ekonomik olarak satın alınabilirlik ve herkesçe kabul edilebilir olması biçiminde ifade edebiliriz.

Peker (2014: 86-87), enerji arz güvenliği bileşenleri olarak adlandırdığı bu kıstasları aşağıdaki gibi açıklamıştır;

- **Kullanılabilirlik;** coğrafik olarak fosil enerji kaynaklarının kullanılabilir olan yani aktif rezervlerden yararlanılmasını belirtir.
- **Erişilebilirlik;** var olan aktif rezervlerin arza uygun güvenilirlik seviyesini belirtir. Bu bileşene ekonomik faktörlerinde katılmasıyla satın alınabilirlik ilkesine ulaşılır.
- **Satın Alınabilirlik;** enerji kaynaklarının fiyatları ve altyapı maliyetlerini belirtmektedir. Bununla birlikte, enerji ederlerinin tüketiciye olan etkisi de analiz için önemlidir.
- **Kabul edilebilirlik;** enerji kaynaklarının çevre dostu olup, canlıların sağlığına zarar vermemesi durumunda toplumca onaylanır olduğunu belirtir.

2.8. Enerji Talebini Etkileyen Faktörler

Kalkınmış ve kalkınmakta olan devletlerde enerjinin istemi planlanması çok önemlidir. Dünya enerji ederlerindeki belirsiz durumlar enerji isteği ile ilgili, araştırma ve çalışmaların önemini ortaya koymaktadır. Bütün mal ve hizmetlerin talebinde olduğu gibi enerji talebinde de etkili olan bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları enerji talebi ve fiyat esnekliği, ekonomik büyüme, enerji talep ve fiyatının dalgalı olması, ekonomik olarak gelişme, teknoloji, istihdam ve nüfusun dağılımı etkileridir (Tugal, 2014: 18).

- **Enerji Talebi ve Fiyat Esnekliği;** Enerji fiyatları tüm sektörleri üretim ve tüketim hususunda etkilerken tüketiciye olan yansımaları da etkiler. Bilhassa petrol hususunda fiyatların artışı devletler üstünde ekonomik bir baskı oluşturacak olup fiyat artışındaki

bu değişmelerden fazla zarar görmek istemeyen devletler petrol yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek petrole olan bağımlılıklarını da azaltma eğiliminde olacaklardır. Bu durum ikincil enerji kaynaklarını gözde bir hale getirmektedir (Tugal, 2014: 19). Bunun yanı sıra ekonomik hareketlerde. Türlü enerji kaynaklarının tüketiminde, enerji talebi sadece bu kaynak fiyatına bağlı bulunmayıp diğer kaynakların fiyatlarına da bağlıdır. Başka şartlar aynıyken tüketicinin bir maldan talep miktarıyla başka bir malın fiyatında olan değişime duyarlılığı, söz konusu talebin çapraz esnekliğini dile getirir. Çapraz esneklik 0'ın üstündeyse bu mallara ikame mal, çapraz esneklik 0'ın altındaysa bu mallara tamamlayıcı mallar denir (Gülcü, 2010: 14).

- **İktisadi Büyüme;** İktisadi büyüme enerji talebi ile ilişkilidir ancak bu ilişkinin etkililiği, bölgelere göre değişkenlik arz etmektedir. Avrasya ve Avrupa hariç OECD dışındaki devletlerde geride kalan otuz yılın büyük bölümünde ekonomik kalkınma enerji talebindeki artışta karşılıklı bir yakınlık söz konusudur. Tarihte OECD dışı Avrupa ve Avrasya devletlerinde enerji olarak yoğunluk gerek OECD ülkelerinden gerek de OECD dışı ülkelere çok daha fazla olmuştur. OECD dışı Avrasya ve Avrupa ülkelerinde 1990 yılına kadar umumi anlamda enerji tüketimi GSYİH'ye göre daha hızlı bir şekilde büyümüştür. Sovyetler Birliğinin yıkılmasıyla gerek gelir seviyesi, gerek de enerji kullanımında azalma olmuştur. Lakin GSYİH enerji tüketiminden daha hızlı azaldığı için enerji yoğunluğu da artmıştır. 1997 senesinde Rus Rublesinin devalüesi ile birlikte Rusya ile Ukrayna'da endüstri sektörleri kuvvetlenmeye başlamıştır. Bundan dolayı OECD dışı Avrasya ve Avrupa ülkelerinde ekonomik büyüme enerji kullanımındaki artışı geçmiş ve enerji yoğunluğu hızlı bir şekilde düşmeye başlamıştır (Ersoy, 2010: 7).
- **Enerji Talebi ve Gelir Esneklikleri;** Gelişme aşamasında olan devletlerdeki hızlı sanayileşme ve gelir seviyelerindeki artış enerji talebini de gün geçtikçe artırmaktadır. Enerji talebinin gelir esnekliği gelişme aşamasında olan devletlerde bire yakın değer almaktadır. Enerji talebi katsayısının bir olması ekonomi için %1 oranında bir büyümenin yaşandığı, genel enerji talebinin de %1 oranında arttığı manasını taşımaktadır (Yılmaz, 2010: 30).
- **Teknoloji;** Enerji talebini belirleyen başka bir etmen ise teknolojik gelişmelerdir. Teknolojide ki gelişmeler neticesinde üretimde kullanılan enerji çok daha etkili bir biçimde kullanılmaktadır. Yani az miktarda enerji kullanımıyla çok daha fazla verimlilik elde edilmektedir (Tugal, 2014: 21).

- **İstihdam ve Demografik Etkiler;** Bir ÷lke sosyo-ekonomik yñnden geliştikçe enerji talebini de hızlı bir biçimde artıracaktır. Yeterli miktarda enerjinin olmaması durumunda, milli gelir azalacak, işsizlik artacak, ürün ve hizmet arzında problemler ortaya çıkacaktır (Dumrul, 2011: 12).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

CARI İŞLEMLER DENGESİ

3.1. Cari İşlemler Dengesinin Tanımı

Bir ülkede yaşayan bireylerin belirli bir süreç boyunca, yabancı ülkede yaşayan bireylerle yaptıkları bütün ekonomik faaliyetlerin neticesini gösteren tabloya ödemeler bilançosu denmektedir (Seyidoğlu, 2003: 401).

Cari açık hesabı ise ödemeler bilançosunun en önemli hesaplarından biridir. Bir ülkenin dışarıdan aldığı ve dışarıya sattığı mal ve hizmetler bu hesaba kaydedilmektedir (Seyidoğlu, 2007: 317).

Göçer (2011: 263-264)'e göre; ödemeler bilançosunun başlıca alt bölümleri aşağıdaki gibi olup tanım gereği bu dört hesabın net miktarı sıfırdır. Toplam miktarın sıfır olması, ödemeler bilançosunun dengede olduğunu göstermektedir.

- I. Cari İşlemler Hesabı**
 - a. Mal Ticareti
 - b. Hizmet Ticareti
 - c. Karşılıksız Transferler
 - d. Diğer Gelir ve Giderler
- II. Finans Hesabı**
 - a. Doğrudan Yatırımlar
 - b. Portföy Hesabı
 - c. Diğer Hesaplar
- III. Net Hata ve Noksan**
- IV. Resmi Rezerv Hareketleri**

Cari işlemler dengesi, mal ile hizmet ihracatı ve karşılıksız transfer gelirleri toplamıyla, mal ile hizmet ithalatı ve karşılıksız giderler toplamı arasındaki fark biçiminde değerlendirilmektedir (Ertürk, 2001: 445). Özetle cari denge net mal ile hizmet ihracatı ve karşılık olmadan yapılan transferlerin bütününden elde edilmektedir (Eban, 2017: 31).

Bunun yanı sıra malın diğer ülkelere satımı ile malın diğer ülkelere alımı arasındaki fark mal ticareti dengesini, hizmet ihracatı ile hizmet ithalatı arasındaki fark ise; hizmet ticareti dengesini göstermektedir. Öte yandan, karşılıksız transferler hesabında borç alan ve

borç veren kısmın toplamı arasındaki fark karşılıksız transferler dengesini meydana getirmektedir. Mal ve hizmet dengesi ile karşılıksız transferler dengesi birlikte değerlendirildiğinde ise; cari açık dengesi elde edilecektir (Yediparmak, 2014: 8).

Cari işlemler dengesi; bir ülkenin tasarrufları ile yatırımları arasındaki farklılıktır. Eğer Cari işlemler dengesi pozitif ise; bir ülkenin yurtdışına yatırım yapılan tasarrufların payını ölçerken negatif ise; yabancı tasarruflar tarafından finanse edilen iç yatırımların payını ölçer. Cari işlemler dengesi; tüm unsurların yerel para birimiyle ölçüldüğü, ithalat edilen mal ve hizmetlerin değerinin toplamı artı yurtdışındaki yatırımların net geri dönüşü eksi ihraç edilen mal ve hizmetlerin değeri ile tanımlanır (www.thoughtco.com).

3.2. Cari İşlemler Dengesini Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar

Bu başlık altında ekonomi bilimi literatüründe cari işlemler dengesini açıklamak üzere ortaya atılmış olan yaklaşımlardan, “Esneklikler Yaklaşımı”, “Toplam Harcama Yaklaşımı”, “Dönemler Arası Yaklaşım” ve “Mundell-Fleming Modeli” ana hatlarıyla incelenecektir.

3.2.1. Esneklikler Yaklaşımı

Uluslar arası sermaye akımlarının bugünkü gibi yüksek hacimli olmayan dönemlerinde cari açığa net dış ticaret akımlarının bir neticesi olarak bakmak normal değerlendirilmekteydi. Bu dönemdeki iktisatçılar net ticaret akımlarının ana etkeninin uluslararası nispi fiyat hareketleri olduğu görüşü üzerinde durmaktaydı. Cari açığa esneklikler yaklaşımı olarak adlandırılan bu görüş, arz ve talebin durağan fiyat esnekliklerinin uluslararası ticaret akımlarını belirlediğini iddia ederken arka planda uluslararası harcama ve gelir düzeylerinin sabit kaldığını varsaymaktadır (Tiryaki, 2002: 3).

Bu yaklaşım, cari işlemler dengesinin dış ülkelerle olan alım-satım arasındaki farktan türeyen bir yaklaşım olup öncelikle C.F.Bickerdike, L.Metzler ve J.Robinson tarafından birbirinden habersiz bir şekilde geliştirilmiştir. Bu yaklaşım ülkelerle yapılan ithalat ve ihracatın piyasalar üzerinde arz-talep şartları ile ilişkili varsayımlarını esas almaktadır. Esneklikler açısından bu konuya değinmek konuyu direkt döviz kuruna bağlamaktadır. Döviz kurundaki değişimler, diğer her şey sabitken, ithalat ve ihracat ve arz ve talebinin uyumunu sağlamaktadır (Polat, 2008: 38).

Esneklikler Yaklaşımı, cari işlemler uyumunun belli başlı alt öğelerinden dış ticaret dengesi üzerinde durup, görece olan uluslararası fiyatlarda cari dengeyi belirten en önemli

belirleyici değişken olduğunu kabul etmektedir. Bu yaklaşım, olası bir devalüasyonun dış ticaret dengesi üzerindeki etkisini çözümlenmektedir (Başbolat, 2010: 14).

Devalüasyonun asıl amacı, milli fiyatlardaki şişkinliği yok etmek yani milli paranın çok değerlenmesinin önüne geçmek ve ülkenin dış rekabet gücünü yükseltmektir. Eğer devalüasyon sonrasında da fiyat artışı devam ederse söz konusu amaca ulaşılamaz (Seyidoğlu, 1988: 35).

Esneklikler yaklaşımının cari dengenin belirleyicilerini açıklamada bazı yetersizlikleri de bulunmaktadır. Bu yaklaşımın önerilerinde devalüasyonun yalnızca gelir üstündeki etkisi dile getirilirken fiyat etkisi değerlendirmeye alınmamıştır (Adedeji vd., 2005: 40). Ayrıca, yaklaşım kısmi olup, ödemeler dengesinin bütününe değil yalnızca bir kısmını içermektedir. Esneklikler yaklaşımı görüş olarak her ne kadar devalüasyonun cari denge üzerindeki etkisini çözümlerse de reel döviz kuru tanımında ticarete konu olmayan malların rolüne ilişkin açık bir bilgi bulunmamaktadır (Erkılıç, 2006: 18).

Yapısalcı geleneğe sahip yazarlar, gelişmekte olan ülkelerde ticaret ve cari dengesizliklerin doğada “yapısal” olduğunu ve yoksul ülkelerin büyümeyi zorlaştırdıklarını iddia etmişlerdir. Bu bakış açısına göre çözüm sabit oranlarını düzenlemek değil ithal ikame politikalarla endüstrileşmelerini teşvik etmektir (Edwards, 2001: 4). Latin Amerika’da Birleşmiş Milletler Latin Amerika Ekonomi Komisyonu Genel Sekreteri Raul Prebisch tarafından savunulan bu görüş Türkiye’de de Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan kalkınma planlarında somut hale getirilmiştir (Başbolat, 2010: 18).

3.2.2. Toplam Harcama Yaklaşımı

Esneklikler yaklaşımı bir devalüasyon politikası sonucu ülkenin milli parasındaki değerin görelî olarak azalmasının ihracat ve ithalat üzerindeki etkisini incelerken, toplam harcama yaklaşımı aynı politikanın gelir etkisine odaklanmaktadır. Genel çerçevede bakıldığında, devalüasyonun harcama değiştirici ve harcama kısıcıcı yönde iki farklı etkisi tahmin edilmektedir. Her iki etkinin de dış ticaret dengesi üzerinde iyileştirici yönü gözlemlenmiştir (Erkılıç, 2006: 19).

Aslımı bakılırsa, toplam harcama yaklaşımı Keynesyen’in milli gelir teorisinin uluslararası ekonomiye uygulanmasıdır. Devalüasyon, yurt içi gelir ve fiyatlar düzeyini ve bu yolla da dış dengeyi etkiler. Bu yaklaşımın en önemli katkısı dış dengeyi ekonominin genel işleyişi ile ilişkili olarak dile getirilmesidir (Seyidoğlu, 1988: 34).

Ekonominin eksik istihdamda olduğu zamanda net ihracattaki yükseliş üretimdeki artış eşlik edebilir. Bu konuda mühim olan husus, üretimdeki yükselişin yurtiçi harcamadan daha büyük oranda artmasının gerekli olmasıdır. İkinci durumda, yani ekonomi tam istihdam seviyesinde ise daha fazla üretim artışı yapılamaz ve net ihracatı artırabilmenin tek yolu yurtiçi toplam harcamayı azaltmak olur. Böyle bir durum ise mutlaka maliye veya para politikası yoluyla yurtiçi harcamanın baskı altına alınmasını zorunlu kılar (Başbolat, 2010: 20-21).

Talebin kontrol altına alınmasının imkansız olması halinde, devalüasyonla elde edilen fiyat avantajı, yurt içi fiyatlar seviyesinin ülkeyi önceki rekabetçi konumuna geri götürecektir biçimde yükselmesiyle kaybolur. Bu analizin neticesi olarak, devalüasyon gibi *harcama kaydırıcı* politikaların hedeflenen etkilere haiz olabilmesi için mutlaka daha sıkı para ve ya maliye politikaları gibi *harcama kısıcı* politikalarla desteklenmesi gerektiği görüşü ağırlık kazanmıştır. Başka bir ifadeyle, ekonomi tam istihdamdayken ülke içinde harcamalar azaltılarak kaynaklar bağımsız bırakılmalıdır. Devalüasyondan kaynaklanan göreceli fiyat farklılıkları, boşta kalan kaynakların ihracat sektörüne ayrılmasına ve harcamanın ithal edilen mallardan yerli mallara kaydırılmasını sağlayacaktır (Tiryaki, 2002: 4).

Bu yaklaşım, esneklikler yaklaşımından farklı olarak devalüasyonun etkilerini ulusal gelirden meydana getirdiği değişimler aracılığıyla değerlendirmektedir (Ökte, 2001: 224).

Toplam harcama yaklaşımının eksik yönleri ise aşağıdaki gibi sıralanabilir;

Bu yaklaşımı benimseyenler, devalüasyonun nispi fiyat etkilerini başlangıçta göz ardı etmişler ve yalnızca gelir üzerindeki etkilerini değerlendirmeye almışlardır (Rivera-Batiz ve Rivera-Batiz, 1985: 463). Oysa (Ökte, 2001: 224-225)'e göre devalüasyonun hem gelir hem de nispi fiyat etkilerinin birlikte ele alınması gerekmektedir. Çünkü ikisi de dış ticaret dengesini etkilemektedir. Bu durumda, dış ticaret dengesi T , nispi fiyatların P ve gelirin Y bir fonksiyonu olarak yazılabilir:

$$T = f(P, Y)$$

Bu yaklaşımın bir diğer eksik yanı ise, devalüasyonun uzun vadede dış ticaret dengesi üzerinde kalıcı bir tesirinin olmayacağı yönündeki görüştür (Rivera-Batiz ve Rivera-Batiz, 1985: 463).

3.2.3. Dönemler Arası Yaklaşım

Bu yaklaşımın öngörüsüne göre cari açık dengesi, faiz oranları ve verimlilik artışı gibi etkenlerin oluşturduğu beklentiler çerçevesinde, özel bir bölümün optimum hareketlilik tasarrufu ve yapılan yatırım kararlarının neticesidir. Bu iskelet dahilinde cari işlemler dengesinin rolü geçici olduğu düşünülen verimlilik yada talep şoklarına karşı yastık vazifesi görmek olarak değerlendirilebilir (Tiryaki, 2002: 5-6).

Dönemler Arası Yaklaşımı'na göre, cari açık hesabında görülen hareketler iki ana elementte incelenebilir: Bunlardan birincisi, iktisadi kişilerin zaman tercih oranı ile dünya reel faiz oranı arasındaki farklılıklardan kaynaklanan tüketim kayması elementi olup ikincisi ise; ekonomi piyasasında karşı karşıya gelinen kalıcı olmayan şoklar sebebiyle tüketim masraflarındaki dalgalanmaları kısan tüketim düzenleyici elementdir (Tunalı, 2008: 167).

Başbolat (2010: 26)'a göre; dönemler arası modellerin bazı ortak varsayımları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

Küçük açık model bir ekonominin basit mal bileşimini işlettiği ve bağımsızca bir ticarete bulunduğu ifade edilir. Bununla birlikte uluslararası aktif değişiminin de serbest olduğu kabul edilir. Ekonominin rahatça diğer ekonomilere borç verebileceği ya da bunlardan borç alabileceği varsayılır. Uluslararası tam sermaye hareketliliği altında, tüketiciler hem yurt içi hem de yabancı sermaye piyasalarını kullanırlar. Birçok araştırma, hayat döngüsü tasarruf modelini kullanır. Buna göre kişi ilk çalışma yıllarında borçlanır, daha sonra emeklilik dönemi için tasarruf etmeye başlar ve emeklilik yıllarında ters tutum sergiler. Hayat döngüsü hipotezi, ajanların ileriye görme yetenek ve isteklerinin olduğunu kabul eder, bu nedenle cari kararlar ileriye dönük kararlar olarak adlandırılabilir.

Bu yaklaşıma göre; şimdiki dönem yurtiçi tasarruflarındaki eğilim, gelecek dönem beklentileri için iyi bir parametre olabilir. Eğer tüketiciler sonraki dönemde gelir düzeylerinin artacağını düşünüyorlarsa tasarruf eğilimlerinde düşme görülebilir. Bunun tersi de gerçekleşebilir (Babaoğlu, 2005: 9).

Boya (2013: 13)'e göre; dönemler arası yaklaşımda, bireylerin tüketim ve tasarruf kararları cari dengenin temel göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. Yaklaşım mikro temelli olup, bireylerin rasyonel ve tam bilgiye sahip olması ve sermaye hareketliliğinin sınırsız olması varsayımlarına dayanmaktadır.

3.2.4. Mundell-Fleming Modeli

Geleneksel Model olarak da adlandırılan, literatürde Mundell (1968) ve Fleming (1962) çalışmalarıyla oluşturulan ve dönemler arası tercihi ve hatta dönemler arası bütçe kısıtlarını bile görmezden gelen bu model politika döngülerinde ezici bir biçimde politika döngülerinde baskınlığını sürdürmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1994: 65).

Bu model esasen kısa vade üzerinde odaklanmakta olduğundan dolayı, basit denkleştirme mekanizmalarını akım dengesi ve durağan döviz kuru bekleyişleri aracılığıyla ortaya koymaktadır. Geniş bir ün kazanan bu model, politika uygulamalarının farklı döviz kuru rejimleri altında üretim düzeyi ve faiz oranları üstündeki etkisini açıklamak için değerlendirilmiştir (Tiryaki, 2002: 5).

Uğur ve Karatay (2009: 110-111)'e göre; bütçe açıkları ile cari açıklar arasında güçlü bir ilişki olduğunu iddia eden bu model, ikiz açıklar hipotezini açıklamak için de kullanılmakta ve birincisi bütçe açıkları ve cari açıklar arasındaki ilişkinin pozitif olduğu, ikincisi ise ilişkinin yönünün bütçe açıklarından cari açıklara doğru olduğuna dair iki çıkarım yapmaktadır.

Söz konusu modelin ana yararı, ticaret ilişkilerinin Keynesyen çarpanlar üzerindeki etkisini, uluslararası ekoları, devalüasyonun etkilerini, döviz kurlarının belirlenmesini ve dış ticaret sınırlarının Keynesyen tüketim fonksiyonundaki rolünü değerlendirmek olmuştur. Ancak bu yaklaşım, dış dengesizliklerin hangi mekanizmalarla giderilebileceğine dair herhangi bir yol ortaya koymamıştır (Erkılıç, 2006: 64).

Sonuç olarak Mundell-Fleming yaklaşımının işlevselliği durağan ve esnek kur sistemiyle maliye ve para politikalarının varlığını ifade eder. Tam sermaye değişkenliğiyle sabit döviz kuru sisteminde maliye politikası aktifken, esnek döviz kuru sisteminde para politikası aktiftir. Kısaca bu yaklaşımda açık olmayan bir ekonomi IS-LM yaklaşımının ödemeler dengesi (BP) dahilinde dış dengeyle bir arada ele alınan iç denge ile birlikte açık ekonomiye uyarlayan kısa dönem yaklaşımıdır. Burada denge döviz kuru, ödemeler dengesinin dengede ve döviz arz ve talep ilişkisinin eşit bir seviyede olduğu durumda ortaya çıkmaktadır (Kılıçarslan, 2016: 14).

Modeldeki önemli bir eksiklik ise ekonomide tek bir kompozit mal bulunduğu kabulüdür. Bu mal yurtdışında üretilen bir malla aksak rekabet halindedir. Ancak alternatif modellerde ekonomide ticarete konu olan, ticarete konu olmayan iki farklı kompozit mal

bulunduğu ya da ithal mal, ihracata konu olan mal ve ticarete konu olmayan mal olmak üzere üç farklı mal olduğu kabul edilmektedir (Baştav, 2006: 91-92).

3.3. Cari İşlemler Dengesi ve Belirleyicileri

Cari işlemler dengesi; ekonominin reel kesiminin mal ticareti ve üretici faktörlerinin döviz gelir ve giderlerinin dengesini vermekte olup içinde aşağıdaki kalemler bulunur;

- Dış ticaret dengesi (ihracat-ithalat),
- Turizm gelir gider dengesi,
- Yurt dışı müteahhitlik hizmetleri,
- Yurt dışında işçi dövizleri ve faiz ödemeleri
- Kar transferleri

(www.ekodialog.com).

Cari denge olarak da adlandırılan cari işlemler dengesi, ödemeler dengesi bilançosunun en önemli ana hesaplarından biri olup;

- Dış ticaret (ihracat-ithalat dengesi),
- Hizmetler (hizmet alımları-hizmet satımları),
- Yatırım (net faktör) gelirleri (dış yatırım gelirleri-dış yatırım giderleri),
- Cari transferler (karşılıksız olarak elde edilen dış gelirler-karşılıksız olarak yapılan dış giderler)

dengelerinin bütününden meydana gelmektedir (Erdil Şahin, 2011: 48-49).

Cari işlemler dengesi içerisinde var olan dış ticaret dengesi (ihracat-ithalat), turizmden elde edilen gelir gider dengesi, yurt dışından işçi dövizleri, yurt dışı müteahhitlik hizmetleri, ve faiz ödemeleri ile kar transferleri kalemleri yer alır. Bu nedenle cari işlemler dengesi temel olarak ekonominin gerçek kesiminin mal ticareti ve üretici etkenlerinin döviz gelir ve giderlerinin dengesini vermektedir. Toplumda fazlaca kullanılan dış ticaret açığı teriminden daha genel bir tanımlama kapsadığından, bir ülkenin döviz açığının belirlenmesinde de mühim bir etken olarak kabul edilmektedir (Başbolat, 2010: 30).

Bundan dolayı cari işlemler dengesini etkileyen faktörler üzerinde, ekonomik karar birimleri tarafından önemle durulmuştur. Bu faktörler; *dış ticaret hadleri, mali politikalar ve reel döviz kurları* (Uz, 2015: 14) olup aşağıda açıklanmıştır:

3.3.1. Dış Ticaret Hadleri

Dış ticaret hadlerindeki herhangi bir bozukluğun cari işlemler açığına sebep olacağı görüşü ilk kez 1950’li senelerde A. Harberger, S. Laursen ve L. A. Metzler tarafından ortaya atılmıştır (Barak, 2013:34).

Dış ticaret hadlerindeki bir bozulma sebebiyle ticaret bilançosundaki değişmelerin üç farklı etkisi ortaya çıkmaktadır. Bunlar; net ihracat vektörünün yeni değerinden oluşan doğrudan etki, dış ticaret hadlerindeki bozulmanın refah düzeyini azaltmasıyla oluşan tüketimdeki refah etkisi ve göreceli fiyat değişmeleri nedeniyle tüketimdeki ikame etkisidir (Svensson ve Razin, 1983: 99).

Dış ticaret hadleri, bir ülkenin sattığı ve satın aldığı malların fiyatlarındaki değişmeler dolayısıyla dış ticarettten kazançlı ya da zararlı çıktığını anlatmak için kullanılan bir kavramdır (Uz, 2015: 14).

Net Dış Ticaret Haddi aşağıdaki denklem ile ifade edilebilir;

$$TT = P_X / P_M$$

Burada TT: Ticaret Hadleri, P_X : ihracat fiyatları endeksi, P_M : ithalat fiyatları endeksini gösterir. Denklemden anlaşılacağı üzere, ithalat fiyatları sabitken ihracat fiyatlarının düşmesi veya ihracat fiyatlarında bir değişme olmaksızın ithalat fiyatlarının yükselmesi durumunda ya da ithalat fiyatlarının ihracat fiyatlarından fazla artması halinde ticaret hadleri ülkenin aleyhine döner ya da bir başka ifadeyle bozulmuş olur (Başbolat, 2010: 31).

Bu durumda, tasarrufların gelirin bir fonksiyonu olduğu varsayıldığında, tasarruflar azalacak ve eğer yatırımlarda herhangi bir değişme yoksa cari işlemler hesabında da bir bozulma meydana gelecektir. Buna karşın, P.Cashin ve C.J.McDermott tarafından geliştirilen modelde de belirtildiği gibi, dış ticaret hadlerindeki bozulmayla birlikte gelir etkisinin yanı sıra ikame etkisi ile de karşı karşıya kalınacaktır. Dış ticaret hadlerindeki bozulma sonucunda ortaya çıkan iki çeşit ikame etkisi söylenebilir. Bunlardan ilki, dış ticaret hadlerindeki geçici bir bozulmayla beraber, güncel tüketimin gelecekteki tüketime nazaran daha pahalı hale gelmesi ve rasyonel kişilerin gelecekteki tüketimi güncel tüketime tercih etmeleridir. “*Intertemporal substitution*” olarak isimlendirilen bu etki, güncel tüketimin azalmasına neden

olarak dış ticaret hadlerindeki bozulmanın cari işlemler hesabı üzerinde yarattığı olumsuz etkiyi azaltabilecektir. İkinci etki ise; dış ticaret hadlerindeki bozulmayla beraber ithal malların fiyatlarındaki artış sonucu meydana gelecektir (Yediparmak, 2014: 36- 37).

3.3.2. Mali Politikalar

Mali politikaların, cari işlemler üzerindeki etkisi konusunda akademik yazında tam bir görüş birliği bulunmamaktadır. Tartışma, birisi geleneksel görüşe dayanan, kamu açıklarının ekonomide önemli ve zararlı etkileri olduğunu iddia eden görüşe, diğeri ise bütçe açıklarının etkisinin olmadığı Ricardocu görüşe dayanan mali politikalar üzerine iki zıt görüşten kaynaklanmaktadır (Piersanti, 2000: 256).

Kamu harcamalarının cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerini milli gelir denklemlerinden görebiliriz:

$$Y = C + S + G$$

$$S = Y - C - G$$

$$Y = C + I + G + NX$$

$$S = I + NX$$

Bu denklemlerde Y milli geliri, C tüketimi, S tasarrufu, G kamu harcamalarını, I yatırımı ve NX net ihracatı ifade etmektedir (Uz, 2015: 19).

Bütçe açığının standart modelinde vergilendirme yerine bütçe açıklarına katlanmanın toplam tüketici talebini artıracığı yönünde varsayımı vardır. Buna göre ülke vergi toplamak yerine bütçe açıklarına katlanıyorsa reel faiz oranındaki artıştan çok artan dış borçlanma oluşacaktır ve neticede ülkenin bütçe açığının kısa dönemde yurtiçi yatırımları dışlaması ve uzun dönemde düşük ulusal servet stoku yüzünden cari açık meydana gelecektir. Gelişmekte olan ülkelerde bütçe açığı yurtiçi likiditenin artması nominal özel talebin genişlemesi sonucu ortaya çıkararak cari işlemler bilançosu üstündeki olumsuz etkiyi güçlendirecektir (Polat, 2008: 28).

Ricardocu denklik, kişilerin sonsuz ufuk çizgisine başka bir ifadeyle sınırsız planlama ufkuna sahip olduklarını kabul eder. Yani bireyler ya gelecekte vergileri ödeyecek kadar uzun yaşayacaklarını ümit ederler ya da gelecek kuşaklara servet transfer etmek isterler. Bundan ötürü gelecekte bir vergi artışına yol açacak olan kamu bonolarını net servet olarak görmezler.

Bu kişilerin tasarruflarını servet pozisyonlarına göre azaltmaları beklenemez. Kamu bütçe açığının özel tasarruflardaki artışla telafi edilmesi sonucu planlanan ulusal tasarruf değişmez. Açık bir ekonomide planlanan özel tasarruf, dışarıdan borçlanmaya neden olmamak için yeterince artar. Bundan ötürü, bütçe açıkları cari işlemler dengesi açıklarına sebep olmayacaktır (Başbolat, 2010: 37).

3.3.3. Reel Döviz Kurları

Bir ekonomide reel döviz kuru artınca yurtiçinde üretilen malların ucuzlaması neticesinde, dışsattım artarken dışalım azalır ve net ihracat artması sonucu ortaya çıkar. Ayrıca yurtiçi hasıla yükselince dışalım artar ve net ihracat azalır. Bundan ötürü yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeyleri veri iken cari hesap dengesi yurtiçi hasılaya, yurtdışı hasılaya ve döviz kuruna bağlı olarak değişkenlik gösterir. Bunun yanı sıra yatırımcıların ulusal ve yabancı faiz getiren varlıklar arasında yapacakları tercihin niteliği hangi varlığın daha yüksek getirisi olduğuna bağlıdır. Dolayısıyla döviz kurundaki beklenen değişimin sıfır olduğu varsayımı altında eğer yurtdışı faiz haddi yurtiçi faiz haddinden daha büyük ise yabancı tahvil talebi artış gösterecektir. Böylece sermaye hesabı açığı meydana gelir. Yani sermaye hesabı dengesi, faiz hadleri arasındaki farka bağlı olarak değişkenlik gösterir (Polat, 2008: 26).

Dış ticarete konu olan malların fiyat (döviz kuru) esnekliği büyük öneme sahiptir. Çünkü ithal edilen mallar ülke ekonomisi için zorunlu olduklarında, söz konusu mallardaki fiyat artışları veya azalışları ithalatı, dolayısıyla cari işlemler dengesini ciddi bir biçimde etkilemektedir (Karagöl ve Erdoğan, 2017: 361).

Toplam gelirin artması, diğer şartların sabit olduğu vaziyette toplam yabancı mal talebinin artmasına neden olacak, döviz talebi artacak yani ithalat artarak dış ticaret bilançosunun açık vermesine sebep olacaktır. Bu açığın giderilmesi ödemeler bilançosunun açık vermesine neden olur. Döviz talebinin artışı sonucu kur yükselir. Kurun yükselmesi ihracatı artırıp, ithalatı düşürdüğü için dış açığı giderici etki eder (Fırat, 2015: 19).

Eğer önceden geçici bir mali genişleme tahmin ediliyorsa milli para değer kazanacaktır ve bu değerlendirme deflasyonist baskıya sebep olacaktır. Fiyatlar düşecek, reel balanslar artacak ve nominal faiz oranı düşecektir. Analiz dış denge açısından değerlendirilecek olursa; mali genişleme, paranın değer kazanmasına sebep olacak ve birikimli cari işlemler bilançosu dengesizlikleri ortaya çıkacaktır. Birikmiş dış borç durumu, net dış varlık gelirlerini azaltmak suretiyle cari işlemler bilançosu üzerinde etkisini göstermektedir. Azalan net dış varlıklar, açığı izleyen bir dönemde reel döviz kurunun ilk seviyesine geri dönmesiyle cari işlemler bilançosunun kolayca dengeye ulaşamayacağını

değerlendirmektedir. Böyle bir durumda artan borç servisinden kaynaklı bir açık meydana gelecektir. Bu nedenle cari işlemler dengesini tekrar kurmak için paranın ciddi şekilde değer kaybetmesi gerekmektedir (Polat, 2008: 34).

Esnek kur sistemlerinde ülkeye cari işlemler açıklarını geçen düzeylerde sermaye girişi, döviz kurunun enflasyonun gerektirdiği gibi yükselmesini engelleyerek, uluslararası rekabet gücünü azaltmakta ve cari işlemler hesabı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Yani bir ülkede dış dünya fiyat düzeyinin üzerinde gerçekleşen fiyat artışları, uygulanan kur sisteminin ne olduğuna bakılmaksızın, döviz kurunda bu fiyat artışlarına uygun bir artış görülmedikçe cari işlemler açıklarına neden olacaktır (Yediparmak, 2014: 30).

3.4. Cari İşlemler Açığının Nedenleri

Cari açık bir ülkenin ürettiğinden fazlasını tüketmesidir. Üretileni aşan harcamalar diğer ülkelerden borçlanmak suretiyle karşılanır. Üretilenden fazla olarak yapılan harcamalar, tüketim için veya yatırım için olabilir. Eğer üretilenden daha fazla yapılan harcama kazançlı yatırımlara dönüşüyorsa borçlar kolay bir biçimde ödenebilir. Fakat bu harcama kısa sürede geri dönüşü zor olan kamu yatırımlarında ya da bütçe açığını kapatmada kullanılıyor ise, dışarıdan borç alınmasını gerektirir. İşte bu durum mutlaka cari açık sorununu ortaya çıkarır (Fırat, 2015: 22).

Cari işlemler açığının belli başlı nedenlerine aşağıda değinilmiştir:

3.4.1. Yurtiçi Yatırımlardaki Büyük Artışlar

Yurtiçi yatırımlardaki önemli artışların;

- Ülkede yeni doğal rezervlerin bulunması,
- Yeni ürün geliştirme ve üretimde kullanılacak teknolojilerin geliştirilmesi,
- Ticaret ve sermaye piyasası liberalizasyonu gibi yapısal iktisadi reformlar,
- Enflasyonda düşüş,
- Gelir ve sermaye üzerinde bozucu etki yaratan bir vergide indirim,
- Bütçe açıklarında azalma gibi makroekonomik istikrar politikaları,
- Gelecekte yüksek oranlı ekonomik büyüme,
- Yeni yatırımlarda yüksek karlılık beklentisinin olması gibi çeşitli nedenleri olabilmektedir (Polat, 2008: 20).

Böyle bir vaziyette, ülkenin kamu ve özel tasarrufları toplamına eşit olan ulusal tasarruflar, yeni yatırım projelerini finanse etmekte yetersiz pozisyona düşecek ve dışarıdan

kaynak sağlanması alternatifini tercih edileceğinden cari işlemler hesabı açık verecektir (Fırat, 2015: 25).

Karatay (2008)'e göre, yurtdışından borçlanması sonrasında ele alınması gereken iki husus vardır;

- Yurtdışından alınmış olan borçların dış piyasalara satılabilecek çeşit de yeni ürünler üretmek üzere yapılmış olan yeni yatırımları finanse edebilmek için değil uluslararası ticarete konu olamayan mevzularda yapılması durumunda meydana gelmektedir.
- Aslen uluslararası ticarete konu olan, ayrıca uluslararası ticarete konu olamayan sektör firmaları için geçerli olabilmektedir. Yatırımları finanse edebilmek amacıyla borçlanmak ancak yatırımların getirisinin en azından, borçlanılan fonların maliyetini karşılaması halinde optimaldir. Aksi takdirde borçlanarak gerçekleşen yatırımların getirisi sağlıklı olmaz ise firmaların bilanço hesaplarında borçlar lehinde yükseliş görülecektir ve firmalar zarar edecektir. Bu durum da finansal krizleri harekete geçirici bir unsurdur.

Yatırımların artış göstermesi cari açığı artırması beklenen bir durumdur. Yatırımlardaki yükseliş, ülkede döviz arzını artırıcı etki yapacağından döviz kurlarını düşürmekte ve ulusal paranın değerini artırmaktadır. Ulusal paranın kıymetindeki artış ise ithalatı arttıracığından cari işlemler açığını da artıracaktır (Fırat, 2015: 25). Çünkü cari açığın temel taşı olan yatırım ile tasarruf davranışları net yabancı varlık pozisyonu üzerinden akım dengesinin üzerinde bir etkisi bulunmaktadır (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011: 12).

3.4.2. Ulusal Tasarruflardaki Azalma

Bir ekonomide, gelirin tüketilmeyen bölümü tasarruf olarak adlandırılmakta ve yatırımların finansmanında değerlendirilmektedir. Kapalı bir ekonomide, özel ve kamu kesimi tasarruflarından meydana gelen yurtiçi tasarruflar kamu ve özel kesim yatırımlarının toplam tutarına eşittir. Toplam yatırımlar, kamu ve özel kesimin sabit sermaye yatırımları ile stok değişiminden oluşur. Açık bir ekonomide ise, dış dünyayla münasebeti sebebiyle, toplam yatırımlarla yurtiçi tasarruflar arasındaki eşit olma durumu ortadan kalkmaktadır. Cari işlemler dengesinin açık veya fazla vermesine göre yatırımlar yurtiçi tasarrufların üzerinde veya altında konum alabilmektedir (Kandemir, 2015: 48).

Ulusal tasarruflardaki meydana gelen düşüşün özel tasarruflardaki ve kamu tasarruflarındaki azalış olmak üzere iki sebebi bulunmaktadır. Bütçe açıkları süregelen bir biçimde devam ediyorsa ve aşırı harcamalar vergi gelirleri ile karşılanma ihtimali yoksa bu

açıkların giderilmesi zorlaşacak ve kamu tasarruflarında bir düşüşe neden olacaktır. Hane halkının da gelecekte elde etmeyi planladığı yüksek gelir beklentisi sebebiyle cari gelirleri aşırı derece de artmasa dahi, bir ekonomik inkılap ve istikrar programının uygulanması tüketimde ciddi bir artışa sebebiyet verecektir. Bu tüketim artışı da özel tasarruflarda düşüşe sebebiyet verecektir. Bu olgular çerçevesinde gün yüzüne çıkacak olan cari işlemler açığının dış borçla finanse edilmesine çaba gösterilecektir. Bu dış borç birikimi gelecek zamanda gelir artışı gerçekleştirildiği ve borçlar geri ödenebildiği sürece endişe oluşturmaz. Fakat gelir artışının elde edilememesi sonucu alınan borcun ödenememesi veyahut borcun borçla finanse edilmesi durumunda, kamu ve özel tasarruflardaki düşüşün meydana getirmiş olduğu cari açığın yüksek seviyelere varmasına ve devam ettirilemez nitelikte olmasına sebep olmuş olacaktır (Uz, 2015: 24-25).

Bir ekonomi sadece yeni sabit sermaye yatırımları yapılmış olduğunda büyüme imkanı bulabilir. Yeni kurulmuş olan üretim tesisleri ve mevcut kapasitelere eklenmiş olan modern makine ve teçhizat üretimin artmasını ve ekonominin büyümesini sağlar. Yapılacak yatırımların mümkün mertebe yurtiçi tasarruflardan karşılanması gerekir. Aksi halde yatırımların yabancı sermaye ile finanse edilebilmesi zorunluluğu ortaya çıkar. Ürün ile hizmet üretmek için gelen doğrudan yabancı sermaye, ülkede uzun vadede kalabilir fakat sıcak para denen kısa vadeli portföy yatırımları, en ufak bir tehlike de ülkeyi terk edebilir. Buna karşılık yatırımların yurtiçi tasarruflar ile finanse edilmesi ekonomideki kırılganlığı ve cari işlemler açığını azaltıcı etki yapar (Barak, 2013: 10).

3.4.3. İhracat Gelirlerinin Azalması

İhracatın döviz kazandırıcı rezervlerinin içindeki en önemli gelir çeşidi olması ve dış borç ödemelerinin döviz cinsinden yapılması zorunluluğu gibi unsurlar beraber değerlendirildiğinde; ihracatın yetersizliğinin cari açıkların bir başka sebebi olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Yetersiz ihracat, yetersiz döviz geliri ile dış borç ödeme zorluğu manasını taşımaktadır. Böyle bir vaziyette, dış borçları ödeme seçeneği olarak da borcu yeni borçla kapatma ve tekrar cari açık döngüsünün ortaya çıkması sonucunu doğurmaktadır (Yaşar, 2013: 32).

Bir ülkenin dış dünya ile olan münasebetlerinin en önemli unsuru ihracattır. İhracatın dış dengeyi sağlaması ve milli geliri artırması açısından makroekonomik bağlamda iki önemi bulunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya oldukları cari açık probleminin başında ihracatın istenilen düzeyde olmaması gelmektedir. İhracatın yeterli noktada olmamasının nedenleri (Buyrukoğlu, 2015: 31);

- Ekonominin reel yapısından kaynaklanan sorunlar,
- Uluslararası piyasalarda rekabet seviyesinin güçsüz olması,
- Yerli paranın aşırı derecede değer kazanması,
- Yabancı ülkelerin ithalat talebindeki azalışlar olarak özetlenebilir.

3.4.4. Dış Borç Stokundaki Artış

Bütün ülkeler ve özellikle gelişmemiş ülkeler yer yer borçlanma kaynağına başvuru yapmaktadır. Kamunun başlıca borçlanma ihtiyaçları (Yaghoubi Nia, 2015: 14);

- Tasarruf açığı ve rezerv yetersizliği,
- Dış ticaret ile ödemeler dengesi açıkları,
- Bütçe açıklarının yok edilmesi,
- Yüksek tutarlı savunma harcamaları,
- Büyük yatırımların ve reformların finansmanı,
- Vadesi gelen borçlara finansman imkanı oluşturulması,
- Doğal afet ile savaşlar gibi olağanüstü giderlerin karşılanması amaçlıdır.

Dış borçlanmanın devam edilebilirliği, borçlanmadan elde edilebilecek kaynaklarla, hükümet gelirlerinin gelecekteki borç servisini tazmin edebilecek biçimde artırılması ile olanaklıdır. Mali dengesizlik durumunda para otoriteleri, belirli düzeyde bir maliyet külfetine girerek yeni kaynaklar temin etmeye çalışırlar. Bahse konu maliyet, fon arz etmekte olanların talebine göre tespit edilen faiz oranıdır. Borç alma sürecinin devam edilebilirliği, borç olarak alınan kaynakların otoriteler cephesinden etkili ve etkin bir biçimde sarf edilmesiyle olanaklı hale gelir. Fakat bu türde borç servisi yeni borçlanmaya başvurmaksızın karşılanabilmektedir (Ağaslan, 2008: 61-62).

Bir ülke ekonomisi için dış borcun özellikle de kısa vadeli borcun milli gelire oranı o ülkeye borç veren uluslararası finans taraflarınca özenle izlenen parametrelerden bir tanesidir. Her iki oranın da yüksek seviye de durması, yani dış borcu yüksek olan ülkenin uluslararası piyasalardan borçlanırken ödeme zorunluluğu risk primini artırmaktadır. Farklı çerçeveden anlatımla, yabancı yatırımcıların yeni borç verirken o ülkeden daha yüksek faiz oranı talep etmelerine sebebiyet vermektedir (Erkılıç, 2006: 9).

Dış borç stokunun yüksek olmasından daha çok söz konusu borçların vadesinin uzun olmamasının ve borçlanmanın maliyeti olan faiz oranlarının yüksek olması cari açıkları oluşturan ve tekrar borçlanma ve tekrar cari açık sonucunu doğuran esas öğedir (Buyrukoğlu, 2015: 32).

Önceden genellikle gelişmekte olan ülkelerin yoğun olarak başvurduğu bir finansman tekniği olarak bilinen dış borçlanma artık gelişmekte olan ülke toplulukları ilk başta olmak üzere gelişmiş ülkelerin de yoğun bir biçimde başvurduğu bir finansman türü olmuştur. Gelişmekte olan ülkeler dış borçlanmaya başta borçlanan ülkenin kaynak yetersizliği, kalkınmanın zorunluluğu olmak üzere, ödemeler bilançosunda oluşan açıklarının finansman ihtiyacı ile değerlendirebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabında meydana gelen açık rezervler ile kapatılamadığı koşulda dış finansman yolu ile açıklar tazmin edilebilmektedir (Aksöz, 2014: 89).

3.4.5. Sermaye Hareketleri

Sermaye hareketleri, ödemeler bilançosunun bir hesap unsuru olmasıyla birlikte ödemeler bilançosunu direk etkilemektedir. Ülke içine girme biçiminde gerçekleşen sermaye hareketleri ödemeler bilançosunu kapatıcı etki yaparken, ülke dışına çıkma biçiminde oluşan gelen sermaye hareketleri ödemeler bilançosu açığı tehlikesini arttırmaktadır. Sermaye hareketleri üç biçimde ortaya çıkabilir;

- Doğrudan yabancı sermaye yatırımı,
- Banka kredileri,
- Tahvil ile bono gibi menkul kıymetlerin satışı aracılığıyla dolaylı yabancı sermaye hareketleridir.

Yerli ve yabancı yatırımcılar kendi menfaatleri için en uygun olan yatırımı tercih ederler. Yabancı sermayeye yön vermekte olan en temel unsurlar risk ile getiridir. Makroekonomik istikrarsızlık, sermayenin getirisinin diğer ülkelere nazaran daha düşük olması, vergi sistemindeki düzeltmeler ve yatırım teşvikleri hususunda yetersiz olunması gibi faktörler sermaye hareketlerinin ülkeye doğru akışını azaltma eğilimi tarzında etki oluşturmaktadır. Böylece bu koşulların daha iyi olduğu ülkelere de sermaye gitmektedir bu iki koşul bir araya gelince ödemeler bilançosunda açıklar oluşmaktadır (Yaşar, 2013: 33).

Karatay (2008)'e göre; ülke içine doğru hareket eden sermaye hareketlerinin doğrudan yabancı sermaye hareketleri yerine kısa vadeli yabancı sermaye biçiminde zuhur etmesi ise cari açıkları ortaya çıkaran ana nedendir. Kısa vadeli sermaye hareketi sonucunda meydana gelen döviz bolluğu dış borç stokunu arttıran bir etki doğurmak da ve bu doğrultuda cari açıklar süregelen hale gelmektedir. Başlangıç aşamasında bahse konu döviz bolluğu cari açığı kapatıcı etki oluştursa da bu borç yükü borçlanmanın maliyeti olan faiz yükü ile bir araya gelince artan döviz arzının cari açığı kapatıcı etkisi ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle

sermaye hareketlerinin uzun zaman diliminde cari açık üzerindeki onarıcı etkisinin meydana gelebilmesi doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının artması ile direkt bağlantılıdır.

Sermaye hareketleri serbest iken yüksek kar peşinde olan yabancı yatırımcılar, fonları gelişmekte olan ülkelere çok rahat ve seri bir biçimde kanallara edebilmektedir. Yeterli bir finansal bilgi birikimine ve sisteme sahip olamayan bu ülkeler, gelmiş olan sermayeyi kısıtlı kabiliyetlerinden dolayı verim sağlayacak yatırımlara dönüştürmezler. Ayrıca söz konusu sermayeyi daha çok tüketim harcamalarında kullanırlar. Bundan dolayı cari açıkları yükseliş sergiler (Erden ve Çağatay, 2011: 50).

3.5. Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği ve Göstergeleri

Yücel (2010: 34)'e göre; süreklilik gösteren cari açıkların oluşturabileceği sorunları engellemek için akademik yazında genel olarak üç sorunun cevabı aranmaktadır. Bunlar:

- Borçlu ülke vadesinde borçlarını ödeyebiliyor mu?
- Cari dengesizlikler sürdürülebilir mi?
- Cari açıklar aşırı yüksek mi?

Yaygın olarak kabul gören görüşe göre cari işlemler açığı finanse edilebildiği ölçüde herhangi bir problem oluşturmamaktadır. Ancak açığın nasıl ve hangi koşullarda finanse edildiği, hızla büyüyen bir cari işlemler açığı finanse edilebiliyor olsa dahi, belirli bazı unsurların piyasayı yönlendirmesi halinde kırılganlık oluşturabileceğinden, önemli bir problem olarak görülmektedir (Cihan, 2008: 34).

Ekonomide geleceğe yönelik akılcı ve doğru kararlar alınmasında son derece önem arz eden bir makro ekonomik gösterge olan cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini ölçmede kullanılacak belli basit bir kural olmamakla beraber literatürde aşağıda açıklanan birkaç kriter geliştirilmiştir (Bayrak, 2013: 66).

- **Yatırım/Tasarruf Oranı:** Cari işlemler dengesi, ulusal tasarruf ve yerli yatırım ilişkisindeki fark aracılığıyla tespit edilmektedir. Belirli bir cari işlemler dengesi için tasarruf ve yatırım seviyeleri, belirli bir hesap dengesizliği için dış dengenin sürdürülebilirliğine etki etmektedir. Bu oran büyük olduğunda, yatırımların artış gösterdiği ve bu yatırımların büyümeyi arttıracığından, cari açıkların sürdürülebilir olduğu yorumu yapılabilir (Barak, 2013: 36-37).
- **Cari Açık / GSYİH:** Cari işlemler açığının hacmi olarak değerlendirilen bu kriter sürdürülebilirliği etkilemektedir. Cari açık hususunda yaygın kanı, GSYİH'nın %5'ini geçtiği anda tehlikeli eşiğin yaklaştığı yönündendir. Ancak hızlı büyüme oranı, ihracatın GSYİH 'ya oranı, tasarruf yatırım dengesi, finansal yapı, sermaye

hareketleri hacmi ile yapısı cari açıkların sürdürülebilirliğini ortaya koymaktadır. Eğer cari açıklar kısa dönemli borçlanmalar ve dış rezervler aracılığıyla karşılanabiliyorsa veya tüketim harcamalarından meydana geliyorsa tehlikeli eşik daha da yaklaşmaktadır (Fırat, 2015: 29-30).

- **Dış Borç / GSYİ:** Net dış borç stoku, uzun süreç içerisinde devam edegelen cari işlemler açığının toplamını da ifade etmektedir. Bir ekonomide cari işlemler dengesi devamlı açık veriyor ise, yabancı müteşebbislerin bahse konu ekonominin borçlarını ödeyebilme vaziyetine olan güvenleri sekteye uğrayacaktır. Yabancı yatırımcıların güven düzeyinde meydana gelmiş olan bu azalış, faiz oranlarının artış sergilemesine neden olarak hem dış borç yükünü hem de cari işlemler açığını sürdürülebilir olmaktan çıkaracaktır (Turan ve Barak, 2016: 72).
- **Reel Döviz Kurunun Değerlenmesi:** Ülkenin reel döviz kuru kesin eşik değerinin ilerisinde aşırı bir biçimde değerlendirildiğinde veyahut geçen dönemlerin ortalamasının üstünde pozisyon aldığında söz konusu cari işlemler hesabı ile bağlantılı hale getirilmiş denilmektedir böylece bir cari işlemler hesabının devam ettirilemez olduğu öngörülmektedir (Barak, 2013: 37).
- **Sermaye Girişlerinin Büyüklüğü ve Bileşimi:** Cari açığın finansmanı için lazım olan sermaye girişlerinin bileşimi devam ettirilebilirliğinin önem arz eden bir parametresidir. Cari açığın yabancı sermaye girişiyle finanse edilmesi ise bu açığın devam ettirilebilirliğinde çok önemli etki oluşturmaktadır. Cari açığın sürdürülebilirliğine yönelik, kısa vadeli sermaye girişleri ve kredilerin uzun vadeli sermaye girişlerine nazaran daha tehlike arz ettiği öne sürülmektedir (Berke, 2009: 121).
- **İhracat / GSYİH:** Bir ülkenin gelecekteki dış borçlarını karşılaması yabancı para alıncısı oluşturmasına bağlı olduğu için, GSYİH içindeki ihracatın oranı sürdürülebilirliğin bir başka önemli göstergesidir (Roubini ve Watchel, 1998:7). Bu oranın düşük seviyelerde gezinmesi cari açığın devam ettirilebilirliği penceresinden problem oluşturabilirken bir ülkenin dış borcunu düşürmesi ve finanse edebilmesi için döviz kaynağı olarak ticareti yapılan ürünlerin üretimine dayanması gerektiğini bariz bir şekilde göstermektedir (Berke, 2009: 121).
- **Yabancı Para Rezervi ve Borç Yükü:** (Roubini ve Watchel, 1998:9)'a göre; cari işlemler açığı, ulusal tasarruf ve bir sermaye akışı veya borç birikimi tarafından finanse edilmeye ihtiyaç duyan cari gelir arasındaki önemli bir dengesizlik halidir.

Açığı sürdürebilme kabiliyeti ülkenin uluslararası varlık stokundan etkilenecektir. Hali hazırda var olan büyük uluslararası borç birikimi cari işlemler dengesizliğini daha zor hale getirecektir. Dahası büyük borç ödeme yükü ihracat gelirlerini kolaylıkla tüketecek ve büyümek için ihtiyaç duyulan yatırım mallarının ithalini olanaksız kılacaktır. Böyle bir durumda borç yükü bütün yatırım politikalarını engelleyen bir tuzak oluşturacaktır.

- **İktisadi Büyüme:** Hızlı büyüme sergileyen ülkeler, dış borç/GSYİH oranlarında bir yükseliş yaşamadan sürekli cari işlemler açıklarını devam ettirebilmektedir. Yatırıma mevzu bahis olan fiziki sermaye birikiminin yanı sıra beşeri sermaye birikimi ve toplam faktör verimliliğinin artış göstermesi gibi farklı unsurların motive ettiği yüksek büyüme, dış dengesizliklerin devam ettirilebilirliğinin tespit edilmesinde kilit çok önemli rol üstelenebilmektedir (Berke, 2009: 122).

3.6. Cari İşlemler Açığının Finansman Yapısı

Ekonomisi yapısal tasarruf problemini barındıran gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin ve istikrarın devam ettirilebilmesi için önemli ölçüde dış kaynak gereksinimi hissedilmesi neticesinde artış gösteren cari açığın, artış miktarı nispetin de sürdürülebilirlik oranı da önem arz etmektedir. Cari açığın devam ettirilebilirliğinde en önemli etken ise cari açığın finansman yapısını meydana getirmektedir (Doğan, 2014: 101).

Cari işlemler açığının finansmanı için “*Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları*” ve “*Kısa Vadeli Sermaye Yatırımları*” olmak üzere aşağıda açıklanan başlıca iki yöntem vardır.

- **Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları:** Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik gelişmelerini temin edebilmek ve ödemeler dengesinde açık vermemek için ülke içi tasarrufların yetersiz olduğu dönemlerde dış yatırıma gereksinim hissediler ve bunu da yabancı sermaye girişi ile karşılarlar. Cari işlemler dengesi açıklarını kapatmada ülkeye giriş yapan yabancı sermaye çok önemli bir etken unsurdur. Ülkeye sermaye girişi olduğu sürece, ithalat yapılabilen ve böylece cari açık finanse edilebilmektedir (Şaşmaz, 2015: 59). Cari açığın, doğrudan yabancı yatırımlar gibi fiziksel, teknoloji transferlerine katkı sağlayan yatırımlarla finanse edilmesi, ekonomide döviz krizi oluşturma potansiyeli daha kısa ve uzun dönemde cari açığı yok edici bir finansman enstrümanı durumuna getirmektedir (Doğan, 2014: 102). Doğrudan yabancı sermaye, ülke ekonomisinin büyümesine, yeni teknolojilerin transferine ve dış ticaret olanaklarının ilerletilmesine önemli faydalar sağlamaktadır. En önemlileri; yabancı sermaye yatırımları ile birlikte ülkenin döviz rezervinin

artması, diğeri ise ithalatı ikame ederek ve ihracattan sağlanan kazançla ödemeler dengesine yapılan faydadır (Ekşi, 2010: 71).

➤ **Kısa Vadeli Sermaye Yatırımları:** Cari açığın kısa vadeli spekülâtif bono, menkul kıymetler, mevduat ve krediler gibi sermaye hareketleriyle finanse edilmesi dış borç stokunu artıracak bir biçimde etki oluştururken ekonomiyi kırılğan bir yapı haline getirmektedir. Spekülâtif kısa vadeli sermaye hareketlerinin getirdiği döviz çokluğu, dış borç stokun da artış sağlarken cari açığa da olumsuz yansiyarak cari açığı artırmaktadır (Doğan, 2014: 103). Cari işlemler açığının kısa vadeli ve dış borçları arttırıcı biçimde sıcak para akımları ile finanse edilmesi ülke ekonomisi için tehlikeli bir durum ortaya çıkarmaktadır. Sıcak para, ülkeye hızlı giriş/çıkış yapabilir pozisyonudadır ve ekonomiler için finansman kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Sıcak para hareketlerinin parametreleri;

- Döviz kurunda yerli paranın değer kaybedeceği beklentisi
- Ülkeler arası faiz oranı farklılığı ve faiz arbitrajı
- Ülkeler arası risk ve karlılık farklılıkları
- Döviz kuru, faiz oranları ve enflasyon priminin sermaye akımlarına olan etkisi olarak sıralanabilir (Şaşmaz, 2015: 74).

Sıcak paranın miktarından ziyade ani harekette bulunması önem arz etmektedir. Kısa vadeli sermaye akımları sıcak parayı ikame eden bir parametre olarak kullanılmakta ise de aralarında çeşitli farklılıklar bulunmaktadır. Kısa vadeli sermaye hareketleri reel sektör kredi işlemlerini de içine alabilmekte, ancak ticari krediler vb. kalemler sıcak para kavramına dahil edilmemektedir. Net hata ile noksan kalemi, kayıt dışı sermaye akımlarını gösterdiği kabulü ile sıcak para tanımının içinde sayılmamaktadır. Kriz ve istikrar dönemlerinde net hata ve noksan kaleminde gözlenen meyillerde bu duruma destek olmaktadır (Ekşi, 2010: 87).

3.7. Türkiye'de Cari İşlemler Dengesi

Duman (2017:232)'e göre; cari işlemler dengesi hesabı birçok ülke de olduğu gibi, Türkiye için de çok önemli ekonomik parametrelerin arasında yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin birçoğu üretimlerinde ithal girdiyi yüksek miktarda kullandıklarından dolayı yani ithalata dayalı büyüme sergilediklerinden, ekonomik büyüme oranlarındaki artışlar sonucunda cari işlemler dengesinde önemli boyutlarda bozulmalar ile karşılaşmaktadır. Gelişmekte olan Türkiye ekonomisi de benzer bir durumla karşı karşıya olmaktadır. Türkiye ekonomisinde en önemli iktisadi problemlerden birisi, cari işlemler açığının büyüklüğü,

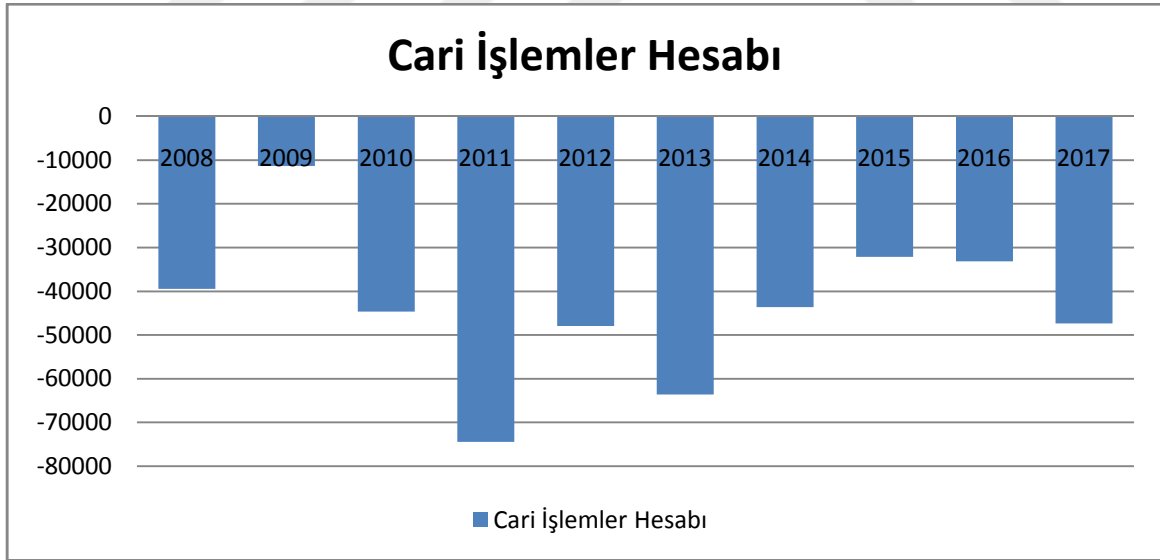
finansmanı, sürdürülebilirliği ile bu açığın azalması için uygulanması gereken politiklardır. Cari açık, uzun yıllardan beri Türkiye ekonomisi için bir kırılganlık durumu haline gelmiştir.

Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre Türkiye'deki ödemeler dengesi seçili yıllar (2008-2017) bazında aşağıdaki tablo ve şekillerde görüldüğü gibi değişmiştir (www.bumko.gov.tr).

Tablo 3.Dönemler Bazında Cari İşlemler Hesabı

Dönem	Cari İşlemler Hesabı (Milyon Dolar)
2008	-39425
2009	-11358
2010	-44616
2011	-74402
2012	-47962
2013	-63621
2014	-43597
2015	-32118
2016	-33137
2017	-47378

Kaynak: BUMKO, 2018



Şekil 19. Dönemler Bazında Cari İşlemler Hesabı

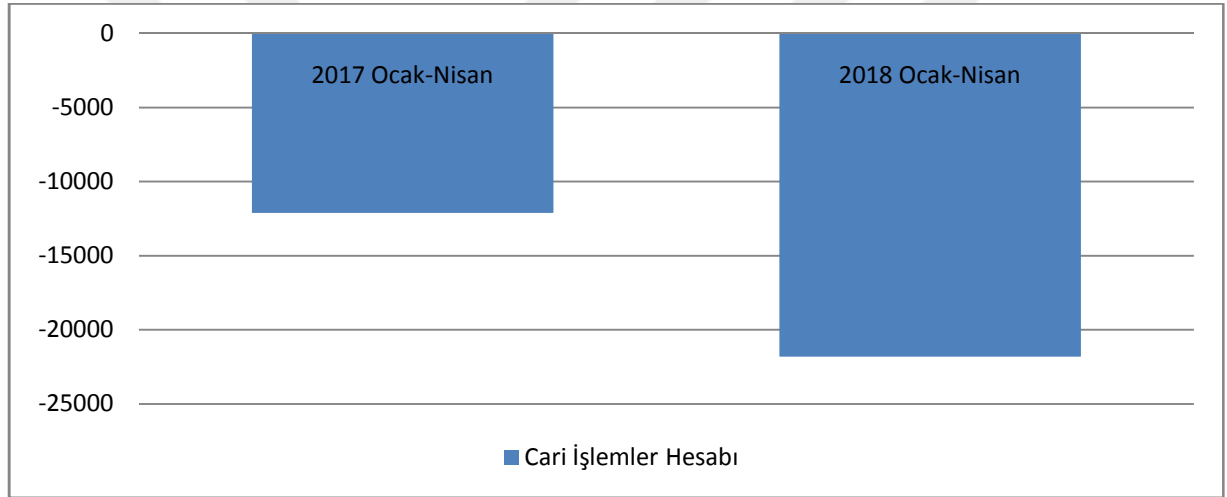
Kaynak: BUMKO, 2018

Tablo 3. ve Şekil19 incelendiğinde; seçili yıllar (2008-2017) bazında en yüksek cari açık -74.402 Milyon Dolar ile 2011 yılında, en düşük cari açık ise -11.358 Milyon Dolar 2009 yılında gerçekleşmiştir.

Tablo 4. 2017/Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabı ile 2018 /Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabının Karşılaştırılması

Dönem	Cari İşlemler Hesabı (Milyon Dolar)
2017 Ocak-Nisan	-12104
2018 Ocak-Nisan	-21799

Kaynak: BUMKO, 2018



Şekil 20.2017/Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabı ile 2018 /Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabının Karşılaştırılması

Kaynak: BUMKO, 2018

Tablo 4 ve Şekil 20 incelendiğinde; 2017/Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabı -12.104 Milyon Dolar olarak gerçekleşirken 2018Ocak-Nisan Dönemi Cari İşlemler Hesabının bir miktar artarak -21.799 Milyon Dolar olarak gerçekleştiği görülmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DÖVİZ KURU

Bütün ülkeler, mal ve hizmetlerin değerini tespit ettikleri bir para birimine sahiptirler. Bundan ötürü bir para biriminin diğer para birimi türünden karşılığı olan döviz kuru, diğer ülkelerde üretilen mal ve hizmetlerin fiyatlarını mukayese etme imkanı sağladığı için uluslararası ekonomik ilişkilerde kilit bir rol üstlenmektedir. Hane halkları ve firmalar yabancı ülke fiyatlarını yurtiçi fiyatlara dönüştürmek için döviz kurunu kullanırlar. Buna bağlı olarak yurtiçi ve yabancı malların fiyatları aynı para birimi türünden anlatılırsa, uluslararası ticaret akımlarını etkileyebilen göreceli fiyatlar hesaplanabilir. Netice itibarıyla döviz kuru, cari hesap ve diğer makroekonomik değişkenler üstünde güçlü etkilere haiz olduğundan açık bir ekonomide önemli fiyatlardan biridir (Altınar, 2015: 4).

4.1. Döviz Kuru ve Döviz Kuru Tanımı

Döviz; yabancı ülke parasını ifade eden bir kavramdır. Bir mal gibi alınıp satılabilme özelliği olduğundan bir fiyatı bulunmaktadır (Özdemir, 2014: 3). Dövizin tanımı, yabancı paralar ve yabancı ülkelerde geçerliliği olan çek, poliçe, emre yazılı senet, hazine bonoları, hisse senedi ile tahvil vb. ödeme araçlarını içermektedir. Resmi Gazetede 7.7.1981’de yayınlanan, 81/8224 sayılı Türk Parasını Koruma Kanunu dahilinde, “*döviz yabancı parayla ödemeyi sağlayan her nevi hesap, belge ve araç*” olarak adlandırılmaktadır (Arslan, 2005: 29).

Oksay (2001: 3)’e göre; döviz iki grupta incelenmektedir;

- **Efektif Döviz:** Nakit yabancı paralara, efektif döviz veya sadece efektif denilmektedir.
- **Kaydi Döviz:** Nakit yabancı para şeklinde olmayan, ancak para yerine muadili olan dövize bağlı çekler, senetler, banka havaleleri, ödeme emirleri v.b. yabancı para ödeme araçlarına kaydi döviz veya sadece döviz adı verilir.

Ulusal paranın diğer bir ulusal para türünden ifadesine ise döviz kuru denir. Yani bir ülke parasının diğer ülke paraları karşısında değerinin tespit edilmesi döviz kuru ile mümkün olmaktadır (Özdemir, 2014: 3).

Bir ulusal paranın bir başka ulusal para karşısında tespit edilen fiyatı yani döviz kuru, gerçek değerinden daha fazla olarak tespit edilmişse, burada yabancı paranın, söz konusu

ülkedeki satın alma gücü düşüş sergileyeceğinden, o ülkelere mal satışı yapmak zor hale gelecek ve ihracat azalacak ve yapılamayacaktır. Ancak tam tersi durumda ise ithalat ucuzlayacaktır. Bu olaya ulusal paranın yabancı paralar karşısında aşırı derece de değer kazanması adı verilmektedir. Aşırı değerlenmenin oluşturduğu olumsuzluklarla baş edebilmek amacıyla, paranın dış değerinin düşüşe geçirilmesi lüzumu ortaya çıkmaktadır. Paranın dış değerinin aniden bilinçli biçimde, hükümetler tarafından düşürülebilmesi amacıyla kullanılan döviz kuru politikasına devalüasyon denilmektedir. Fakat iç piyasada oluşan enflasyon sonucu, ulusal paranın alım gücünün ve doğal olarak değerinin düşmesi ve bunun sonucunda yabancı paraların alım gücünün yükselmesi ise devalüasyon olarak değerlendirilmemektedir (Arslan, 2005: 32-33).

Döviz kuru bir “fiyat” olmasına rağmen, sıradan bir ürünün fiyatından oldukça farklıdır. Döviz kurundaki değişiklik herhangi bir ürünün fiyatında oluşan değişiklikten doğan etkiden çok daha farklı bir etki oluşturur. Mesela, zeytinyağı fiyatında oluşacak değişim, sadece zeytinyağı arz ve talebi ve mısırözü yağı, ayçiçek yağı vb. ona yakın olan ikame malların arz ve talepleri üzerinde etki oluşturur. Buna rağmen döviz kurundaki bir değişim önce uluslararası ekonomik ilişkilere konu olan ürün ve hizmetlerin piyasa ve fiyatlarını, sonrasında da bunlar vasıtasıyla diğer piyasaları etkisi altına alarak ekonomide global değişiklikler oluşturur (Ersöz, 2006: 4).

Döviz kurları ekonomik faaliyetleri etkileyen en önemli parametrelerin başında gelmektedir. Bundan dolayı döviz kurlarındaki değişimde diğer ekonomik göstergelerde olduğu gibi ekonomik faaliyetleri etkisi altına alma ve ekonomik faaliyetlerden etkilenme kapasitesine haizdir. Döviz kuru uluslararası ekonomik ilişkiler ve dış denge açısından önem arz etmesi sebebiyle ekonominin en kritik enstrümanlarının başında yer aldığı iddia edilebilir (Demircioğlu, 2009: 36).

4.2. Döviz Kuru Çeşitleri

Döviz kurları nominal ve reel olmak üzere iki başlıkta incelenir;

- **Nominal Döviz Kuru:** Nominal döviz kuru, bir birim yabancı paranın yerli para türünden karşılığını anlatmaktadır. Yabancı paraya dolar, yerli paraya lira olmak üzere bir örnek verilecek olunursa; nominal döviz kurundaki artış bir dolar satın almak için daha fazla lira vermek zorunluluğunu ortaya koyar (Ayhan, 2016: 6). Bankalar veya döviz ticareti ile uğraşan mali kurumların, kote ettikleri döviz alış kurunu, bu fiyattan

döviz almaya hazır olduğunu anlatır. Eğer bu kurumlar, bu fiyattan döviz satmaya hazırlar ise bu durumda döviz satış kuru kavramı ortaya çıkar. Alış ve satış kurları, birbirinden bağımsız olarak tespit edilmektedir. Her ticari malda olduğu gibi dövizde de satış fiyatı alış fiyatından daha fazla bir değerde pozisyon almaktadır (Gemici, 2006: 29-30).

Örnek oluşturması açısından, 18.07.2018 tarihli seçili bazı para birimleri arasındaki döviz kurlarını Tablo 5’te verilmiştir (www.investing.com).

Tablo 5. Seçili Para Birimleri Arasındaki Döviz Kurları Tablosu (18.07.2018)

Adı	USD	EUR	GBP	JPY	CHF	CAD	AUD	TRY
USD	1	0,8578	0,7655	112,8	0,999	1,3184	1,3516	4,7912
EUR	1,1658	1	0,8924	131,5	1,164	1,537	1,5758	5,5877
GBP	1,3064	1,1207	1	147,3	1,305	1,7222	1,7658	6,2587
JPY	0,0089	0,0076	0,0068	1	0,886	0,0117	0,012	0,0425
CHF	1,0016	0,8591	0,7665	112,9	1	1,3205	1,3539	4,7972
CAD	0,7585	0,6506	0,5806	85,53	0,757	1	1,0253	3,6338
AUD	0,7398	0,6346	0,5663	83,43	0,739	0,9753	1	3,5447
TRY	0,2087	0,179	0,1597	23,53	0,209	0,2752	0,2821	1

USD: ABD Doları, EUR: Euro, GBP: İngiliz Poundu, JPY: Japon Yeni, CHF: İsviçre Frankı, CAD: Kanada Doları, AUD: Avustralya Doları, TRY: Türk Lirası

Kaynak: İNVESTİNG, 2018

- **Nominal Efektif Döviz Kuru:** Dış ticarete önemli ağırlığı olan ülke paralarının oluşturduğu sepetteki TL'nin ağırlıklı ortalamasıdır. Kur belirlenirken ikili ticaret akımlarındaki ticari ağırlıklar kullanılmaktadır. Sabit kur rejimlerinde nominal döviz kurunun artmasına “devalüasyon” denilirken, azalmasına ise “revalüasyon” denilmektedir. Dalgalı kur rejimlerinde kurun artması yerli paranın nominal olarak değer kaybettiğini, azalması ise yerli paranın nominal olarak değer kazandığını göstermektedir (Ayhan, 2016: 6-7).
- **Reel Döviz Kuru:** Reel döviz kuru, yabancı ülkelerde üretilen ürünlerin yurtiçinde üretilen ürünler cinsinden görelî fiyatını ortaya koyan ve uluslararası rekabeti ölçmek için geniş bir biçimde kullanılabilen bir ekonomik parametredir (Gemici, 2006: 30). Reel döviz kurunun hesaplanmasında birçok teknik vardır. Bütün tekniklerde mutlaka bir yurtiçi ya da yurtdışı fiyat endeksine gereksinim hissedilmektedir. Bundan dolayı

teknikler kendi içinde farklı yaklaşımlar ihtiva etmiş olsa da, her birinde mutlaka fiyat endeksi kullanılması açısından ortak noktada buluşmuşlardır (Türköz, 2014: 7).

- **Reel Efektif Döviz Kuru:** Reel efektif döviz kuru hesaplamasında ise nominal efektif döviz kuru hesaplamasına ek olarak ülkelerin nispi fiyat değişimleri dikkate alınır (Gökçe, 2013: 5). Efektif reel kur endeks hesaplamasında alınan ülkelere belli ağırlıklar verilerek yapılan hesaplama metodu olup ülkenin ticaretinde ağırlığı olan ülkelerin paraları cinsinden yerli paranın değeri tespit edilmektedir (Bayraktar, 2011: 7).

4.3. Döviz Kuru Sistemleri

Döviz kuru sistemlerini, döviz kurlarının ne şekilde ve hangi güçler tarafınca tespit edileceği, kurlarda serbestçe ya da resmi karar mekanizmalarıyla değişme yaşanıp yaşanmayacağı veya hangi kıstaslarda yaşanabileceği gibi konularla ilgili kuralların tümü veya kısaca “döviz kurlarının belirlenme ve değişim rejimi” biçiminde tanımlamak olanaklıdır (Demircioğlu, 2009: 36-37).

Döviz kuru sistemleri; Sabit Kur Sistemi, Esnek Kur Sistemi ile Karma Kur Sistemi olmak üzere üç başlıkta incelenebilir;

- **Sabit Kur Sistemi:** Herhangi bir merkez bankasının parasıyla ilişkili olarak duyurduğu merkezi değeri korumak için davranışta bulunduğu sistemdir olup bu sistemde, sabit kurlar genel olarak, döviz piyasalarındaki işlemlere sınır getiren resmi düzenlemeler ile yabancı döviz piyasalarına hamleler yapılmak suretiyle, günlük olarak tespit edilmektedir. Döviz kurları, yabancı bir para veya belli bir para sepetine göre hesaplanmakta ve kurlar etrafındaki dalgalanmalar resmi hamlelerle sınırlı hale getirilmektedir (Dündar, 2010: 23). Sabit kur rejiminde duyurulan kur düzeyi müdahalelerle korunacağı için ticaret yapan ekonomi aktörleri döviz kuru riski bulunmaksızın vadeli alım satım işlemleri yapabilecekler, bu durum ticaret hacmini artıracaktır. Bununla beraber, kur riskinin ortadan kalkması, uluslararası yatırımların maliyet ve getirisindeki belirsizliği yok edecek, sadece ticaret üzerinde değil yatırımlar üzerinde de olumlu etkiler meydana getirecektir (Erçevik, 2011: 9). Sabit döviz kurunun avantajları; yurt içinde para politikası güvenilirliğinin temin edilemediği koşullarda, ulusal para biriminin parası güçlü bir ülkenin para birimine endekslenerek bu güvenilirliğin bir bakıma ithal edilebilmesi, nominal ve reel kur değişkenliğinin düşük seviye sergilemesi, nominal kurun, istihdamı artırmak veya ödemeler dengesini

düzenlemek gayesiyle de değerlendirilebilmesi ve önemli bir makroekonomik disiplin ve azalan enflasyon aracılığıyla makroekonomik istikrarın temin edilmesine katkı sağlaması olarak söylenebilir (Yurttañıkma, 2010: 7). Bu avantajlarının yanı sıra bu sistemin bazı sakıncaları da mevcuttur. Kurların yeterince esnek olmaması neticesinde ödemeler bilançosu dengesizlikleri, yurtiçi istikrar tedbirleriyle giderilmesine çaba gösterilmektedir. Bu çeşit tedbirler, dış ticarete sınır getiren enstrüman ve politikaları içerir. Bir başka sakınca, dış ticaret açıkları kurun sabit tutulduğu bir sistemde enflasyonun sonucu olarak görülmüştür. Enflasyonun var olduğu bir ortamda ithalat daha cezbedici hale pozisyona gelmektedir. Çünkü, enflasyon sebebiyle yurtiçi ürün ve hizmetlerin fiyatları artmaktadır (Çiçek, 2006: 45).

- **Esnek Kur Sistemi:** Para otoritesinin kurlara herhangi bir müdahalesinin bulunmadığı, döviz kurunun piyasanın iç dinamikleri olan döviz arz ve talebine tespit edildiği kur rejimidir. Bu rejimde ilan edilen herhangi bir resmi kur veya parite yer almamaktadır (Erçevik, 2011: 15). Bu sistemde döviz kuru tamamiyle arz ile talep koşullarıyla piyasa mekanizması içinde tespit olunur ve hiçbir müdahale biçimini öngörmez. Mevcut durumuyla ulusal paranın gerçek değerini göstermemektedir. Ayrıca sistemin uygulanabilirliği oldukça kolaydır. Piyasada ne arz ne de talep fazlası vaziyet ortaya çıkacaktır (Su, 2015: 38). Diğer adıyla dalgalı kur rejimi adı verilen bu sistemde kurların piyasada arz ve talep koşullarına göre tespit edilmesi, kurun düzeyinin Merkez Bankaları'nın döviz piyasalarında döviz alım-satımı yaparak değiştirilmediği rejimler olarak da değerlendirilmektedir (Koç, 2010: 31). Bu sistemi uygulamaya geçen bir ülkenin aynı zamanda döviz ve ticaret kontrollerinden temizlenmiş olması gerekmektedir (Yamak, 2009: 12). Esnek kur sisteminin faydalarını; ödemeler bilançosunun açık veya fazlaları ülke parasının değer kaybı veyahut kazancıyla otomatik bir biçimde düzeltilmektedir. Bu arada hükümetin müdahalesi ve ülke rezervlerinde artış veya azalması yaşanması durumu ortaya çıkmamaktadır. Ancak ekonomik hayatta hükümetler ve merkez bankası döviz kurlarındaki aşırı dalgalanmaları engelleyebilmek için döviz piyasalarına çeşitli miktarlarda müdahale ederler. Bu nedenle uygulamada geçerli olan yöntem, kamu otoriteleri tarafından çeşitli araçlarla kur hareketlerinin düzenlendiği gözetimli dalgalanmadır. Esnek kur sisteminde döviz piyasasına müdahale ederek döviz kurlarının sabit tutulması zorunluluğu bulunmamaktadır. Bundan ötürü hükümet sabit döviz kuru sistemindeki gibi bir rezerv tutmak zorunluluğunda değildir biçiminde değerlendirebiliriz (Odabaşı, 2011: 7). Esnek kur rejiminin dezavantajları ise: dış

ülkelerdeki enflasyon kur yoluyla ithal edilir, esnek kura endeksli olarak hem risk hem de ekonomideki karar vericilerin risk algısı yükselecektir. Bundan ötürü risk primleri yükselir ve hem ticari hem de finansal işlemlerde azalış yaşanabilir. Esnek kura geçildiği zaman açık pozisyonda olan firma ve bankalar kurdaki ani bir yükselişinde önemli oranda zararlar karşı karşıya kalabilirler (Ergür, 2011: 23-24).

- **Karma Kur Sistemi:** Esnek ve sabit kur sistemi, iki uç döviz kuru sistemi uygulamasını meydana getirmektedir. Buna karşın bu iki uygulama arasında farklı sistemler de mevcuttur (Ergür, 2011: 24). Uygulama boyutunda ne tam sabit kur sistemi ne de tam esnek kur sistemi uygulamaya konulmaktadır. Birçok ülkede esnek kur sistemi uygulanmasına karşın bu sistemler kısmen de olsa müdahaleleri içinde barındırmaktadır. Ayrıca sabit kur sistemi uygulayan ülkeler incelendiğinde ise bu ülkelerde sabit kurların belirli periyotlarda dalgalandıkları tespit edilmektedir. Karma sistemler sabit ve esnek kur sistemleri arasında pozisyon almaktadır (Demircioğlu, 2009: 47-48). Koçak (2006: 19)'a göre; sabit ve esnek kur sistemlerinin karışımından oluşan karma döviz kuru sistemleri esas olarak şu şekilde gruplandırılarak değerlendirilebilmektedir:

- ✓ Hedef Bölge ya da Bant: Merkez bir kur etrafında dalgalanma sınırı,
- ✓ Sepet Parite: Tek bir döviz kuruna sabitleme yerine, diğer kurların ortalama ağırlıklarına göre belirlenen bir sepete endekslenme,
- ✓ Yönlendirilmiş Sabit Parite: Her hafta bir miktar devalüasyonun önceden açıklanması,
- ✓ Ayarlanabilir Sabit Kur: Ödemeler dengesi açık ya da fazlalığının büyük olması halinde, devalüasyon ya da revalüasyona direnç gösterme hususunda herhangi bir taahhütte bulunmaksızın döviz kurunun sabitlenmesi.

Döviz kuru düzenlemeleriyle döviz kuruna esneklik kazandırılan sistemler, bahse konu düzenlemenin büyük ya da küçük ölçekli olmasına göre iki gruba ayrılmaktadır. Geniş periyotlarda büyük oranlı döviz kuru ayarlamaları yapılabileceği gibi, daha sık ve daha düşük oranlı düzenlemelerin yapıldığı sistemler de benimsenmektedir. Bir döviz kuru bandının bulunduğu sistemlerde ise döviz kurunun bant sınırında oluşma eğiliminin kalıcı hale gelmesi sonucunda bandın genişletilmesi yolu tercih edilebilmektedir ve böylece kur rejiminin esneklik kabiliyetine haiz olması sağlanmaktadır (Erçevik, 2011: 20).

4.4. Döviz Kurunun Ekonomik Etkileri

Dış ekonomik parametrelerden birisi olan döviz kurundaki değişimler, iç ekonomik parametrelerden birisi olan fiyatlardaki değişmeye etki edebilmektedir. Döviz kurundaki değişimler aracılığıyla, ithal girdiye bağımlı olan ülkelerde fiyat istikrarsızlıkları gözlenebilmektedir. Teorik olarak değerlendirme yapıldığında, bir ekonomide para arzının artması, fiyatları genel düzeyini yükselterek, döviz kurunu yükseltmektedir. Döviz kurunun ekonomiye etkileri aşağıdaki seçili parametreler üzerinden değerlendirilmiştir;

- **Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi:** Hükümetler uluslararası ödemelerini belirli bir düzen içinde tutmak saikiyle dış ödeme dengesini etkilemek için dış ticaret kısıtlamaları, döviz kontrolü, kur ayarlamaları gibi önlemler alabilirler. Bu önlemler çoğunlukla ülkelerin tek başına aldıkları kararlardan ziyade uluslararası para sisteminin yönlendirilmesine göre biçimlenmektedir. Döviz kuru politikası; hükümetlerin uluslararası ödemelerini belli bir düzen içinde icra etmek ve dış ödeme dengesini etkilemek için döviz kuru ile ilgili olarak aldıkları tüm önlemlerdir. Döviz kuru tespiti veya yabancı paraya yeni bir değer tespit ederken çeşitli amaçlarla hareket edilir. Bunlar orta vadeli bir ticaret dengesi kurmak, ihracatta rekabet gücünü artırmak, ithal ikamesi sektörleri teşvik ederek ithalata rakip endüstriler oluşturmak ve şiddetli bir enflasyonist dönemden sonra bozulan dengeleri yeniden tesis etmek biçiminde değerlendirilebilir. Bu hedeflerden herhangi birinin döviz kuru ayarlamaları ile ne kadarlık değişime uğrayacağı birlikte uygulanacak destekleyici politikalara da bağlıdır. Bu noktada döviz kuru tespitine yönelik döviz kuru politikaları; dış ticaret kısıtlamaları, döviz kontrolü ve kur ayarlamaları olmak üzere üç ana grupta incelenmektedir (Aygören, 2014: 51). Reel döviz kurunun artması (ulusal paranın değer yitirmesi) yurt içi malları nispeten ucuzlatır. Bundan ötürü yabancıların daha ucuz olan yurt içi mallarına taleplerinin artmasıyla ilgili ülkenin ihracatının artması beklenmektedir. Reel döviz kurunun düşmesi de yurt içi ürünlerinin pahalı hale gelme ve benzer biçimde ithalatın artmasına sebep olacağı değerlendirilmektedir. Sonuç olarak reel döviz kuru yükseldiğinde ülkenin ihracatı artıp ithalatı azalacağından ötürü dış dengesi pozitif olarak etkilenirken, reel döviz kurunun düştüğünde ise ihracat azalıp ithalat artacağından ötürü dış dengesi olumsuz olarak etkilenir (Yıldız, 2014: 38).
- **Döviz Kuru, Faiz Oranları ve Enflasyon İlişkisi:** Döviz kuru ve enflasyon oranı arasındaki ilişki, döviz kurundaki değişimin enflasyona etki etmesi ve yurtiçi fiyat

hareketlerinin döviz kurunu ve dolayısıyla da ithalat ve ihracatı etkilemesi biçiminde iki yönlü olarak meydana gelmektedir (Erçevik, 2011: 33). Irving Fisher, şahsi ismini vermiş olduğu “Fisher Denklemi” ile faiz oranı ve enflasyon arasındaki münasebeti gün yüzüne çıkarmıştır. Fisher faiz oranını nominal faiz ile reel faiz adıyla adlandırmıştır. Bu durumda nominal faiz oranları ve reel faiz oranları enflasyon oranları açısından değişiklik arz etmektedir. Bu çerçevede parasal otoritenin farklı bir sebeple para arzını yükseltmesi halinde nominal faiz oranları düşüş sergileyecektir. Bu durum ekonomide canlanma etkisi oluşturarak yatırım ile enflasyonun artış göstermesine sebep olacaktır. Böylece artan enflasyonun da etkisiyle uzun dönemde faiz oranları da yükseliş göstermektedir. Bundan dolayı parasal genişleme, enflasyon ile faiz oranları uzun dönemde aynı düzeyde gerçekleşme sergilemektedir (Fisher, 1930, Karacan, 2010: 73-74). Döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarının oluşumu ve bunlar arasındaki bağ ekonominin çeşitli sektörlerinde etkisini gösteren çeşitli türden değişkenlerin mevcut durumunun veya değişiminin etkisi altındadır. Bununla beraber, bahse konu üç değişken aynı anda birbirleri ile karşılıklı olarak da etki içerisine girmektedirler. Başka bir anlatımla, ekonominin iç dengesi ve dış dengesi arasında nispi denge ilişkisi mevcuttur. Bunun doğal bir neticesi olarak da her üç değişken arasında ekonominin yapısı ve özelliklerine bağlı bir nispi dengenin var olduğu ya da olması gerektiği dikkatten kaçırılmamalıdır. Bu dengelerin alt üst olması, alternatif maliyetler ilişkisini de etkileyerek genel ekonomik tabloya negatif yönde etki edebilecektir (Sever ve Mızrak, 2007: 267).

BEŞİNCİ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

Cari denge, özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir makroekonomik göstergedir. Gelişmekte olan ülkeler, üretim süreçlerinde hammadde ve yarı mamul malları ithal ettiği için bu alanlarda dışa bağımlıdırlar. İthalat ile birlikte döviz kurlarındaki istikrarsızlıkta cari dengede önemli bir unsurdur. Kavramsal çerçeve kısmında da belirtildiği üzere çalışmada cari açık ile temel belirleyicileri olan enerji tüketimi ve döviz kurları arasındaki ilişki incelenmektedir. Çalışmanın bu bölümünde öncelikle teorik ve ampirik literatür ortaya konulmaktadır. Devamında ise 18 OECD (ABD, Almanya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Kanada, Meksika, Norveç, Portekiz, Şili ve Türkiye) ülkesi üzerinden elde edilen veriler ile ekonometrik modeller, analizler ve elde edilen bulguların yorumları verilmektedir.

5.1. Literatür Özeti

İktisat literatüründe cari açığın belirleyicileri üzerine birçok ampirik ve teorik çalışma bulunmaktadır. Fakat özellikle gelişmekte olan ülkelerde cari açık sorununun temelini oluşturan döviz kurları ve enerji tüketimi ile cari açık arasındaki üçlü ilişkiyi inceleyen çalışmaların yeterince olmadığı söylenebilir. Yapılan bazı çalışmalarda cari açık yerine dış ticaret açığı, enerji tüketimi yerine petrol veya elektrik tüketimi gibi değişkenlerinde yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın, üç değişken (cari açık-döviz kuru-enerji tüketimi) arasındaki nedensellik ve eşbütünleşme ilişkisinin OECD ülkeleri arasında panel veri analizi yöntemiyle test edilmesinin literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Literatür araştırmasına öncelikle cari açığın belirleyicileri üzerine gerçekleştirilmiş çalışmalara yer verilmekte olup devamında değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar yorumlanmaktadır. Bu kapsamda cari açığın belirleyicilerine ilişkin literatürdeki çalışmalar incelendiğinde;

Tablo 6.Literatürdeki Çalışmalar

Yazar(lar)	Değişken(ler)	Yöntem ve Ülke(ler)	Bulgu(lar)
Kraft ve Kraft (1978)	Enerji ve Büyüme	ABD (1947- 1974) Sims Metodolojisi Analizi	Ekonomik büyümeden enerji tüketimine doğru bir nedensellik ilişkisinin gerçekleştiği sonucu tespit edilmiştir,
Amano ve Norden (1998)	Petrol Fiyatları ve Döviz Kuru	ABD Bretton Woods Nedensellik Analizi	Petrol fiyatlarındaki şoklar ile ABD reel döviz kurları arasında istikrarlı bir ilişkinin olduğu sonucu tespit edilmiştir
Henry ve Longmore (2003)	Döviz Kuru ve Cari Açık	Jamaika (1990- 2001)	Efektif kurların cari açığın nedeni olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Das (2012)	Cari Denge	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler (1980- 2012) Panel Veri Analizi	Gelişmiş ülkeler için net yabancı varlıklar, döviz kuru, dışa açıklık oranı ile cari denge arasında pozitif yönlü, emtia fiyatları, büyüme oranı ve reel efektif döviz kuru ile negatif yönlü ilişki olduğu sonucunu tespit etmiştir.
Erdal vd. (2008)	Ekonomik Büyüme ve Enerji	Türkiye (1970- 2006) Johansen Kontegrasyon ve Çift Yönlü Granger Nedensellik Testi	Ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır
Erdoğan ve Bozkurt (2009)	İthalat, İhracat ve Petrol Fiyatları	Türkiye (1990-2008) MGARCH Tahminleme Analizi	Cari açığın belirleyicileri olarak ihracatın ithalatı karşılama oranını ve petrol fiyatlarını tespit etmişlerdir.
Bolat vd. (20011)	Bütçe ve Cari Açık	Türkiye (1998:1- 2010:4) Sınır Testi Analizi	Uzun dönemde bu değişkenler arasında bir ilişkinin olmadığını ancak kısa dönemde kuvvetli bir pozitif ilişkinin olduğu sonucunu tespit etmişlerdir.
Bayrak ve Esen (2012)	Bütçe ve Cari Açık	Türkiye (1975- 2010) Johansen Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli Analizi	Bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında kısa ve uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucunu tespit etmişlerdir.
Kayıkçı (2012)	Enflasyon ve Cari Açık	Türkiye (1987- 2009) VAR Yöntemi Analizi	Enflasyonun cari dengeyi pozitif yönlü, büyüme dışa açıklık petrol fiyatları ve reel döviz kurundaki artışın ise negatif yönde etkilediği sonucunu tespit etmiştir.
Korkmaz ve Develi (2012)	Birincil Enerji ve GSYİH	Türkiye (1960-2009) Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Analizi	Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve GSYİH ve enerji tüketimi arasında ikin yönlü nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu sonucunu tespit etmişlerdir

Göçer (2013)	Cari İşlem	Türkiye (1996- 2012) Johansen ve VEC Yöntemi Analizi	Türkiye de cari açığın zayıf forumda sürdürülebilir olduğu sonucunu tespit etmiştir.
Demir (2013)	Cari Açık, Sanayi Üretim Endeksi Ve İthalat	Türkiye (1987-2012) Granger Nedensellik Analizi	Üretimdeki artışın enerji talebini artırarak cari açığa yol açtığı sonucunu tespit etmiştir
Uysal vd. (2015)	Büyüme, Enerji Ve Cari Açık	(1980- 2012) Johansen ve VAR Analizi	Değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği sonucunu tespit etmişlerdir.
Arslan vd. (2017)	Cari Açık ve Büyüme	OECD (1980- 2014) VECM, Granger Nedensellik Analizi	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki sonucunu tespit etmişlerdir.

Kraft ve Kraft (1978), enerji ve büyüme arasındaki ilişkiyi ilk kez ABD ekonomisi için incelemiştir. 1947-1974 yıllarına ait veriler kullanılmış ve ekonomik büyümeden enerji tüketimine doğru bir nedensellik gerçekleştiği sonucuna ulaşmışlardır.

Amano ve Norden (1998), Bretton Woods sonrası süreçte petrol fiyatlarındaki şoklar ile ABD reel döviz kurları arasında istikrarlı bir ilişki olduğunu bulmuştur. Ayrıca yaptıkları analizlerde petrol fiyatları ile reel döviz kurları eşbütünleşiktir ve petrol fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

Henry ve Longmore (2003), Jamaika ekonomisi üzerinden 1990-2001 yıllık verileriyle yapmış olduğu çalışmada efektif kurların cari açığın nedeni olmadığına ulaşmıştır.

Das (2012), 1980-2012 dönemi verileriyle gelişmiş, yükselen ve gelişmekte olan ülkeler üzerin dencari dengenin değişkenlerini incelemiştir. Yaptığı analizde gelişmiş ülkeler için net yabancı varlıklar, döviz kuru, dışa açıklık oranı ile cari denge arasında pozitif yönlü, emtia fiyatları, büyüme oranı ve reel efektif döviz kuru ile negatif yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Erdal vd. (2008), Türkiye için 1970-2006 döneminde ekonomik büyüme ve enerji tüketimi ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada johansen kontegrasyon ve çift yönlü granger nedensellik testi uygulanmış ve ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

Erdoğan ve Bozkurt (2009), Türkiye ekonomisi üzerinden 1990-2008 verilerini kullanarak MGARCH tahminleme analizi yöntemiyle, cari açığın belirleyicileri olarak ihracatın ithalatı karşılama oranını ve petrol fiyatlarını tespit etmişlerdir.

Bolat, Belke ve Aras (2011), 1998:1-2010:4 döneminde Türkiye de ikiz açık hipotezinin (bütçe ve cari işlemler açığı arasındaki ilişki) geçerliliğini incelemiştir. Bu iki değişken arasında kısa ve uzun dönem ilişkileri incelemek amacıyla sınır testi uygulanmıştır. Sonuçlar, uzun dönemde bu değişkenler arasında bir ilişkinin olmadığını ancak kısa dönemde kuvvetli bir pozitif ilişkinin bulunduğunu belirlemiştir.

Bayrak ve Esen (2012), Türkiye’de bütçe dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkileri, 1975-2010 dönemi arasında yıllık verileri ile Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme modelini uygulayarak araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre bütçe açıkları ile cari işlem açıkları arasında kısa ve uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar geleneksel Keynesyen yaklaşımı desteklerken Ricardocu denklik yaklaşımını reddetmiştir.

Kayıkçı (2012), Türkiye’ de 1987-2009 döneminde cari işlemler dengesi belirleyicilerini VAR yöntemiyle incelemiş, enflasyonun cari dengeyi pozitif yönde, büyüme dışı açıklık petrol fiyatları ve reel döviz kurundaki artışın ise negatif yönde etkilediği bulgularına ulaşmıştır.

Korkmaz ve Develi (2012), Türkiye üzerine yaptığı çalışmalarında 1960-2009 arasındaki yıllık veriler kullanılarak birincil enerji kullanımı GSYİH arasındaki ilişki üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bulunan sonuç ise değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve GSYİH ve enerji tüketimi arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Göçer (2013), yaptığı çalışmada Türkiye’de cari işlemler açığının nedenleri ve finansman kalitesini; Johansen ve VEC yöntemleriyle 1996-2012 verilerini kullanarak analiz etmiştir. Yapılan analiz sonucunda Türkiye’de cari açığın zayıf formda sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir.

Demir (2013), cari açık ile sanayi üretim endeksi ve enerji ithalatı arasındaki ilişkiyi 1987-2012 verileriyle incelemiş ve üretimdeki artışın enerji talebini artırarak cari açığa yol açtığı sonucunu bulmuştur.

Uysal, Yılmaz ve Taş (2015) yaptığı çalışmada 1980-2012 yıllarına ait büyüme, enerji tüketimi ve cari açık verileri kullanılarak VAR modelinden hareketle Johansen eşbütünleşme analizi uygulanmıştır. Ayrıca değişkenlere etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması

yapılmıştır. Analiz sonucunda değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Arslan, Uğur ve Dineri (2017), yaptıkları çalışmada, 1980-2014 dönemleri için OECD ülkeleri açısından cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Ayrıca, VECM Granger Nedensellik Modeli sonucunda hem kısa dönem de hem de uzun dönemde çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

5.2. Ekonometrik Yöntem ve Metodoloji

Çalışmanın analiz kısmında 18 OECD ülkesinden elde edilen veriler kullanıldığı için Panel Veri analizi uygulanmıştır.

Tablo 7. OECD Ülkeleri Cari Açık-Döviz Kuru-Enerji Tüketimi Verileri

ÜLKELER	CARİ AÇIK/GDP	DÖVİZ KURU	ENERJİ
ABD	0,88	113,8399582	2280,603
Almanya	6,28	93,36531336	320,6485
Danimarka	118,9	95,2054335	16,94334
Finlandiya	77,8	96,56304779	25,88795
Fransa	8,4	92,3727269	239,0295
Hollanda	24,6	95,75710089	81,62341
İngiltere	10,5	121,7970106	191,1863
İspanya	14,9	94,13420795	134,3949
İsrail	78,8	103,0930695	25,56555
İsveç	38,0	94,08513814	53,01458
İsviçre	72,2	113,3188483	27,88427
İtalya	13,2	95,03587972	151,7023
Kanada	6,1	83,98713017	329,934
Meksika	10,8	92,1395891	184,9997
Norveç	42,8	86,26304031	47,07064
Portekiz	83,6	95,94559683	24,08122
Şili	57,6	95,16838224	34,93502
Türkiye	15,3	180,9666069	131,3246

Not: Veriler 2015 yılına aittir. Döviz kurunda 2010=100 baz yılı alınmıştır.

Kaynak: IMF, Dünya Bankası, BP.

Panel veri analizlerinde genellikle Sabit Etkiler Modeli ile Rassal Etkiler Modeli olmak üzere iki temel yaklaşım söz konusudur. Panel veriler ile yapılan analizlerde regresyon modelini anlayabilmek için “k” değişkenli model şu şekilde ifade edilebilir;

$$y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Modelde yer alan $i=1,2,3,\dots,G$ kesit birimini ifade ederken $t=1,2,3,\dots,n$ ise zaman dönemini göstermektedir. Modelin sonunda yer alan ε ise modelin sıfır veya sabit varyanslı olduğunu gösteren hata terimidir. Modelde yer alan katsayılar farklı birim ve zamanlarda değişebilmektedir. Panel veri analizlerinde model tahmininde bulunurken sabit terim, eğim katsayıları ve hata terimleri ile ilgili değişik varsayımlar yapılmaktadır. Bu varsayımlar üzerinden beş farklı model tahmin edilebilmektedir (Judge vd, 1985: 515);

- Sabit ve eğim katsayıları birimlere ve zaman göre değişmemekte, birimler üzerinden oluşan farklılıkları temsil edebilmektedir.
- Sabit terim katsayıları, eğim katsayısı sabitken değişebilir fakat zaman süresince sabit kalabilir.
- Sabit terim, eğim katsayıları sabitken zamana ve birimlere göre değişebilir.
- Sabit terim ile eğim katsayıları birimlere göre değişiklik gösterebilir.
- Tüm katsayılar zamana ve birimlere göre değişebilir.

Bu kapsamda çalışmada 1985-2015 yıllarına ait veriler üzerinden OECD örnekleminde ulaşılabilen ülkeler ile panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Zaman periyodunda ki sınırlamalardan dolayı çalışmaya 18 ülke dahil edilmiş olup modellerde kullanılan değişkenler olarak cari açığın milli gelire oranı (CARI), enerji tüketimi (ENERJI) ve döviz kuru (DÖVİZ) kullanılmıştır. Üç değişkene ait veriler de OECD veri tabanından elde edilmiştir. Analiz için kurulan model tanımlanması şu şekilde gösterilebilir;

$$CARI_t = \beta_0 + \beta_1 ENERJI_t + \beta_2 DÖVİZ_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Çalışmada gerçekleştirilen analizlerin metodolojik sıralaması ise şu şekilde belirtilebilir. Öncelikle analizlerde kullanılan serilerin birim kök içerip içermediğinin tespiti için durağanlık testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar üzerinden değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin tespiti için eşbütünleşme testi ve nedensellik analizleri uygulanmıştır.

Panel veri analizlerinde kullanılan en yaygın birim kök testleri, Levin, Lin ve Chu (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran ve Shin (2003), ADF-Fisher Chi-square ve PP-Fisher Chi-square dır. Çalışmada, analize dahil edilen değişkenlerin durağanlık sınaması için belirtilen birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testleri sonucunda değişkenler aynı mertebeden durağan olması durumunda eşbütünleşme testi gerçekleştirilebilmektedir. Ekonometrik analizlerin eşbütünleşme testlerinde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırılmaktadır. Çalışma kapsamında panel veri analizlerinde en sık kullanılan Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri tercih edilmiştir. Gerçekleştirilen eşbütünleşme

testlerinde elde edilen sonuçlar, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı hakkında bilgi vermemektedir. Bu nedenle değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi için de literatürde birçok test geliştirilmiştir. Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını ve yönünü belirlemek için Panel Granger nedensellik testi kullanılmıştır.

5.2.1. Birim Kök Testi

Sosyal bilimler alanında gerçekleştirilen ekonometrik analizlerden önce modele dahil edilen değişkenlerin birim kök içerip içermediğinin incelenmesi gerekmektedir. Bunun nedeni, literatürdeki çalışmalarda birim köklü serilerin durağan olmadığı ve durağan olmayan serilerle gerçekleştirilen analizlerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca durağan olmayan serilerle gerçekleştirilen eşbütünlük ve nedensellik testlerinde anlamlı bir ilişki den bahsetmek yanlış olacaktır (Harris ve Sollis, 2003: 41). Gerçekleştirilen analizler sonucu elde edilen bulgularda R^2 ve t değerleri anlamlı olsa dahi yapılacak iktisadi yorumlar anlamsız sayılacaktır (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 324).

Literatürde kullanılan en yaygın birim kök testleri olarak zaman serisi ve panel veri analizlerinde ADF ve PP testleri bilinmektedir. Serilerin durağanlık sınaması için gerçekleştirilen Augmented Dickey- Fuller (ADF) testinde sabitsiz, sabitli ve trendli bir süreç takip edilir. Buna göre seri trendli bir süreçte durağan hale gelmişse, sabit terimli; bunda da durağanlık sağlanamamışsa, sabit terimsiz sınama yapılır ve bu zaman sonucunda seriyi durağan hale getiren değer dikkate alınır (Aktaş, 2009: 38).

Testte Dickey ve Fuller (1979) karar kriteri olarak, t-istatistiğinin sapmalı olması nedeniyle τ (tau) ismi verilen düzeltilmiş t tablosu oluşturmuş ve bu tablonun kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. DF (1979) tarafından tablolastırılan kritik değerler, üç genel model için oluşturulmuştur:

$$\Delta Y_t = Y.Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = m_0 + Y.Y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = m_0 + m_2.t + Y.Y_{t-1} + u_t \quad (5)$$

(3) nolu denklem sadece stokastik trendi içermektedir. (4) nolu denklemde stokastik trend ve sabit terim, (5) nolu denklemde ise hem sabit terimin hem de stokastik ve deterministik trendin birlikte modellendiği bir süreç ifade edilmiştir.

Yukarıda ifa edilen DF (1979) testinde hata terimlerinin beyaz gürültü (White Noise) sürecine sahip olduğu varsayılmaktadır. Ancak otokorelasyon olması halinde EKK

tahminlerinin doğru olabilmesi için test geliştirilmiş ve Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi olarak adlandırılmıştır. DF testinde oluşturulan denklemler ADF testinde (Aktaş, 2009: 38)

$$\Delta Y_t = \gamma.Y_{t-1} + \sum \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + u_t \quad (6)$$

$$\Delta Y_t = m_0 + \gamma.Y_{t-1} + \sum \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + u_t \quad (7)$$

$$\Delta Y_t = m_0 + m_2.t + \gamma.Y_{t-1} + \sum \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + u_t \quad (8)$$

olacak biçimde oluşturulmuştur. Bu modeller için yine Dickey ve Fuller tarafından geliştirilen DF (1979) τ tablo değerlerinden faydalanılır. Modellerde yer alan gecikme uzunluklarının belirlenmesinde de çeşitli yöntemler kullanılabilir. Bunlardan bazıları; Akaike Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwartz Criterion (SC), Bayesian Information Criterion (BIC), Hannan- Quinn Criterion (HQ), Campel- Perron kriterleridir (Aktaş, 2009: 39).

Gerçekleştirilen çalışmada panel veri analizi yapıldığı için durağanlık analizinde Panel Birim Kök testleri kullanılmıştır. Bu testlerde durağanlığın tespiti için β katsayısının sıfıra eşitliğinin sınaması yapılmaktadır. Panel birim kök testlerinde temel hedef, panel için ortak birim kökün varlığını tespit etmektir. Birim kök testlerinde boş hipotez olan “ortak birim kökün bulunması” paneldeki üyelerin modeldeki değişken açısından birbirine yakınsadığını ifade eder (Halaç ve Kuştepe, 2008: 7). Ayrıca panel birim kök testleri ile tek bir zaman üzerinden kurulan birim kök testlerinin gücü arttırılmaktadır (Maddala ve Wu, 1999:631).

Çalışmada panel birim kök testlerinde önde gelen çalışmalar arasında yer alan Levin, Lin ve Chu - LLC (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran ve Shin (2003), ADF-Fisher Chi-square ve PP-Fisher Chi-square testleri kullanılmıştır. LLC, panel veri analizlerinde kullanılan ilk birim kök testlerindedir. LLC, paneldeki her grubun birim kök analizini ayrı ayrı gerçekleştirmektedir. Bu testin alternatif hipotezinde, otoregresif katsayısının homojen olması sınırı konmuştur (Çelik vd., 2008: 5).

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \phi_k \Delta Y_{i,t-k} + \lambda_{it} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1) \quad i=1...N \quad t=1...T \quad (9)$$

Modeldeki kodlamalar incelendiğinde, her birim $t=1,2,3,4...$ şeklinde zaman serisi içerecek şekilde $i=1,2,3,4$ birimin panelleri için y stokastik sürecin gözlemlenmiş ve paneldeki her birim için katsayıların birim kök içerip içermediğinin tespiti istendiğinden tüm

birimlerin 1. Dereceden kısmi otokorelasyona sahip olduğu fakat hata sürecindeki diğer parametrelerin birimler boyunca farklılaşmasına izin verildiği varsayılmıştır (Levin vd., 2002: 4). IPS birim kök testinde ise LLC testinin daha genişletilmiş analizleri yer almakta olup kısa dönem dinamiklerinde heterojenite sağlanmaktadır (Osbat, 2004:35). IPS testinin hipotezlerine bakıldığında ise sıfır hipotezinde serilerin durağan olduğu alternatif hipotezde ise paneldeki serilerin 1. dereceden farkının durağan olduğu varsayılmaktadır.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \varphi_k \Delta Y_{i,t-k} + \lambda_t + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (2) \quad i=1 \dots N \quad t=1 \dots T \quad (10)$$

Çalışmanın birim kök test sonuçları Tablo 8’de gösterilmektedir. Modelde kullanılan cari açık, enerji ve döviz kuruna ilişkin değişkenlerin birim köklü olup olmadıklarının tespiti için Levin, Lin ve Chu - LLC (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran ve Shin (2003), ADF-Fisher Chi-square ve PP-Fisher Chi-square testleri uygulanmıştır.

Tablo 8. Birim Kök Test Sonuçları

			<i>Sabitli</i>	<i>Sabitli ve Trendli</i>	<i>Sabitsiz ve Trendsiz</i>
CARİ	Düzey	Levin, Lin&Chu	-0.95163(0.1706)	0.55144(0.7093)	-3.19574(0.0007)*
		Breitung	-	-1.07763(0.1406)	-
		Im, Pesaran&Shin	-1.19639(0.1158)	-0.11220(0.4553)	-
		ADF-FisherChi-square	40.6795(0.2719)	39.2672(0.3256)	54.6884(0.0237)**
		PP-FisherChi-square	41.4119(0.2463)	40.7280(0.2701)	58.4004(0.0105)**
	I(1)	Levin, Lin&Chu	-8.56514(0.0000)*	-6.49409(0.0000)*	-16.0898(0.0000)*
		Breitung	-	-7.57425(0.0000)*	-
		Im, Pesaran&Shin	-11.3914(0.0000)*	-9.08279(0.0000)*	-
		ADF-FisherChi-square	196.429(0.0000)*	149.426(0.0000)*	300.512(0.0000)*
		PP-FisherChi-square	357.725(0.0000)*	481.454(0.0000)*	500.673(0.0000)*
ENERJİ	Düzey	Levin, Lin&Chu	-7.07563(0.0000)*	1.08540(0.8611)	3.33778(0.9996)
		Breitung	-	6.69525(1.0000)	-
		Im, Pesaran&Shin	-3.55613(0.0002)*	3.90914(1.0000)	-
		ADF-FisherChi-square	76.3665(0.0001)*	31.3576(0.6890)	11.2020(1.0000)
		PP-FisherChi-square	113.369(0.0000)*	50.9259(0.0507)***	9.69550(1.0000)
	I(1)	Levin, Lin&Chu	-6.30390(0.0000)*	-6.98718(0.0000)*	-11.7513(0.0000)*
		Breitung	-	-8.75866(0.0000)*	-
		Im, Pesaran&Shin	-10.8197(0.0000)*	-13.2230(0.0000)*	-
		ADF-FisherChi-square	185.645(0.0000)*	213.713(0.0000)*	245.049(0.0000)*
		PP-FisherChi-square	363.147(0.0000)*	1423.20(0.0000)*	733.623(0.0000)*

DÖVİZ	Düzey	Levin, Lin&Chu	-2.47207(0.0067)*	0.36132(0.6411)	-0.31737(0.3755)
		Breitung	-	-0.49361(0.3108)	-
		Im, Pesaran&Shin	-2.75620(0.0029)*	-	-
		ADF-FisherChi-square	56.5086(0.0160)**	42.8159(0.2019)	17.8102(0.9952)
		PP-FisherChi-square	60.3712(0.0067)*	40.8379(0.2662)	32.8050(0.6214)
	I(1)	Levin, Lin&Chu	-7.39129(0.0000)*	-5.27278(0.0000)*	-15.8466(0.0000)*
		Breitung	-	-3.41470(0.0003)*	-
		Im, Pesaran&Shin	-10.8671(0.0000)*	-8.43764(0.0000)*	-
		ADF-FisherChi-square	184.078(0.0000)*	135.624(0.0000)*	282.278(0.0000)*
		PP-FisherChi-square	260.608(0.0000)*	218.199(0.0000)*	351.660(0.0000)*
Not: Schwarz bilgi kriteri kullanılmıştır. *, ** ve ***; sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıklarını göstermektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.					

Analizlerde CARİ değişkeni cari açığın milli gelire oranı şeklinde hesaplanmıştır. CARİ değişkenine bakıldığında bütün testlerde sabitsiz ve trendsiz modeli dışındaki modellerde düzey değerinde durağan değildir. Aynı değişkenin birinci farkı alındığında birim kök testlerinin bütün modellerinde durağan hale gelmektedir. Enerji tüketimi olarak gösterilen ENERJİ değişkeni ise bütün birim kök testlerinin sabitli modelinde ve PP-Fisher Chi-square testinin sabitli ve trendli modelinde düzey değerinde birim kök içermemektedir. Söz konusu değişkenin birinci farkı alındığında uygulanan birim kök testlerinin bütün modellerinde durağandır. Döviz kuru serisi olarak ifade edilen DÖVİZ değişkeninde ise bütün birim kök testlerinin sabitli modeli ve Im, Pesaran&Shin testinin sabitli ve trendli modeli dışındaki testlerde ve modellerde düzey değerinde birim kök içermektedir. Bahsi geçen değişkenin birinci farkı alındığında uygulanan birim kök testlerinin bütün modellerinde durağandır.

Genel olarak bakıldığında değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan oldukları görülmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin aynı dereceden durağan olması, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmak için yeterli olmaktadır. Bu amaçla, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespiti için Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri yapılmış uygulanmıştır.

5.2.2. Panel Eşbütünleşme Testi

Ekonometrik çalışmalarda eşbütünleşme analizleri değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını tespit etmek ve iktisadi açıdan denge ilişkisinin olup olmadığını test

etmek için kullanılmaktadır. Panel veri analizlerinde literatürde en çok tercih edilen ve en yaygın kullanım alanı olan eşbütünleşme testleri Pedroni ve Kao tarafından geliştirilen testlerdir.

Pedroni testinde, eşbütünleşme vektöründeki heterojenlik dikkate alınmakta olup 1997, 1999, 2000 ve 2004 yıllarındaki çalışmalarında heterojenliğe izin veren birkaç test önerisinde bulunmaktadır (Asteriou ve Hall, 2007: 373). Bu testin ayırıcı özelliği hem eşbütünleşik vektörün arasında hem de dinamik ve sabit etkilerin panelin kesitleri arasında farklı olmasına izin vermesidir (Dökmen ve Aysu, 2010:30- 33).

Pedroni eşbütünleşme testinin diğer eşbütünleşme testlerinden farkı, eşbütünleşmenin ve kesit varsayım trendinin olmadığı sıfır hipotezini reddetmesidir. Ayrıca bu testin olumlu yanları olarak; açıklayıcı değişken sayısının fazla olmasına izin vermesi, eşbütünleşme vektörünün panelde çeşitlenmesi ve kesit birimleri boyunca hataların heterojenliğine izin vermesi sayılabilir (Asteriou ve Hall, 2007: 374). Panelde yedi farklı eşbütünleşme testi sunulmaktadır ve bu testler within ve between etkilerini kapsamaktadır. Bu yedi farklı test iki kategoride incelenebilir. Birincisi, within boyutundan oluşturulmuş dört testi, ikincisi ise üç testten oluşmaktadır (Güvenek ve Alptekin, 2010: 181). Bu testler aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Asteriou ve Hall, 2007: 376);

$$1. \text{ Panel } v \text{ istatistiği} : T^2 N^{3/2} Z_{vNT} = \frac{T^2 N^{3/2}}{\left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{u}_{it}^2 \right)} \quad (11)$$

$$2. \text{ Panel } \rho \text{ istatistiği} : T \sqrt{N} Z_{\rho NT} = \frac{T \sqrt{N} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{u}_{it-1}^2 \Delta \hat{u}_{it}^2 - \hat{\lambda}_t) \right)}{\left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{u}_{it}^2 \right)} \quad (12)$$

3. Panel t istatistiği (non-parametrik):

$$Z_{tNT} = \sqrt{\hat{\sigma}_{NT}^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{u}_{it-1}^2} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{u}_{it-1} \Delta \hat{u}_{it} - \hat{\lambda}_t) \right) \quad (13)$$

$$4. \text{ Panel } t \text{ istatistiği} \quad (14)$$

$$Z_{tNT} = \sqrt{\hat{\sigma}_{NT}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{u}_{it-1}^{*2}} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{u}_{it-1}^{*2} \Delta \hat{u}_{it}^{*2} - \hat{\lambda}_t) \right)$$

$$5. \text{ Grup } \rho \text{ istatistiği: (parametrik)} : T \sqrt{N} Z_{\rho NT} = T \sqrt{N} \frac{\sum_{t=1}^T (\hat{u}_{it-1}^2 \Delta \hat{u}_{it}^2 - \hat{\lambda}_t)}{\sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T \hat{u}_{it-1}^2 \right)} \quad (15)$$

6. Grup *t* istatistiği (non-parametrik):

$$\sqrt{N}\bar{Z}_{INT-1} = \sqrt{N} \sum_{i=1}^N \left(\sqrt{\hat{\sigma}_i^2 \sum_{t=1}^T \hat{u}_{it}^2} \right) \sum_{t=1}^T (\hat{u}_{it-1} \Delta \hat{u}_{it}^2 - \hat{\lambda}_i) \quad (16)$$

7. Grup *t* istatistiği (parametrik):

$$\sqrt{N}\bar{Z}_{INT-1}^* = \sqrt{N} \sum_{i=1}^N \left(\sqrt{s_i^{*2} \sum_{t=1}^T \hat{u}_{it}^{*2}} \right) \sum_{t=1}^T (\hat{u}_{it-1}^* \Delta \hat{u}_{it}^{*2}) \quad (17)$$

Yapılan çalışmada modele dahil edilen cari açık (CARİ), enerji tüketimi (ENERJİ) ve döviz kuru (DÖVİZ) değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişki Pedroni eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Testin sonuçlarına göre Tablo 9'de de görüldüğü üzere değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı şeklinde kurulan temel hipotez reddedilmektedir.

Tablo 9. Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	<i>Sabitli</i>		<i>Sabitli ve Trendli</i>	
	<i>t</i> istatistiği	<i>Olasılık Değeri</i>	<i>t</i> istatistiği	<i>Olasılık Değeri</i>
<i>Panel v-Statistic</i>	0.3378	0.3677	-11.626	0.8775
<i>Panel rho-Statistic</i>	-23.197	0.0102**	-0.8423	0.1998
<i>Panel PP-Statistic</i>	-30.063	0.0013*	-30.510	0.0011*
<i>Panel ADF-Statistic</i>	-13.971	0.0812***	-15.695	0.0583***
<i>Group rho-Statistic</i>	-0.0715	0.4715	12.127	0.8874
<i>Group PP-Statistic</i>	-18.234	0.0341**	-22.330	0.0128**
<i>Group ADF-Statistic</i>	-0.5528	0.2902	-12.718	0.1017

Not: Schwarz bilgi kriteri kullanılmıştır. *, ** ve ***; sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıklarını göstermektedir.

Tablo 8'de ki istatistik test sonuçlarına bakıldığında sabitli model test sonuçlarından Panel rho-İstatistiği %5 seviyesinde, Panel PP-İstatistiği %1, Panel ADF-İstatistiği %10 ve Grup PP-İstatistiği %5 seviyesinde anlamlıdır ve eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Diğer değerler, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sabitli ve trendli modelde ise test sonuçlarından Panel PP-İstatistiği %5, Panel ADF-İstatistiği %10 ile Grup PP-İstatistiği %5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ve eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Diğer veriler ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Genel olarak değerlendirildiğinde Pedroni Eşbütünleşme testi sonuçları, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğunu belirtmektedir.

Cari açık-döviz kuru ve enerji tüketimi arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelendiği çalışmada kullanılan diğer bir test ise Kao eşbütünleşme testidir. Kao kullandığı analizlerde ADF ve DF testlerini kullanarak panel veri analizi için eşbütünleşme testi geliştirmiştir (Baltagi, vd, 2000: 13). Kao'nun kurguladığı model 18 numaralı denklemde gösterilmektedir. 19 numaralı denklem ise eşbütünleşme testine bağlı eşitliği içermektedir. Denklemdeki u_{it} modelde tahmin edilmiş artık değerleri ifade etmektedir. (Asteriou ve Hall, 2007: 372);

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it} \quad (18)$$

$$u_{it} = \rho u_{it-1} + v_{it} \quad (19)$$

Kao eşbütünleşme testi eşbütünsel vektörde birden fazla dışsal değişkene izin vermezken homojen eşbütünsel vektörler ve AR katsayılarını uygulamaya koymaktadır. Ayrıca birden fazla eşbütünsel vektör söz konusu olduğunda ise eşbütünsel olan vektör ile ilgili herhangi bir tanımlamayı ele almamaktadır (Asteriou ve Hall, 2007: 373).

Tablo 10. Kao Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	<i>t</i> istatistiği	<i>Olasılık Değeri</i>
<i>ADF</i>	-2.334.269	0.0098*
<i>Residual Variance</i>	0.000346	
<i>HAC Variance</i>	0.000269	
Not: Schwarz bilgi kriteri kullanılmıştır. *, ** ve ***; sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıklarını göstermektedir.		

Kao eşbütünleşme testine göre de, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı temel hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla alternatif hipotez olan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı %1 anlamlılık düzeyinde kabul edilmektedir. Bu bağlamda uzun dönemde ele alınan değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilebilir. Dolayısıyla yapılan analizlerde OECD ülkeleri arasında cari açık, enerji tüketimi ve döviz kuru arasında birlikte hareket söz konusudur.

Çalışmada gerçekleştirilen her iki eşbütünleşme analizinde de cari açık, döviz kuru ve enerji tüketimi arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri sonucunda elde edilen bulgular ise birbirini desteklemektedir. Fakat değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı aynı değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü hakkında bilgi vermemektedir. Bu nedenle cari açık, enerji tüketimi ve döviz

kuru arasındaki nedensellik ilişkisini ve yönünü belirlemek için Panel Nedensellik testi uygulanmıştır.

5.2.3. Panel Nedensellik Testi

Ekonometrik çalışmalarda nedensellik testleri, modele dahil edilen değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığı, eğer bu ilişki varsa ilişkinin yönünü, sebep-sonuç ilişkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Nedensellik analizlerinde en çok tercih edilen test Granger Nedensellik testidir. Çalışmada modele dahil edilen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinde de Granger Nedensellik testleri kullanılmıştır.

Zaman serisi analizlerinde Granger nedensellik testi, aşağıda gösterilen iki regresyon denkleminin tahmini ile gerçekleşir (Barışık ve Demircioğlu 2006: 76);

$$\Delta X_t = \sum_{j=1}^m a_j \Delta X_{t-j} + \sum_{j=1}^q b_j \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (20)$$

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^r c_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^s d_i \Delta X_{t-i} + v_t \quad (21)$$

Regresyon denklemlerinde yer alan a_j , b_j , c_j , d_j = gecikme katsayıları, m, q, r, s = gecikme dönemleri u, v = hata terimleri, Δ = fark alma operatörüdür. Tüm b ve d katsayılarının istatistiksel olarak sifıra eşit olup olmadıkları F-testi yardımıyla bulunarak aşağıdaki hipotezler sınanır.

$$H_0 = b_1 = b_2 = b_3 = \dots = b_q = 0 \quad (22)$$

Bu hipotez kabul edilirse Y'den X'e nedensellik yoktur. Bu hipotez reddedilirse Y'den X'e bir nedensellik vardır.

$$H_0 = d_1 = d_2 = d_3 = \dots = d_s = 0 \quad (23)$$

Bu hipotez kabul edilirse X'den Y'ye nedensellik yoktur. Hipotez reddedilirse X'den Y'ye bir nedensellik vardır şeklinde yorumlanır. Her iki hipotez reddedilirse çift yönlü nedensellik vardır. İki hipotezden biri kabul diğeri reddedilirse tek yönlü nedensellik vardır. Her iki hipotez reddedilmezse X ve Y değişkenleri arasında bir nedensellik yoktur (Barışık ve Demircioğlu, 2006: 77).

Granger nedensellik analizlerinin Panel Veri için geliştirilmiş versiyonu, Holtz-Eakin, Newey ve Rosen tarafından geliştirilen modeldir. Bu modelin temeli de en küçük kareler yöntemine dayanır. Holtz-Eakin, modeli sabit etkilerden arındırmak için modele dahil edilen değişkenlerin farkını alarak Granger anlamında nedensellik testini uyarlamıştır. Yaptıkları çalışmada değişkenlerin fark yada seviyelerini içeren enstrüman değişken seti kullanılmasını önermişlerdir (Öztürk vd., 2011: 63). Bu kapsamda geliştirdikleri model şu şekildedir (Holtz-Eakin vd., 1988:13-73);

$$y_{it} = \alpha_{0t} + \sum_{i=1}^m \alpha_{it} y_{it-i} + \sum_{i=1}^m \delta_{it} x_{it-i} + \psi_i f_i + u_{it} \quad (24)$$

Denklemden f_i sabit etkileri, u_{it} hata terimini göstermektedir. Bu tanımlamada hata terimi u_{it} , denklemdeki y_{it} ile korelasyonludur. Farklı alınmış model ise denklem 25'deki gibi gösterilmektedir (Holtz-Eakin vd., 1988:13- 76):

$$y_{it} - y_{it-1} = \alpha_t + \sum_{i=1}^m \alpha_i (y_{it-i} - y_{it-i-1}) + \sum_{i=1}^m \delta_i (x_{it-1} - x_{it-i-1}) + v_{it} \quad (25)$$

Denklem incelendiğinde bağımlı değişken ile hata terimleri arasında ilişki sorunu görünmektedir. Bu sebepten dolayı Holtz-Eakin ve diğerleri tarafından önerilen panel nedensellik sınaması iki aşamalı en küçük kareler yöntemine dayanmaktadır (Ağayev, 2010:173). Nedensellik ilişkisi için test edilmesi gereken hipotez ise şu şekilde ifade edilebilir;

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_m = 0$$

Hipoteze ilişkin genel yorum ise H_0 hipotezinin reddedilmesi durumunda değişkenler arasında Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmektedir (Öztürk vd., 2011:64).

Çalışmada modele dahil edilen cari açık (CARİ), döviz kuru (DÖVİZ) ve enerji tüketimi (ENERJİ) değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi Panel Granger nedensellik testleriyle analiz edilmiş olup elde edilen bulgular Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 11. Panel Granger Nedensellik Sonuçları

<i>Nedenselliğin Yönü</i>	<i>t istatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
CARİ \neq >ENERJİ	1.295.438	0.0003*
ENERJİ \neq >CARİ	217.799	0.1400
CARİ \neq >DÖVİZ	0.184481	0.6675
DÖVİZ \neq >CARİ	852.666	0.9926

Not: *, ** ve ***; sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılıklarını göstermektedir.

Yapılan analizde değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı temel hipotezi reddedilmektedir. Başka bir deyişle, panel nedensellik testi sonuçlarına göre, %1 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında cari açıktan enerji tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Cari açık ile döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisinin olmadığı temel hipotezi reddedilmemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya ekonomisi küresel gelişmelerle birlikte her geçen yıl daha fazla bütünleşmekte ve birbirine bağlanmaktadır. Özellikle ABD, İngiltere, Çin gibi gelişmiş ekonomilerde yaşanan olumlu veya olumsuz gelişmeler tüm dünya ülkelerini etkilemektedir. Bu nedenle ülke yönetimindeki ekonomi kurmaylara alacakları her kararda dünyadaki gelişmeleri de doğru analiz etmeli ve gelecek öngörülerini bu gelişmelere göre sürekli güncellemesi gerekmektedir.

Dünya ekonomilerinin en temel maliyet kalemi enerjidir. Üretimin her alanda enerji tasarrufu yaratacak önlemler alınması için sürekli ar-ge faaliyetlerine önemli oranlarda yatırımlar yapılmaktadır. Tüm inovatif faaliyetlere rağmen enerji kaynaklarına sahip olanlar dünyadaki monopol güçlerini sürekli korumaktadır. Bu nedenle dikkat edilirse enerji kaynaklarının yoğun olduğu bölgelerde sürekli bir istikrarsızlık yaşanmaktadır. Buna en güzel örnek ise Ortadoğu coğrafyasında yaşananlar verilebilir.

Enerji kaynakları üretim maliyetleri doğrudan etkilediği gibi iç piyasaya ithalat yoluyla getirildiği için maliyetlerin dışında makroekonomide de önemli etkiler yaratmaktadır. İthalat harcamalarındaki artışlar başta dış ticaret dengesizliklerine yol açmakta olup devamında ise bütçe açığı, iç ve dış borçlanma, enflasyon gibi birçok makroekonomik göstergelyi negatif yönde etkilemektedir. Bu negatif etkiyi azaltmak için yapılması gereken temel adım iki tanedir. Ya işin talep boyutuyla ilgili önlemler alınacak ki bunun başında enerji tasarrufları gelmektedir. Ya da işin arz boyutunu ilgilendiren alternatif enerji kaynaklarına ulaşabilmektir. Her iki politikada enerji maliyetlerindeki artıştan kaynaklı oluşan tüm olumsuz göstergeleri pozitifçe çevirebilecektir.

Enerji maliyetlerindeki artışın yaratmış olduğu en önemli etki, çalışmada da üzerinde çok durulan cari dengedir. Ülkenin tasarruf eksikliği ya da döviz dengesizliği olarak da bilinen cari açık, uluslararası karşılaştırmalarda son yıllarda oldukça büyük önem arz etmektedir. Türkiye ekonomisi açısından düşünüldüğünde de son yıllarda esen olumlu rüzgârların tersine dönmesinde ki en büyük etken cari açık sorununun çözülememesi gelmektedir. Uzun yıllar cari açığın finansmanı üzerine politikalar geliştirilirken son yıllarda dünya piyasalarındaki olumsuz havadan dolayı devam ettirilemeyince, Türkiye ekonomisinin de işsizlik, enflasyon gibi önemli bir sorunu haline gelmiştir.

Çalışmada, dünya ekonomisi için en büyük sorunlardan gösterilen cari açık ve enerji tüketimi ile bunları fiyatlama açısından etkileyebilen döviz kurları arasındaki ilişki ayrıntılı

bir şekilde incelenmiştir. Çalışma kapsamında öncelikle ilgili değişkenlerin literatür altyapısı irdelenmiş olup teorik ve kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Devamında ise uygulanan ekonometrik yöntemlerle cari açık-enerji tüketimi-döviz kuru arasındaki uzun dönemli ilişki panel veri analizleri ile test edilmiştir. Analizlerde örneklem olarak dünya ekonomisinde büyük ağırlığı olan OECD ülkeleri seçilmiştir. Analizlerde 1985-2015 dönemlerini kapsayan yıllık veriler kullanılarak değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü hakkında bulgulara ulaşılmıştır.

Analizlerin başlangıcında serilerin durağanlığının tespiti için panel birim kök testlerinde önde gelen çalışmalar arasında yer alan Levin, Lin ve Chu - LLC (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran ve Shin (2003), ADF-Fisher Chi-square ve PP-Fisher Chi-square testleri kullanılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda tüm değişkenlerin düzeyde birim köklü fakat birinci dereceden farkları alındığında durağan hale geldiği görülmüştür. Dolayısıyla değişkenlerin aynı düzeyde durağan olduğu yani I(1) seviyesinde olduğu sonucuna ulaşılmasıyla eşbütünleşme ve nedensellik testleri gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada, literatürde en çok kullanılan Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri tercih edilmiştir. Araştırmanın analiz kısmında da ayrıntılı bir şekilde sonuçlarının paylaşıldığı eşbütünleşme testlerinin ikisinde de değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin var olması, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin araştırılmasını gerektirmektedir. Yapılan Panel Granger testi sonuçlarına göre ise cari açığın milli gelire oranından enerji tüketimine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Analizlerden elde edilen sonuçlar ile literatür karşılaştırması yapıldığında; Amano ve Norden (1998), Henry ve Longmore (2003), Korkmaz ve Develi (2012), Das (2012), Demir (2013), Uysal vd. (2015) ve Arslan vd. (2017) in çalışmaları ile analizlerden elde edilen bulguların paralellik gösterdiği fakat Kraft ve Kraft (1978), Erdal vd. (2008) ve Göçer (2012) in çalışmaları ile çeliştiği görülmektedir. Çalışma sonuçlarının literatürdeki çalışmalarla farklılık göstermesinin temel nedeni olarak çalışmada kullanılan dönemin ve değişkenlerin farklı olması, farklı ekonometrik testlerin ya da modellerin kullanılması, modelde farklı değişken kullanımı gibi nedenler gösterilebilir. Ayrıca, çalışmanın sadece 18 ülke ile sınırlı kalmasının temel sebebi, ele alınan dönem itibari ile diğer ülkelerin verilerine ulaşamamasıdır. Bu sebepten ötürü, çalışma bu kısıt altında gerçekleştirilmiştir.

Ulaşılan nedensellik sonuçlarından cari dengedeki değişiklikler enerji tüketimini etkilemektedir. Bunun sebepleri arasında, analizde yer alan OECD ülkelerinin ara malı ve enerjide dışa bağımlı olması, sanayi sektöründe enerjiye olan ihtiyacın artması ve dolayısıyla enerji talebinin arza oranla yüksek olması sıralanabilir. Enerji tüketiminin büyük bir kısmının üretimde kullanılması, enerji girdisinin sürdürülebilirliğini önemli hale getirmektedir. Bu bağlamda, enerji kaynaklarının miktarı ve çeşitliliği artırılmalıdır. Sürdürülebilir büyüme ve kalkınmayı hedefleyen ülkeler alternatif enerji kaynaklarına öncelik vermesi gerekmektedir.

Birincil enerji kaynaklarının maliyet ve süreklilik dezavantajı nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları üretimde kullanılmalıdır. Söz konusu hedefi gerçekleştirmek isteyen ülkeler mevcut enerji kaynaklarını daha verimli kullanması ve güneş, rüzgar, hidroelektrik gibi alternatif enerji kaynaklarına yönelerek alt yapı yatırımlarını artırmaları önem arz etmektedir. Bu yatırımları gerçekleştirmek için ar-ge harcamalarına hız verilmeli, yatırım-getiri ilişkisi incelenmelidir. Söz konusu yatırımlarla uzun vadede enerji talebinde dışa bağımlılık azaltılarak cari dengede pozitif etki yapacağı düşünülmektedir.

Bilinmesi gerekir ki bu çalışmada, analizde kullanılan değişkenler dışında, cari açığın milli gelire oranını etkileyen başka değişkenler de bulunmaktadır. Döviz kuru ve enerji tüketimi dışında bağımsız değişken olarak düşünülen farklı değişkenlerin de analize dahil edildiği çalışmalar yapmanın mümkün olması nedeniyle, bu çalışmanın gelecekte yapılacak olan çalışmalara örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adedeji, O. S., Handa, J. and Darku, A. B. (2005). *The balance of payments analysis of developing economies: Evidence from Nigeria and Ghana*. England: Ashgate Publishing Ltd.
- Ağaçbiçer, G. (2010). *Yenilenebilir enerji kaynaklarının Türkiye ekonomisine katkısı ve yapılan SWOT analizler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Ağaslan, E. (2008). *Türkiye’de cari açıkların boyutları ve sürdürülebilirliği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ağayev, S. (2010). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Geçiş ekonomileri örneğinde Panel Eştümleşme ve Panel Nedensellik analizleri. *Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 12(1), 159-184.
- Akayın, B. H. (2015). *1990 sonrası Türkiye’de enerji bağımlılığının ekonomik açıdan değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Aksöz, H. (2014). *Türkiye’de enerji ithalatı ile cari açık arasındaki ilişkinin analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Aktaş, C. (2009). Türkiye’nin ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 35-47.
- Altınar, A. (2015). *Denge döviz kuru: Gelişmekte olan ülkeler üzerine bir uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Arnold, N.(2013). *Enerji Canavarı*. (Elif Kıral, Çev.). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Amano, R. A., and Norden, S. V. (1998). Oil prices and the rise and fall of the US real exchange rate. *Journal of International Money and Finance*, 17(2), 299-316.
- Arslan, C. (2005). *Döviz kuru riski ve yönetimi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Arslan, İ., Uğur, A. A. ve Dineri, E. (2017). OECD ülkelerinde cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1980-2014. *İktisadi, İdari ve siyasal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 56-68.
- Asteriou, D. and Stephen G. H. (2007) *Applied econometrics: A modern approach using eviews and microfit*. USD: Revisited Edition Palgrave Macmillan.
- Aybar, E. (1990). Genel enerji planlaması çalışmalarının ilk sonuçları. Ankara: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yayını.
- Aygören, Y. (2014). *Döviz kuru dış ticaret ilişkisi: Türkiye örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi, Kars.

- Ayhan, F.(2016). *Döviz kuru oynaklığı, dış ticaret ve istihdam ilişkisi: Türkiye uygulaması*.
Yayınlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Ayhan, M. (2007). Yenilenebilir enerji kaynakları. *Termodinamik Dergisi*. 15(176),
- Babaoğlu, B. (2005). *Türkiye’de cari işlemler dengesi sürdürülebilirliği*. Yayınlanmamış
Uzmanlık tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü,
Ankara.
- Balat, M. (2010). Security of energy supply in Turkey: Challenges in and solutions. *Energy
Conversion and Management*.,51 (10), 1998-2011.
- Baltagi, B. H., and C. Kao. (2000) Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic
Panels: A Survey. center for policy. *Research Working Paper*, 16(0), 1-44.
- Barak, D. (2013). *1980’den Sonra Türkiye’de cari açık problemi ve sürdürülebilirliği*.
Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Barışık, S. ve Demircioğlu, E. (2006). Türkiye’de döviz kuru rejimi, konvertibilete, ihracat-
ithalat ilişkisi 1980- 2001. *Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi Sosyal Bilimler
Dergisi*, 2(3), 71-84.
- Başbolat, E. (2010). *Cari işlemler açıkları ve makro ekonomik faktörler: Türkiye üzerine
ampirik bir analiz*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Ankara.
- Baştav, L. F. (2006). *Türkiye ekonomisi için ekonometrik bir model çalışması – Parasal
sektör ve ödemeler dengesi çerçevesinde bir inceleme*. Yayınlanmamış doktora tezi,
Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bayrak, Y. (2013). *Bütçe açığı ve cari açığın sürdürülebilirliği: Türkiye örneği*.
Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bayraktar, M. E. (2011). *Türkiye ekonomisinde döviz kuru dalgalanmalarının boyutları,
etkileri ve sonuçları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi,
İstanbul.
- Bayraktutan, Y. ve Demirtaş, I. (2011). Gelişmekte olan ülkelerde cari açığın belirleyicileri:
Panel veri analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 22(2), 1-28.
- Bayrak M. ve Esen, Ö. (2012). Bütçe açıklarının cari işlemler dengesi üzerine etkileri: İkiz
açıklar hipotezinin Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*.
23 (82), 23-49.
- Berke, B. (2009). Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği: Parçalı Eşbütünleşme analizi.
Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 9,(18),117-145.
- Bilginoğlu, M. A. ve Dumrul, C. (2012). Türk ekonomisinin enerji bağımlılığı üzerine bir Eş-
Bütünleşme analizi. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 26 (7), 392-414.

- Boya, N. (2013). *Türkiye'de cari işlemler açığının sürdürülebilirliği: Doğrusal olmayan bir yaklaşım*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Bozdağlıoğlu, Y. E. ve Yılmaz, M. (2017). Türkiye'de enflasyon ve döviz kuru ilişkisi: 1994-2014 yılları arası bir inceleme. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 2(3), 1-20.
- Bolat, S., Belke, M. ve Aras, O. (2011). Türkiye'de ikiz açık hipotezinin geçerliliği: Sınır testi yaklaşımı. *Maliye Dergisi*, 161(0), 347-364.
- Breitung, J. (2001). The local power of soma unit root tests for Panel data. In *nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels*. England: Emerald Group Publishing Ltd.
- Buyrukoğlu, A. (2015). *Cari açığın sürdürülebilirliği ve Türkiye örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Carbaugh, R. J. (2009). *International economics*. USA: Cengage Learning.
- Cihan, Y. (2008). *Türkiye'de cari işlemler açığı ve bu açığın sürdürülebilirliği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çalışkan, Ş. (2009). Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılık ve enerji arz güvenliği sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(0), 297-310.
- Çelik, S., Deniz, P. ve Eken, S. (2008). Eşbütünleşme analiziyle altı gelişmekte olan ülke için ikiz açıklar hipotezi. 2. Ulusal İktisat Kongresi, 20-22 Şubat 2008, Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, İzmir.
- Çiçek, S. (2006). *Türkiye'de döviz kuru sistemleri ve politikalarının ihracata etkileri (1980-2004)*.Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Çiftçi, N. (2014). Türkiye'de cari açık, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler: Eş Bütünleşme analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 129-142.
- Das, D.K. (2012). Determinants of Current Account Imbalance in the Global Economy: A Dynamic Panel Analysis, *MPRA Paper*, 42419(0), 1-34.
- Dahl, C. A. (2004). *International energy market, understanding pricing, policies and profits*.USA: Penn Well Books.
- Demircioğlu, M. (2009). *Döviz kuru politikaları ve dış ticaret 1980 sonrası Türkiye örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Demir, M. (2013). Enerji ithalatı cari açık ilişkisi, var analizi ile Türkiye üzerine bir inceleme. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9), 2-27.

- Dickey, D.A., ve Fuller, W.A. (1979) Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*,74(366a), 427-431.
- Doğan, E. (2014). *Türkiye’de cari açık sorununun yapısal nedenleri ve ekonomik etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Doğanay, H. (1998). *Enerji kaynakları*. Erzurum: Şafak Yayınevi.
- Dökmen, G. ve Aysu, A. (2010). Hükümet istikrarının doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi: Gelişmekte olan ülkelere ilişkin ampirikbir çalışma. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*. 18(5), 3028-3037.
- Duman, Y. K. (2017). Türkiye’de cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(4),131-244.
- Dumrul, Y. (2011). *Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisi: Teori ve Türkiye uygulaması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Dündar, Ö. (2010). *Türkiye’de döviz kuru sistemlerinin dış ticarete etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Eban, F. (2017). *Türkiye’de turizm gelirlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri: 2000-2015 dönemi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Edwards, S. (2001). Does the current account matter? University of Chicago Press 8275(0), 21-76.
- Ekşi, F. (2010). *Türkiye’de cari açık ve finansmanı (1980-2009)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Erçevik, B. (2011). *Döviz kuru ve faiz oranının dış ticaret üzerine etkisi: Türkiye uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Erdal, L. (2011). *Enerji arz güvenliğini etkileyen faktörler ve yenilenebilir enerji kaynakları alternatifi*. Yayınlanmamış doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Erdem, Ö. (2017). Türkiye enerji görünümü ve politikaları. *23.Uluslararası enerji ve çevre fuarı ve konferansı*, (ss.:51-55). İstanbul: ICCI Yayınları.
- Erden, L. ve Çağatay, O. (2011). Türkiye’de cari işlemler ve sermaye hesapları arasındaki ilişki. *Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(2),49-67.
- Erdil, Ş. B. (2011). Türkiye’nin cari açık sorunu. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2),47-56.
- Erdoğan, M. (2014). *Türkiye’nin yenilenebilir enerji potansiyelinin termodinamik analiz yöntemi ile incelenerek, yenilenebilir enerji kullanımının gelecek projeksiyonlarının*

- değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Erdoğan, S. (2015). *Enerji güvenliği bağlamında Türkiye’de enerji politikaları*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2009). Türkiye’de cari açığın belirleyicileri: MGARCH modelleri ile bir inceleme. *Maliye Finans Yazıları Dergisi*, 23(84), 135-172.
- Ergür, H. O. (2011). *Dış ticaret dengesi ve rekabet etkisi bağlamında 1980 sonrasında Türkiye’de uygulanan döviz kuru sistemleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Erkılıç, S. (2006). *Türkiye’de cari açığın belirleyicileri*. Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Ersoy, A. Y. (2010). Ekonomik büyüme bağlamında enerji tüketimi. *Akademik Bakış Dergisi*, 20(0), 1-11.
- Ersöz, E. (2006). *Dalgalı döviz kuru sistemi ve Türkiye’de dalgalı döviz kuru uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ertürk, E. (2001). *Uluslararası iktisat*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Erdal, G., Erdal, H. and Esengün, K. (2008). The causality between energy consumption and economic growth in Turkey. *Journal Of Energy Policy*, 36(10), 3838- 3842.
- Fırat, Z. (2015). *Türkiye’de cari açığın kronikleşmesi ve ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Fisher, I. (1930). *The theory of interest*. New York: The Macmillan Company.
- Gemici, A. (2006). *Bankalarda döviz riskinden korunma ve Türkiye’deki Kasım 2000 ve Şubat 2001 banka krizlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Göçer, İ. (2011). Türkiye ödemeler bilançosu dengesinin sürdürülebilirliği: Sınır testi yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(0), 263-278.
- Göçer, İ. (2013). Türkiye’de cari açığın nedenleri, finansman kalitesi ve sürdürülebilirliği: ekonometrik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 213-242.
- Gökçe, A. (2013). *Türk bankacılık sisteminde döviz kuru değişmelerinin bankaların mali tablolarına etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

- Gülay, A. N. (2008). *Yenilenebilir enerji kaynakları açısından Türkiye'nin geleceği ve Avrupa Birliği ile karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Gülcü, Y. (2010). *Isparta ilinde doğalgaz kullanımını etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerin analizi*. Yayınlanmamış yüksek tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Güvenek, B. ve V. Alptekin (2010) Enerji tüketimi ve büyüme ilişkisi: OECD ülkelerine ilişkin bir Panel Veri analizi. *Enerji, Piyasa ve Düzenleme Dergisi*, 1(2), 172-193.
- Halaç, U. ve Kuştepe, Y. (2008). Türkiye'de bölgesel gelirin yakınsaması: Gelir dağılımı açısından bir değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-13.
- Harris, R. and Sollis, R. (2003). *Applied time series modelling and forecasting*. England: John Wiley&Sons Ltd.
- Holtz, E. D., Newey, W. and Rosen, H. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Journal of Econometrica*, 56(6), 1371-1395.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(0), 53-74.
- IMF (2017). International Monetary Fund, Balance Of Payments Statistics Yearbook And Data Files, And World Bank And OECD GDP Estimates. <http://www.imf.org/en/data> (14.06.2017).
- Henry C. and Longmore, R. (2003). Current account dynamics and the real effective exchange rate: The jamaican experience. *Bank of Jamaica, Research and Programing Division 31(41)*, 1-30.
- Hughes, L. and Shupe, D. (2010). Applying the four 'A's of energy security as criteria in an energy security ranking method. England: Handsbooks Routledge International Pres.
- http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/T2020_RD32005.07.2018
- <http://www.bumko.gov.tr/TR,152/odemeler-dengesi-ve-cari-acik.html>17.07.2018
- <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz> 03.07.2018
- <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Komur> 03.07.2018
- <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Petrol> 03.07.2018
- http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa 05.07.2018
- <https://tr.investing.com/currencies/exchange-rates-table>18.07.2018
- <https://www.ekodialog.com/konular/cari-islem-nedir-cari-islem-hesabi.html>11.07.2018
- <https://www.enerjibes.com/biyokutle-enerjisi-nedir>03.07.2018
- <https://www.enerjibes.com/fosil-nedir-fosil-yakitlar-nedir/> 03.07.2018

<https://www.thoughtco.com/definition-of-current-account-balance-1146068> 11.07.2018

<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21587> 11.07.2018

Judge, G. G., Griffith, W. E., Hill R. C., Lütkepohl, H. and Lee, T. C. (1985). *The theory and practice of econometrics*(2.nd. Ed). USD: Wiley.

Kanchana, K., McLellan, B. C. and Unesaki, H. (2016). Energy dependence with an Asian twist? Examining international energy relations in Southeast Asia. *Journal of Energy Research and Social Science*, 21(0) 123-140.

Kandemir, K. (2015). *Cari açık üzerinde ekonomik büyümenin etkisi: Türkiye uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Karacan, R. (2010). Faiz, döviz kuru ilişkisinin makroekonomik performansa etkisi üzerine bir değerlendirme. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 72-92.

Karagöl, V. ve Erdoğan, M. (2017). Türkiye ekonomisinde cari açığın belirleyicileri ve cari açığa yönelik politika uygulamaları. *Ulakbilge Dergisi*, 5(10), 353-381.

Karakaya, H. (2017). Enerji verimliliği kapsamında Türkiye'nin enerji tüketimi ile ekonomik büyümesi arasındaki Nedensellik ilişkisinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 26-39.

Karalı, Ş. (2017). *Yenilebilir enerji kaynaklarının Türkiye ve Dünya ekonomisine katkısı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.

Karatay, P. (2008). Cari açıklar ve sürdürülebilirliği. *Mevzuat Dergisi*, 11(124), 1-9.

Kayıkçı, F. (2012). Determinants of current account balance in Turkey: Vector auto regression (VAR) approach. *African Journal of Business Management*, 6(17), 5725-36.

Kraft, J. And Kraft, A. (1978). On the relationship Between Energy and GNP. *Journal of Energy and Development*, 3(0), 401-403.

Keskin, H. M. (2006). *Stratejik açıdan Avrupa Birliği enerji politikası ve uluslararası güvenlik sistemine etkisi*.Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Kılıçarslan, E. (2016). *Döviz kuru ve makroekonomik etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hitit Üniversitesi, Çorum.

Koç, H. (2010). *Döviz kuru belirsizliği ve yatırımlar: Türkiye örneği (1988-2007)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Koçak, S. (2006). *Döviz kurundaki değişikliklerin ekonomik etkileri*.Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.

- Korkmaz, Ö. ve Develi, A. (2012). Türkiye’de birincil enerji kullanımı, üretimi ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 1-25.
- Levin, A., Lin, C. F. and Chu, C.S.J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finitesample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Maddala, G.S. and Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and A new simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1) 631- 652.
- Obstfeld, M. ve Rogoff, K. (1994). The intertemporal approach to the current account. *Nber Working Paper Series*, 4893(0), 1-75.
- Odabaşı, Y. (2011). *Döviz volalitesinin ihracat üzerindeki etkisi ve ileriye dönük volalite tahmini: Türkiye için Bir Uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Oksay, S. (2001). *Döviz kuru ve ödemeler bilançosu politikaları: Türkiye (1923-2000)*. İstanbul: Beta Basım.
- Osbat, C. (2004). “Panel Unit Root and Panel Cointegration Methods” European Central Bank, September 24,2004.
- Ökte, K. S. (2001). Finansal piyasalarda asimetrik enformasyon problemi: Temel kavramlar, literatür ve çözüm önerileri. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(12), sayfa aralığı
- Özdemir, M. O. (2014). *Döviz kuru oynaklığı ve ardışık koşullu değişen varyans modelleri İle Türkiye’de döviz kuru oynaklığının modellenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Öztürk, N., Darıcı, H.K. ve Kesikoğlu, F. (2011). Ekonomik büyüme ve finansal gelişme ilişkisi: Gelişmekte olan piyasalar için bir panel nedensellik analizi. *Marmara Üniversitesi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, , 30(1), 53-69.
- Peker, H. S. (2014). *Türkiye'nin enerji arz güvenliği ve ölçülmesi: Türkiye'nin enerji arz güvenliği endeksine yönelik bir uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Piersanti, G. (2000). Current account dynamics and expected future budget deficits: Some international evidence. *Journal of International Money And Finance*, 19(0), 255-271.
- Polat, G. (2008). *Cari işlemler açığının sürdürülebilirliği ve Türkiye üzerine bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Rivera, B., Francisco L. And Luis A. (1985). *International finance and open economy macroeconomics*. USD: Macmillan Publishing Company Pres.

- Rizer, A. (2011). The national security threat of energy dependence: A call for A nuclear renaissance. *Journal of Harvard National Security*, 2(0), 193-245.
- Roubini, N. and Watchel, P. (1998). Current account sustainability in transition economies. *Nber Working Paper Series*, 6468(0), 1-72.
- Saatçioğlu, C. ve K   katasoy, İ. (2004). Türkiye ekonomisinin enerji yoğunluğu ve önemli enerji taşıma projelerinin ekonomiye etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(0), 11-39.
- Sever, E. ve Mızrak, Z. (2007). Döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiler: Türkiye uygulaması. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13), 264-283.
- Sevüktekin, M. ve  ınar, M. (2014). *Ekonometrik zaman serileri analizi*. Bursa: Dora Yayınları.
- Seyidoğlu H. (1988). *Uluslararası iktisat: Teori-Politika ve uygulama*, (5.Baskı), İstanbul: Mat Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası iktisat*, İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası iktisat, teori, politika ve uygulama* (16. Baskı), İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2009). *Uluslararası iktisat, teori, politika ve uygulama* (17. Baskı), İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Stern, D. I. and Cleveland, C. J. (2004). Energy and economic growth. *Department of Economics, Rensselaer Polytechnic Institute*, 0410(0). 1-41.
- Su,  . (2015). *Türkiye’de döviz kurunu etkileyen faktörlerin parasalcı yaklaşımla analizi (1980-2010)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi, İzmit.
- Svensson, L. E. O. and Razin A. (1983). The terms of trade and the current account: The harberger laursen metzler effect. *The Journal of Political Economy*, 91(1), 97-125.
- şahin, A. (2006). *Orta Doğu petroleri ve Türkiye açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- şaşmaz, M. Z. (2015). *Cari açığın Türkiye ekonomisine etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- şen, Z. (2002). *Temiz enerji ve kaynakları*. İstanbul: Su Vakfı Yayınları.
- Taşdemir, ř. (2014). *Enerji kaynaklarında dışa bağımlılık sorununun makroekonomik etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.

- Tiryaki, T. S. (2002). Cari işlemler hesabına çeşitli yaklaşımlar, sürdürülebilirlik ve Türkiye örneği. (ss. 1-24). Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Yayınları Tebliğ No: 8.
- Tugal, N. (2014). *Enerji talebi ve enerji talebini belirleyen faktörler: Türkiye uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Tunalı, Ç. B. (2008). Türkiye'de cari işlemler açıklarının sürdürülebilirliği. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(0), 163-177.
- Turan, Z. ve Barak, D. (2011). Türkiye'de cari işlemler ve sermaye hesapları arasındaki ilişki. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 70-80.
- Türköz, H. (2014). Türkiye ekonomisinde, 1988-2010 döneminde reel döviz kuru riskinin reel faiz oranı üzerindeki etkileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Uysal, D., Yılmaz, K. Ç. ve Taş, T. (2015). Enerji ithalatı ve cari açık ilişkisi: Türkiye örneği. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 3(1), 63-78.
- Uğur, A. A. ve Karatay, P. (2009). İkiz açıklar hipotezi: Teorik çerçeve ve hipoteze yönelik yaklaşımlar. *Sosyoekonomi Dergisi*, 1(0), 101-122.
- Uz, İ. (2015). *Cari açıkların sürdürülebilirliği: Kırılğan beşli örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Üçgül, İ., Acar, M. ve Koyun, T. (2005). Jeotermal buhar enjektörlü soğutma sistemi tersinmezliklerinin incelenmesi. *MMO Tesisat Mühendisliği Dergisi*, 88(0), 31-34.
- Yaghoubi N. K. (2015). Türkiye'de cari açık ve enerji ilişkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yamak, A. (2009). *Türkiye'de serbest döviz kuru sistemine geçişin imalat sanayii ihracatı üzerine etkileri: Var yaklaşımı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yanar, R. ve Kerimoğlu, G. (2011). Türkiye'de enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve cari açık. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 191-201.
- Yediparmak, Gökhan (2014). Türkiye'de Cari İşlemler Dengesi Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (2003-2012). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yeldan, E. (2005). Türkiye ekonomisinde dış açık sorunu ve yapısal nedenleri. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 4(1), 47-60.

- Yediparmak, G. (2014). *Türkiye’de cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme ilişkisi (2003-2012)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yıldız, H. (2014). *Reel döviz kuru - Dış ticaret ilişkisi: Türkiye imalat sanayisi sektörleri üzerine bir inceleme (2005-2012)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Yılmaz, B. (2014). *Yenilenebilir enerji (rüzgâr enerjisi) üreten işletmelerin Türkiye muhasebe standartları açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yılmaz, V. (2010). *Enerji talebi ve Tokat’ta elektrik enerjisi talebi üzerine bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Yiğit, H. (2018). *Türkiye’de cari işlemler açığı sorunu: Nedenleri, ekonomiye etkileri ve çözüm önerileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hitit Üniversitesi, Çorum.
- Yurttaçıkırmaz, Z. Ç. (2010). *Döviz kuru sistemleri ve dış açıkların nedenleri: Türkiye üzerine ekonometrik bir analiz (1992-2010)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yücel, D. C. (2010). *Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği ve bankacılık sektörü ilişkisi: Bir uygulama*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.