



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

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**2008 KÜRESEL KRİZİNİN DÜNYADAKİ VE
TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ PİYASALARI
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

AYÇA İŞİN APAYDIN

**İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT TEORİSİ BİLİM DALI**

ŞUBAT 2016



**2008 KÜRESEL KRİZİNİN DÜNYADAKİ VE TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ
PİYASALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Ayça Işın APAYDIN

**YÜKSEK LİSANS
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT TEORİSİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

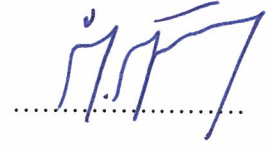
ŞUBAT 2016

AYÇA IŞIN APAYDIN tarafından hazırlanan **2008 KÜRESEL KRİZİNİN DÜNYADAKİ VE TÜRKİYE’DEKİ ENERJİ PİYASALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi İktisat Anabilim Dalında İktisat Teorisi Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: PROF. DR. İBRAHİM TOKATLIOĞLU

İktisat Anabilim Dalı, GAZİ ÜNİVERSİTESİ

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



Başkan : PROF. DR. MÜSLÜME NARİN

İktisat Anabilim Dalı, GAZİ ÜNİVERSİTESİ

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



Üye : DOÇ. DR. ÖZGÜR TEOMAN

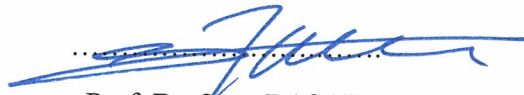
İktisat Anabilim Dalı, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

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



Tez Savunma Tarihi: 23/02/2016

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



Prof. Dr. Suna BAŞAK


Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

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

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

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



Ayça Işın APAYDIN

23.02.2016

2008 KÜRESEL KRİZİNİN DÜNYADAKİ VE TÜRKİYE'DEKİ
ENERJİ PİYASALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Ayça Işın APAYDIN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Şubat 2016

ÖZET

2007 yılında ABD finans piyasalarındaki balonun patlamasıyla ortaya çıkan ve tüm sektörler için hatırı sayılır etkiler barındıran 2008 Küresel Krizi; sebepleri ve sonuçlarıyla ekonomi literatürüne yepyeni kavramlar ve tartışma konuları getirmiştir. Enerji konusu günümüzde her sektörde zorunlu bir girdi vasfı taşıması sebebiyle hiçbir zaman gündemin ilk sıralarından inmemektedir. Çalışmanın amacı petrol piyasaları özelinde enerji sektörü rasyolarının kriz öncesi ve sonrasında dünyadaki ve Türkiye'deki seyri doğrultusunda yaşadığı değişimleri ortaya çıkarmaktır. Ayrıca çalışma bu rasyoların krize verdiği tepkilere enerji sektörünün reel sektörle bağları açısından krizin küresel üretim faaliyetlerinde yarattığı etkilere de odaklanmıştır. Bu sebeple, hem enerjiye dayalı türev ürünlerin finansal bir aktör olarak türev piyasalardaki rolünün, hem de enerjinin fiziksel olarak işlem gördüğü yukarı ve aşağı pazarlardaki talebi, arzı ve fiyatı üzerinde oluşan dalgalanmaların krizin ortaya çıktığı 2007 yılı ve takip eden yıllara ait enerji verileri ile petrol fiyatlarının oluşumuna etki eden faktörler ışığında açıklanması amaçlanmaktadır. Enerji piyasası yapısının ortaya konması ile krizin; kriz süresince ve sonrasında enerji piyasası aktörlerinin davranış kalıplarını ne yönlü bir seyir içine soktuğu gözlenmeye çalışılacaktır.

Bilim Kodu : 1119.1.188
Anahtar Kelimeler : Enerji Piyasaları, Ekonomik Kriz, Petrol Fiyatları
Sayfa Adedi : 171
Tez Danışmanı : Prof. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU

THE IMPACTS OF 2008 GLOBAL CRISIS ON
GLOBAL AND TURKEY ENERGY SECTORS

M.S. Thesis

Ayça Işın APAYDIN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

February 2016

ABSTRACT

2008 Global Financial Crisis, which was emerged by the burst of financial sector's supply glut and had substantial and crucial influences to all of the sectors, have posed newly concepts and discussion subjects in the economics literature with its causes and consequences. In recent decades the subject of energy has not lost popularity by the reason of being indispensable input for all sectors. The purpose of this study is to find out the impacts of the alterations in the energy sectors over the world and Turkey in accordance with the changes of ratios before and after the Crisis specific to oil sector. Furthermore, the study focused on the reactions of the energy ratios to the Crisis and the effects of the Crisis on the productive activities in line with the connections between energy and real sectors. Therefore it's aimed that both the role of energy derivatives as a financial actor in derivative markets and the fluctuations on supply, demand and price in upstream and downstream markets as a commodity by means of the energy data of 2007 and following years in consideration of the determinants of oil prices. With the oil market's characteristic features, the study tries to distinguish the behaviors of the energy market agencies during and after the Crises.

Science Code : 1119.1.188
Key Words : Energy Markets, Economic Crisis, Oil Prices
Page Number : 171
Supervisor : Prof. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU

TEŞEKKÜR

Çalışmamın ön hazırlık ve yazım aşamasında; hayatımın her alanında olduğu gibi maddi ve manevi anlamda hep yanımda olan ve her açıdan beni sonsuz destekleyen eşim Aytaç APAYDIN'a, çok kıymetli aileme, ablam Işıl ORHAN'a ve varlığıyla hayatıma anlam katan kızım Çağla'ya özellikle teşekkür ediyorum.

Tezin hazırlanma sürecinden tamamlanmasına kadar geçen sürede benden yardımını ve bilgisini eksik etmeyen danışmanım Sn. Prof. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU'na sabrı ve özverisinden dolayı şükranlarımı sunuyorum. Ayrıca kendisinden aldığım derste benimsemiş olduğu yöntem ile en büyük merakımı araştırmama ilham verdiği için Sn. Prof. Dr. Müslüme NARİN'e teşekkürü bir borç bilirim.

Bu tezin yazılma süreci boyunca bana destek veren ve yardımcı olan iş arkadaşlarıma da minnet borçluyum. Herkese çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
GRAFİKLERİN LİSTESİ.....	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR.....	xiv
GİRİŞ.....	1

1. BÖLÜM
ENERJİ SEKTÖRÜ, YAPISI, ÖNEMİ VE BAĞLANTILARI

1.1. ENERJİ SEKTÖRÜ: TEMEL KAVRAMLAR.....	5
1.2. ENERJİ KAYNAKLARI SINIFLANDIRILMASI VE KULLANIM ALANLARI	6
1.3. KÜRESEL ENERJİ KAYNAKLARI POTANSİYELİ, REZERVLERİ VE REZERVLERİN ÜLKELER ARASI DAĞILIMI.....	11
1.4. ENERJİ TALEBİ	15
1.4.1. Enerji Talebinin Esneklikleri.....	21
1.4.2. Enerji Yoğunluğu.....	23
1.5. KÜRESEL ENERJİ KAYNAKLARI ARZI.....	24
1.5.1. Enerji Üreticileri	26
1.5.2. Enerji Arz Güvenliği ve Dışa Bağımlılığı	31
1.5.3. Enerji Yatırımları	34
1.6. ENERJİ PİYASASI VE ENERJİYE DAYALI TÜREV ÜRÜNLER.....	38
1.7. PETROL FİYATLARI VE FİYATLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	45

2. BÖLÜM

KÜRESEL DURGUNLUĞUN ORTAYA ÇIKIŞI, NEDENLERİ VE GELİŞİMİ

2.1. PETROL FİYATLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ BAĞLAMINDA KRİZE ZEMİN HAZIRLAYAN ETMENLER	51
2.2. ABD MORTGAGE KRİZİ.....	66
2.3. KRİZ SONRASINDA ABD'DE MAKROEKONOMİK GÖSTERGELER.....	82

3. BÖLÜM

KRİZİN KÜRESEL ENERJİ SEKTÖRÜ VE TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ PİYASALARINA YANSIMALARI

3.1. KÜRESELLEŞEN KRİZİN GENİŞLEMESİ VE KÜRESEL ENERJİ SEKTÖRÜNE YAYILMASI	89
3.1.1. Finansal Piyasalarda Krizin Etkisi Ve Enerjiye Dayalı Türev Ürünlere Yansımaları.....	95
3.1.2. Petrol Fiyatları Üzerinde Belirleyici Faktörler Işığında Krizin Petrol Piyasası Üzerine Etkileri.....	102
3.1.3. Krizin Enerji Yatırımları Üzerindeki Etkileri	112
3.1.4. Petrole ve Doğalgaza Bağımlılık, Depolama ve Stratejik Rezervler Açısından Krizin Etkileri.....	118
3.2. KÜRESEL KRİZİN TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ PİYASASINA ETKİLERİ	121
3.2.1. Türkiye'de Enerji Sektörünün Kriz Öncesi ve Sonrası Görünümü	127
3.2.2. Krizin Türkiye Enerji Dışa Bağımlılığı ve İthalat Faturasına Etkileri	135
SONUÇ.....	141
KAYNAKÇA.....	151
ÖZGEÇMİŞ.....	171

GRAFİKLERİN LİSTESİ

Grafik	Sayfa
Grafik 1.1. 2012 sonu itibariyle fosil enerji kaynaklarının bölgelere göre yüzdesel dağılımları	12
Grafik 1.2. 2035 yılına ilişkin çeşitli senaryolar baz alındığında küresel birincil enerji talebi	17
Grafik 1.3. Projeksiyonlara göre dünya nüfus, gelir ve birincil enerji talebi	17
Grafik 1.4. Projeksiyonlara göre 2035 yılı enerji talebinde enerji kaynaklarının payı	18
Grafik 1.5. Petrol ve doğal gaz talebi.....	19
Grafik 1.6. Petrol talebinin sektörel dağılımı.....	20
Grafik 1.7. Dünya enerji üretiminin bölgelere göre dağılımı.....	25
Grafik 1.8. Küresel enerji üretiminin kaynaklara göre dağılımı.....	25
Grafik 1.9. 2013 yılı için enerji türlerine göre dünyanın en çok birincil enerji üretimine sahip olan ülkeleri	27
Grafik 1.10. 2012–2035 Yılları arasında yeni politikalar senaryosu dikkate alındığında kaynaklara göre enerji yatırımları.....	35
Grafik 1.11. 2011–2035 yeni politikalar senaryosu dikkate alındığında kaynaklara göre enerji arzı altyapısı yatırımları	36
Grafik 1.12. Dow Jones Emtia Endeksinde 2011 yılında esas alınan ağırlıklar.....	43
Grafik 1.13. 1990–2008 yılları arası türev ürün kullanımı.....	44
Grafik 1.14. 1861 itibariyle petrol fiyatları gelişimi.....	46
Grafik 1.15. Gelişmekte olan ülkelerin yıllar itibariyle petrol tüketimi.....	48
Grafik 2.1. 1980 yılı ve sonrası ABD, gelişen Asya ve gelişmekte olan ülkelerin cari işlem dengesi.....	53
Grafik 2.2. ABD Doları endeksi ve petrol fiyatları.....	57
Grafik 2.3. 1978- 2012 yılları arası Körfez ülkeleri kümülatif cari hesap dengesi ve tutulan belirli yabancı varlıklar	59
Grafik 2.4. Ocak 2000 ile Temmuz 2015 dönemi federal tahvil faiz oranları ile petrol fiyatları	61

Grafik	Sayfa
Grafik 2.5. OPEC ve OPEC harici petrol üretim ve yatırımları	64
Grafik 2.6. ABD 1999 ile 2011 yılları arası borçlanma türleri değişimi	68
Grafik 2.7. 1988- 2014 yılları arası Case Shiller konut fiyatları endeksi.....	76
Grafik 2.8.1999- 2011 yılları arası ABD’de gerçekleşen türlerine göre gecikmeli kredi oranları.....	78
Grafik 2.9. Bear Stearns, Fannie Mae, Freddie Mac, AIG, Washington Mutual, Wachovia, and Lehman Brothers şirketlerinin 2008 yılı borsa değerleri.....	81
Grafik 2.10. 1970- 2014 yılları arası ABD bütçe açıkları.....	83
Grafik. 2.11. Gelir arttırıcı düzenlemelerin kişisel tüketim harcamalarına etkisi	84
Grafik 2.12. ABD 2000- 2012 yılları arası reel çıktı değişimi	85
Grafik 2.13. ABD 2006- 2012 yılları arası işsizlik oranları değişimi.....	86
Grafik 3.1. 2003- 2013 yılları itibariyle vadeli petrol fiyatlarında yaşanan değişimler.	97
Grafik 3.2. 2005- 2014 yılları petrol fiyatları gelişimi.....	103
Grafik 3.3. ABD’nin yıllık ham petrol üretimi, ithalatı ve kanıtlanmış petrol rezervleri.....	105
Grafik 3.4. Bölgeler itibariyle petrol üretimi.....	107
Grafik 3.5. Küresel sıvı yakıt üretim ve tüketim dengesi	108
Grafik 3.6. OPEC ve OPEC dışı ülkelerin petrol üretimi (2000–2014).....	110
Grafik 3.7. OPEC atıl kapasite kullanımı ve WTI ham petrol fiyatları (2001–2015)....	111
Grafik 3.8. Fosil kaynaklar küresel yatırımlarının 2000 yılı itibariyle değişimi	115
Grafik 3.9. Keşif ve üretim teknolojilerine yapılan özel kesim yatırımları	116
Grafik 3.10. 2005 itibariyle Türkiye’de petrol üretimi ve tüketimi.....	128
Grafik 3.11. Toplam motorinin tüketiminin aylık bazda, bir önceki yılın aynı ayına göre yüzdesel değişimi	129
Grafik 3.12. 2002 yılı itibariyle Türkiye’deki petrol ve doğal gaz yatırımları.....	131

Grafik	Sayfa
Grafik 3.13. Türkiye’de ham petrol üretimi 2002- 2013.....	133
Grafik 3.14. 2003’den günümüze çeyrekler itibariyle enerji dâhil ve hariç cari işlemler hesabı.....	135
Grafik 3.15. 2002–2010 yılları arası Türkiye petrol faturası.....	138

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1 Enerji kaynaklarının sınıflandırılması	7
Çizelge 1.2.a. Sektörler bazında toplam nihai enerji tüketimi yüzdeleri	9
Çizelge 1.2.b. Sektörler bazında toplam nihai enerji tüketimi yüzdeleri... ..	10
Çizelge 1.3. Ham petrol talebinin seçilmiş ülkelerde kısa ve uzun dönem fiyat ve gelir esneklikleri.....	21
Çizelge 1.4. 2002 ve 2012 yılları seçilmiş ülkelerde petrol rezerv ve üretim miktarları	28
Çizelge 1.5. Küresel petrol arzı kesintileri	50
Çizelge 2.1. Petrol ihraç eden Körfez ülkelerinden 2002- 2006 yıllarında bölgesel olarak tahmini sermaye çıkışı	60
Çizelge 2.2. 2003- 2007 yılları arası ABD tahvilleri	62
Çizelge 2.3. Mortgage kredilerinin menkulleştirilme oranları	71
Çizelge 2.4. 2001 ile 2008 yılları arası ABD borçlanma ve finansal varlık net kazançları.....	73
Çizelge 2.5. ABD’de 2006 yılı bazı bankaların toplam varlıkları ve varlığa dayalı menkulleri.....	74
Çizelge 3.1. Seçilmiş ülkelerin kriz karşısında aldıkları para politikası önlemleri	90
Çizelge 3.2. 2007–2013 yılları seçilmiş ülke ve ülke grupları bazında büyüme oranları.....	91
Çizelge 3.3. 2007–2014 yılları arası bölgeler itibariyle ticaret hacimleri.....	93
Çizelge 3.4. Petrol fiyatlarının WTI’da belirli dönem aralıklarındaki spot ve future işlemlerdeki fiyat dalgalanmaları.....	98
Çizelge 3.5. ABD petrol göstergeleri (2000–2014)	106
Çizelge 3.6. Enerji sektörüne yön veren 50 büyük şirketin 2008 ve 2009 yılına ait yatırım planları.....	114
Çizelge 3.7. 2000–2014 yıllarında Türkiye ihracat, ithalat ile dış ticaret rakamları	124
Çizelge 3.8. 2000–2012 yılları arası Türkiye’de uygulanan kurşunsuz benzin pompa fiyatları	134
Çizelge 3.9. Türkiye’de 2002–2013 yılları arası enerji ithalatı, toplam ithalat ve cari işlemler hesabı	137

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Türlerine göre fosil yakıt rezervlerinin kalan ömürleri	13
Şekil 2.1. İpotekli konut finansman sistemi aktörleri.....	70

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ABS	Asset Backed Securities
bkz	bakınız
BM	Birleşmiş Milletler
BP	British Petroleum
CBO	Congressional Budget Office
CDO	Collateralized Debt Obligations
CDS	Credit Default Swap
CMO	Collateralized Mortgage Obligations
CFTC	U.S. Commodity Futures Trading Commission
DME	Dubai Mercantile Exchange
EIA	U.S. Energy Information Administration
EMIR	European Market Infrastructure Regulation
EPDK	Enerji Piyasaları Düzenleme Kurumu
EREC	European Renewable Energy Council
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
FED	Federal Reserve
FRBNY	Federal Reserve Bank of New York
GCC	Gulf Cooperation Council
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICE	Intercontinental Exchange
IEA	International Energy Agency
ILO	International Labour Office
IMF	International Monetary Fund

Kısaltmalar	Açıklamalar
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İŞKUR	Türkiye İş Kurumu
Kcal	kilokalori
kg	kilogram
kWh	kilowatt saat
LNG	Liquefied Naturel Gas
LPG	Liquefied Petroleum Gas
MTEP	Milyon Ton Eşdeğeri Petrol
MW	megawatt
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotations
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NBER	The National Bureau of Economic Research
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
NYMEX	New York Mercantile Exchange
OCC	The Office of the Comptroller of the Currency
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development
OPEC	Organization of Oil Exporting Countries
PİGM	Petrol İşleri Genel Müdürlüğü
RMBS	Residential Mortgage Backed Securities
ppm	parts per million
S&P	Standard and Poor's
SDR	Special Drawing Rights
SEC	Securities Exchange Commission
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TEP	Ton Eşdeğeri Petrol
TEPAV	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TPAO	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UK	United Kingdom
vd	ve diğerleri
WTI	West Texas Intermediate

GİRİŞ

2007 yılında ABD finans piyasalarındaki krizle ortaya çıkan ve tüm sektörler için hatırı sayılır etkiler barındıran “2008 Küresel Krizi”; sebepleri ve sonuçlarıyla ekonomi literatürüne yepyeni kavramlar ve tartışma konuları getirmiştir. 2008’de küresel çapta yaşanan büyük kriz finansal sebeplerinin yanı sıra reel sektöre etkileri ile de ekonominin bu denli sarsılması açısından çokça tartışılmıştır. Diğer yandan uygarlık tarihinin en çok tartışılan hususlarından biri olması ve günümüzde neredeyse her sektörde mecburi bir unsur olması sebebiyle “enerji” de hiçbir zaman gündemin ilk sıralarından inmemiştir.

İktisadi kalıpların üretimden tüketime kaymasıyla, faktör ve ürün hareketliliğinin küreselleşme ile artmasıyla, Çin ve Hindistan gibi ülkelerin üretim ve ticaret faaliyetlerinde sahneye çıkıp büyük pastadan pay almaya başlamalarıyla; zorunlu bir faktör olan enerjiye ulaşabilme mecburiyeti olgusu; kriz sonrası dönemde tekrar gündeme oturmuştur. Bu nedenle tez, enerji sektörü rasyolarının kriz öncesi ve sonrasında dünyadaki ve Türkiye’deki seyri doğrultusunda enerji sektörünün yaşadığı değişimleri, krize verdiği tepkileri ve aynı zamanda enerji sektörünün reel sektörle bağları doğrultusunda krizin küresel üretim faaliyetlerinde yarattığı etkileri de ortaya koymayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla krizin ortaya çıktığı 2007 yılı ve takip eden yıllara ait petrol başta olmak üzere enerji verilerinin; enerjiye dayalı türev ürünlerin, hem finansal bir aktör olarak türev piyasalardaki rolünün değerlendirilmesi, hem de enerjinin fiziksel olarak işlem gördüğü yukarı ve aşağı pazarlardaki talebi, arzı ve fiyatı üzerinde oluşan dalgalanmaların enerji fiyatlarının oluşumuna etki eden faktörler ışığında açıklanması hedeflenmektedir. Bu amaçla küresel çapta onay gören kurum ve kuruluşlardan edinilen enerji sektörüne ilişkin verilerin analizi yapılarak, genel teorik çerçevenin ardından petrolün krize bağlı göstergeleri ile bağlı sektörlerle ilişkileri kriz öncesi, kriz ve durgunluk süreci içerisinde değerlendirmeye alınmıştır.

Finansal sektörden reel sektöre sıçrayan mali darlığın yarattığı süreçte enerji sektörünün pozisyonunun, bu dönemde sektörler arası nedensel bağlarının ve etkilenme boyutlarının 2008 Küresel Krizi çerçevesinde incelenmesi konusuna odaklanmış olan çalışma bahsi geçen amaç ve yöntemlerle üç bölüm olarak düzenlenmiştir.

Dünya ekonomisinin en büyük girdi çıktı ilişkilerinden biri olan enerji sektörünün ekonomik, sosyal ve siyasi gelişmelere yüksek derecede hassasiyeti bulunmaktadır İlk bölümde bu hassasiyetin altyapısını oluşturan öğelere yer verilmektedir. Dolayısıyla enerjiye ait temel kavramlar; enerjinin tanımı, sınıflandırılması ve kullanım alanlarının açıklamalarını içermektedir. Konunun asıl aktörü olan petrol piyasalarının önemi üzerinde durulmakta, diğer enerji kaynakları üzerindeki baskın ve belirleyici rolü anlatılmaya gayret edilmektedir. Bu aşamada enerji piyasasının en önemli özelliği olan kıtlığı ve adaletsiz dağılımı fosil kaynaklar zemininde açıklanmaktadır. Petrol özelinde enerji piyasasında fiyat oluşumunun en önemli faktörlerinden biri olan talep, hem kısa ve uzun dönem esneklikleri, hem de enerji yoğunluğu kavramlarına yer verilmek üzere incelenmektedir. Fiyat oluşumunun bir diğer ana faktörü enerji arzı ise üretici ülkeler ile petrol üretiminin jeopolitik tarihçesi üzerinden açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu bölümde ayrıca ülkelerin üretim sektöründe enerjiye bağımlılıkları doğrultusunda ulusal ekonomilerinin enerji arz güvenliğine ve enerjide dışa bağımlılığa karşı hassasiyetinin üzerinde durulmaktadır. Bu sebeple çok yüksek maliyetli enerji yatırımlarının önemi ve Uluslararası Enerji Ajansı'na ait projeksiyonlara yer verilmektedir. ABD'de yaşanan ve küreselleşen krizin petrol başta olmak üzere enerji sektörü ile bağlantılarının daha iyi analiz edilebilmesi gayesiyle bu bölümün sonunda petrol piyasasının yapısal özellikleri tanımlanarak, türev ürün piyasasına dâhil olma süreci söz edilmekte ve petrol fiyatları ile bu fiyat oluşumunu destekleyen faktörler detaylı olarak açıklanmaktadır.

Temelde finansal piyasalardan yayılan 2008 krizine zemin hazırlayan etmenler de doğal olarak finansal piyasalardaki koşullardan kaynaklanmıştır. Bu noktada kriz sonrasında enerji piyasalarında ortaya çıkan etkileri anlayabilmek açısından enerji sektörünün dolaylı olarak krize hazırladığı zemini analiz etmenin anlamlı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle ikinci bölüm petrol fiyatlarının makroekonomik etkilerini içermektedir. Petrol fiyatları üzerinde en büyük etkilere sahip olan ülkelerin piyasadaki rolleri ve hareket mekanizmaları açıklanmaya çalışılmakta, bu kapsamda finansal sektördeki yoğunluğuna neden olan esaslar incelenmektedir. Bu bölüm ABD'de Mortgage Krizi'nin patlak vermesine neden olan enerji sektörü haricindeki diğer etmenler ile krizin finansal sektörden reel sektöre sıçrama sürecinin açıklanmasıyla son bulmaktadır.

Üçüncü bölüm tezin adını veren bölüm olarak krizin gelişimini ve yayılmasını içermektedir. Yine petrol fiyatlarının öncelikle finansal sektörden ilk darbeyi aldığı, bunun yanında da küresel ekonomi üzerinde oluşan genel havanın farklı mekanizmalarla piyasada fiyatları etkilediği gösterilmeye çalışılmaktadır. Bu bölümde son olarak petrol piyasasının krize karşı tepkileri hem küresel, hem de Türkiye açısından irdelenmeye çalışılmaktadır.

1. BÖLÜM

ENERJİ SEKTÖRÜ, YAPISI, ÖNEMİ VE BAĞLANTILARI

1.1. Enerji Sektörü: Temel Kavramlar

Sanayileşme; tüketim kalıpları değişen insanların; hem nihai malın üretimindeki girdilere, hem nihai mala, hem de elde ettiği nihai malı da istediği herhangi bir şeye dönüştürebilecek teknolojiye olan ilgisini ve çabasını arttırmıştır. Bu dönüştürme işlemleri esasında, üretim aşamasının vazgeçilmez girdisi olan enerjinin kullanılabilirliği de ekonominin en önemli konusu haline gelmiştir. “Enerji, üretim işlemlerinde kullanılması zorunlu bir girdi ve toplumların refah düzeylerinin yükseltilmesi için gerekli bir hizmet aracı olarak, ekonomik ve sosyal kalkınmanın temel taşlarından birisidir.” (Şahin, 1994: 15). Sanayi Devriminin ekonomik hayata fıkırsel etkileri üretim yöntemlerinde değişikliklere neden olmuş; kullanılacak enerji kaynaklarının çeşitleri, üretim sürecine dâhil edilme biçimleri; 20. yüzyıl sonrasında nesillerin uygarlık standartlarını belirleyen en önemli unsur olarak kabul edilmiştir (Kablamacı, 2004: 8–13). Günümüzde dünyada, enerjiye olan talebin artmasında; sanayileşme, nüfus artışı, teknolojinin hızla yaygınlaşması, küreselleşme ve kentsel gelişim gibi unsurların çok önemli etkileri bulunmaktadır. Enerji gündelik hayatın pek çok alanında tüketime konu olmakta ve ayrıca üretim faaliyetinin de çevirici gücü olarak, var olan üretim yöntemleri açısından zorunlu bir faktör olma rolünü korumaktadır. Gelişmişliğin genel anlamda üretime yapılan katkı ile ölçüldüğü düşünöldüğünde, büyüme ve kalkınması açısından bir ülkenin enerji kaynakları potansiyeli, enerjiye ulaşabilmesi, enerjiyi çevirebilme gücü ve enerji elde edebilmesindeki süreklilik, o ülkenin refah artışında da bir gösterge olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkelerin ihtiyaç duydukları enerjiyi kendi coğrafi, ekonomik ve siyasi faktörleri ile elde edebilmelerinin o ülkenin refah seviyesi ile neden sonuç ilişkisi içerisinde birbiriyile bağlantılı olgular olduğu gözlemlenmektedir. Enerjiye ulaşabilmek bu nedenle temel bir ihtiyaç, temel bir hedef haline gelmiştir. Ekonomik, sosyal, siyasal, teknik ve diğier birçok özellikleriyle enerji konusu, bu nedenle dünya üzerindeki olayları etkilemekte, hatta yönlendirmektedir (Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi [DEKTMK], 2012: 1–9).

Genel anlamda dünyada enerjiye erişim ihtiyacındaki mutlak artışın ve fosil yakıtlara olan bağımlılığın devam edeceği göz önüne alındığında, enerji sektöründe yeni enerji teknolojilerinin geliştirilmesi yüksek önem arz etmektedir. Fakat enerji teknolojileri alanındaki ilerlemeler henüz enerji talebindeki artışı massedecek boyutlarda üretim faaliyeti içerisine dâhil edilememektedir. Sektördeki enerji fiyat artışları, enerji erişiminde karşılaşılabilecek olası olumsuzlukların getirdiği belirsizlikler ile birleştiğinde 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, güvenilir kaynaklardan enerji edinme arayışını; enerji dünyasının en önemli gündemi haline getirmiştir.

Enerji kaynakları, üç temel karakteristik özelliği ile dikkat çekmektedir. Bunlar kıtlıkları, dünya üzerinde adil bir dağılım göstermemeleri ve dönüştürülme esnasında çevre kirliliğine yol açmalarıdır (Bilginöglü, 1991: 123). Bazı ülkeler sınırları dâhilinde yüksek oranda enerji kaynağına sahipken, bazı ülkelerse enerji kaynakları açısından başka coğrafi bölgelere bağımlı olarak üretim yapabilmektedirler. Çünkü enerji kaynaklarına kendi siyasi sınırları dâhilinde sahip olsun ya da olmasın kaliteli enerjiye diğer ülkelerden daha ucuz ve daha kolay sahip olan ülkeler küresel ticaret ve kalkınma yarışında ön sıralarda yer almaktadırlar (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı [ETKB], 2015a: 70). Enerji kaynaklarının adaletsiz dağılımı nedeniyle dünya toplam rezervleri, enerji piyasası açısından her ülkeyi, kendi üretim yöntemleri dâhilinde ilgilendirmektedir. Ülkeler üretim faaliyetlerinde küresel çapta yaşanan ekonomik, teknolojik ve siyasi gelişmelerden bağımsız duruş sergileyememektedirler. Dolayısıyla enerji her ekonomi için hem arz ve üretim açısından, hem de talep ve tüketim açısından kilit faktör niteliği taşımaktadır. Bu yüzden tüm ekonomiler için vazgeçilmez olan bu girdinin sınıflandırılması ve kullanım alanlarının belirlenmesi çalışmanın bundan sonra ele alacağı olgular açısından önemli görünmektedir.

1.2 Enerji Kaynakları Sınıflandırılması ve Kullanım Alanları

Tarımsal faaliyetlerle şekillenmeye başlayan uygarlık tarihi insanlığı günümüz şartlarındaki üretim yöntemleri açısından kaçınılmaz bir ihtiyaç haline gelen enerjiye bağımlı hale getirmiştir. Enerji pek çok farklı türü ile üretimde ve gündelik yaşamda kullanılmaktadır. Enerji sektörü de bu ihtiyaçlara uyum gösterecek şekilde çeşitlenmiş ve uygarlığımızın devamı için itici bir güç haline gelmiştir. Bu nedenle enerji sektörüne giriş yapılmadan önce enerjinin tanımlanması ve sınıflandırılması önem arz etmektedir.

“Enerji; maddede var olan ve ısı, ışık biçiminde ortaya çıkan güç, erke veya bir cismin veya sistemin iş yapabilme yeteneği” olarak tanımlanabilmektedir (Türk Dil Kurumu, 1969). Bir başka tanımla enerji, bir iş yapma kapasitesi olarak tanımlanmakta ve ısı enerjisi, ışık (radyant) enerjisi, mekanik enerji, elektrik enerjisi, kimyasal enerji ve nükleer enerji gibi, değişik formlarda karşımıza çıkmaktadır (Uluslararası Enerji Ajansı [IEA] 2011: 17). Söz konusu bu enerji türleri uygun şartlar altında birbirine dönüştürülebilmektedir. Birincil kaynaklar enerji dönüşüm yöntemleriyle kullanımı daha elverişli enerji biçimlerine -ikincil enerji kaynaklarına- çevrilir (Cleveland ve Morris, 2005: 467). Enerji kaynaklarını; dönüştürülmüş olmalarına göre birincil ve ikincil olarak ayırmak mümkündür (Koç ve Şenel, 2013: 32–44). Ayrıca sürekli devam eden doğal döngülerdeki enerji akışından elde edilebilmelerine göre ise yenilenebilen ve yenilenemeyen olarak sınıflandırma yapılabilmektedir. Yenilenebilir enerji güneş, rüzgâr, dalga, jeotermal gibi insan ömrü içerisinde kendi kendine doğal yollarla tekrar tekrar oluşabilen enerji türü olarak tanımlanabilmektedir (Ellaban, Abu-Rub, Blaabjerg, 2014: 749).

Çizelge 1.1. Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması

Kendini yenileyebilme hızına göre	Dönüştürülmüş olmasına göre	
A- YENİLENEMEYEN	A- BİRİNCİL	
a) Fosil kaynaklı	- Kömür	- Hidrolik
- Kömür	- Petrol	- Güneş
- Petrol	- Doğal gaz	- Rüzgar
- Doğal gaz	- Nükleer	- Dalga
b) Çekirdek kaynaklı (uranyum, toryum)	- Biokütle	- Gel-git
B- YENİLENEBİLİR	B- İKİNCİL	
- Hidrolik	- Elektrik	
- Güneş	- Benzin	
- Biokütle	- Mazot	
- Rüzgar	- Motorin	
- Jeotermal	- İkincil kömür	
- Dalga	- Petrokok	
- Gel-git	- Hava gazı	
- Hidrojen	- LPG	

Kaynak: Koç, E., Şenel, M. C. (2013). “Dünyada ve Türkiye’de Enerji Durumu - Genel Değerlendirme. Mühendis ve Makina, 54, 639, 33.

Yenilenebilir enerji, Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) kullandığı genel tanıma göre “sürekli olarak yenilenen ve doğal süreçlerden elde edilen” enerji çeşidi olarak da tanımlanabilmektedir (IEA, 2014a).

Enerji kaynakları açısından tamamıyla tükenme aslında söz konusu değildir. Tüm kaynakların doğada yenilenebilir olma yeterliliği, kendini yenileme sürecinin uzun veya kısa oluşu ile ilgilidir. Dünyamızın esas kaynağının güneş olduğu düşünüldüğünde; yenilenebilir kaynaklar da güneşten doğrudan veya dolaylı olarak beslenmekte veya güneş orijinli olarak ortaya çıkmaktadır (Elmas, 2012: 8). Bu nedenle de güneşin sürekliliği ölçüsünde bu kaynaklar tükenmeden, kendini yenileyebilmektedirler. Kömür, gaz, petrol gibi fosil yakıtlar ve nükleer enerji gibi kaynaklar ise doğadaki döngüleri çok uzun zaman aldığı için yenilenemez enerji kaynağı olarak tanımlanmaktadır. Yani özetle yenilenebilirlik yeteneği açısından belirlenen bu ayırım rezervlerinin veya stoklarının sınırlı olmasıyla yapılmaktadır (Aydın, 2014: 26).

Enerji literatürü içerisinde yenilenebilir ve yenilenemeyen birincil enerji kaynakları toplamı “Toplam Birincil Enerji Arzı” olarak nitelendirilmektedir. “Toplam Nihai Enerji Talebi” ise elektrik enerjisi türleri ile linyit, kömür, doğal gaz, hidro ve yenilenebilir enerji talebini ifade etmektedir. Buna ek olarak “Toplam Nihai Enerji Tüketimi” de üretimde ve hizmet sunumu sürecinde kullanılan veya tüketilen enerji olarak tanımlanmaktadır (Erdal, 2011: 9–10). Enerji piyasalarının tanımlanması ve analiz edilmesi açısından söz konusu enerji kaynaklarının kullanım alanlarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki çizelgelerde söz konusu birincil enerji kaynaklarının sektörler bazında kullanım oranlarına yer verilmiştir.

Çizelge 1.2.a. Sektörler Bazında Küresel Toplam Nihai Enerji Tüketimi Yüzdeleri

Sektörler / Kaynaklar	Toplam tüketim içerisindeki payı (100)	Ulaşım	Endüstri	Ticari ve Mesken Kullanımı	Elektik Enerjisi Üretimi
Petrol	36	71	25	4	1
Doğal gaz	27	3	34	32	31
Kömür	19	-	9	<1	91
Yenilenebilir enerji	10	13	24	11	52
Nükleer enerji	8	-	-	-	100

Kaynak: EIA (ABD Enerji Enformasyon İdaresi), (2014). Data Monthly. URL: http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/flow/css_2013_energy.pdf adresinden 09.10.2015'te alınmıştır.

Çizelge 1.2.a.'ya göre toplam tüketim içerisinde doğal gazın %27'lik kullanım oranı olduğu ve %3 oranında ulaşımda, %34 oranında endüstride, %32 oranında mesken ve ticarethanelerde, %31 oranında ise elektrik enerjisi elde edilmesinde kullanıldığı göze çarpmaktadır. Kömür birincil enerji açısından %19'luk kullanım oranına sahip bulunmaktadır. Kömürün ulaşım alanında kullanım oranının kalmadığı ve %91'lik oranda elektrik enerjisi üretiminde kullanıldığı görülmektedir. Yenilenebilir enerji diğer fosil birincil enerji kaynakları ile karşılaştırıldığında %10'luk daha düşük kullanım oranına sahiptir. Bu payının %13'lük kısmı ulaşımda, %24'lük kısmı endüstride, %11'lik kısmı mesken ve ticarethanelerde, %52'lik kısmı elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaktadır. Tüm enerji türleri içerisinde %8'lik kullanım oranına sahip olan nükleer enerjinin bu payının tamamını elektrik enerjisinde kullanıldığı görülebilmektedir. Son olarak %36'lık en büyük paya sahip olan petrolün %71 oranında ulaşımda, %25 oranında endüstride, %4 oranında mesken ve ticarethanelerde, %1 oranında ise elektrik enerjisi elde edilmesinde kullanıldığı görülebilmektedir.

Çizelge 1.2.b. Sektörler Bazında Küresel Toplam Nihai Enerji Tüketimi Yüzdeleri

Kaynaklar / Sektörler	Toplam kullanım içerisindeki payı (100)	Petrol	Doğal gaz	Kömür	Yenilenebilir enerji	Nükleer enerji
Ulaşım	28	92	3	-	5	-
Endüstri	22	40	42	7	10	-
Ticari ve Mesken Kullanımı	11	12	79	<1	9	-
Elektik Enerjisi Üretimi	39	1	22	43	13	22

Kaynak: EIA, (2014). Data Monthly. URL: http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/flow/css_2013_energy.pdf adresinden 09.10.2015'te alınmıştır.

Diğer yandan toplam nihai enerji tüketimi sektörler çerçevesinde incelendiği vakit (bkz. Çizelge 1.2.b.) dünya toplam nihai enerjisinin %28'i ulaşım sektörü, %22'si endüstri sektörü, %11'i ticari ve mesken kullanımlar için, %39'u ise elektrik enerjisi elde etmek için talep edilmektedir. Ulaşım sektöründe %92 oranla petrol, %3 oranla doğal gaz, %5 oranla yenilenebilir enerji kullanılmaktadır. Endüstri sektörünün de %40 oranla petrol, %42 oranla doğal gaz kullanmış olduğu görülebilmektedir. Mesken ve ticari kullanımlarda ise yoğunlukla doğal gaz tercih edilmektedir.

Kullanım oranları incelendiğinde fosil kaynakların daha yoğunlukla tüketildiği Çizelge 1.2.a. ve Çizelge 1.2.b.'de görülebilmektedir. Yenilenemeyen bir kaynak olarak söz konusu fosil yakıtların tüketiminin bu denli yoğun olmasının pek çok sebebi bulunmaktadır. Fosil yakıtların üretim maliyetlerinin günden güne artmasına ve yakılmasıyla ortaya çıkan sera gazı ile çevreye yaydığı kirliliğe rağmen bu yakıt türlerinin kolay yanması ve kolay depolanması başlıca tercih sebebi olarak kabul edilmektedir. Fosil kaynakların özeline inildiği vakit ise petrolün hem yenilenebilir enerji kaynaklarına hem de diğer fosil yakıtlara nazaran daha yoğun tüketildiği görülebilmektedir. Çünkü örneğin petrol santralleri aynı ölçek veya aynı büyüklükteki alanlarda üretim yapan yenilenebilir enerji santrallerine kıyasla daha yüksek miktarda enerji çıktısına ulaşabilmektedir. Ayrıca kömür gibi patlatma, kazma veya tonlarca kayanın yerinin değiştirilmesine gerek kalmadan petrol üzerindeki basınç yardımıyla rezervuarların üzerinde açılan dikey ya da yatay deliklerden yeryüzüne çıkarılabilmektedir. Petrol sıvı bir yakıt olması nedeniyle taşımada

diğer enerji kaynaklarına göre büyük avantaj sağlamaktadır. Aynı zamanda petrol santralleri petrolün taşınabildiği her yerde inşa edilebilmekte ve büyük tankerler veya boru hatları ile petrol transferi kesintisiz sürdürülebilmektedir. Bundan bağımsız olarak asfalt, mazot, fuel oil, benzin, gaz yağı, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG), gres yağı, parafin, katran gibi maddeler de petrol bazlı üretilmektedir. Ek olarak plastikler, temizlik malzemeleri, kozmetikler, sentetik ürünler de petrokimya endüstrisine yan kollar oluşturarak, petrolün diğer enerji kaynaklarına üstünlük sağlamasına yardımcı olmaktadır. Bu özellikleri ile 1900'lerden beri petrol kullanımı neredeyse her 20 yılda bir iki katına çıkmıştır (Pipe, 2013: 12–15).

Petrol ve gaz sektörleri endüstrileşmiş toplumun büyük bir kısmına üretimdeki vazgeçilmez rolü ve sağladığı avantajlar nedeniyle hâkim olmuş durumdadır. Dünya üzerindeki ticari faaliyetler içerisinde alım satımı en çok yapılan ürün konumuna gelmiş olan petrol bu sektörü aynı zamanda hem fosil kaynak rezervlerinin tükenebilme ihtimali, hem de sınırlı olan bu kaynaklara erişmedeki rekabet ortamının çetinliği dolayısıyla endişe kaynağı haline de getirmektedir. Bu nedenle ekonomilerin sürekli olarak bu sektörü takip ve analiz etmeleri gerektirmektedir (Montgomery, 2014: 79–82).

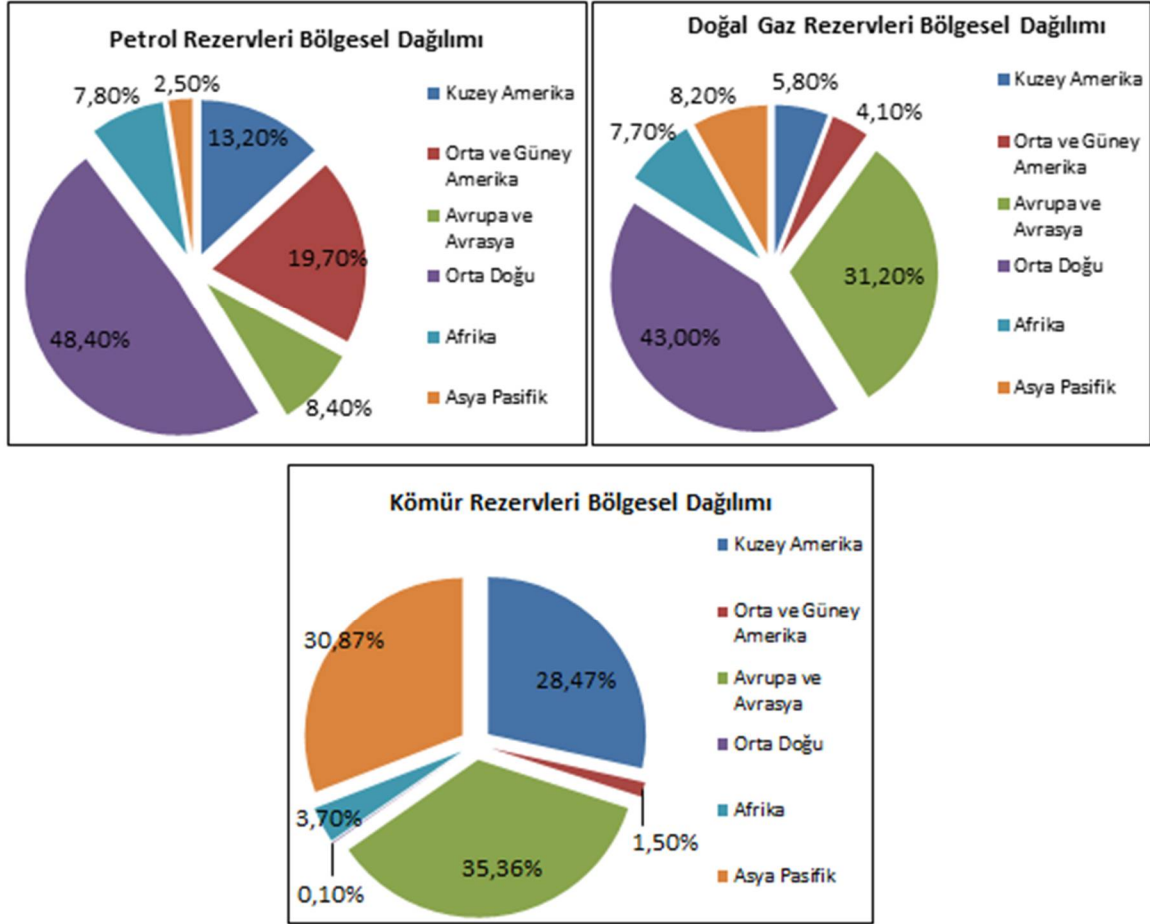
Enerji sektörüne ait değişkenlerin makroekonomik etkilerinin inceleneceği devam eden bölümlere ışık tutabilmesi gayesiyle sektörün hammaddesine ilişkin rezervlerin irdelenmesi önemli görülmektedir.

1.3. Küresel Enerji Kaynakları Potansiyeli, Rezervleri ve Rezervlerin Ülkeler Arası Dağılımı

Üretim sürecinde hem girdi hem de çıktı rolüyle var olması nedeniyle ekonomileri hassasiyetle ilgilendiren enerji kaynaklarının rezervlerinin en dikkat çekici özelliği dünya üzerinde eşit oranlarda dağılmamış olmasıdır. Fosil kaynaklar için tamamıyla geçerli olan bu durum, yenilenebilir kaynaklar için doğal sebeplerden ötürü edinme potansiyeli açısından geçerlidir.

1973 Petrol Krizi'nin ardından fosil yakıtlara erişilebilmesine dair güvensizlikler ortaya çıkmasıyla enerji gündemi enerji çeşitliliği konusuyla meşgul olmuş, enerjide fosil

kaynaklara bağımlılığın önüne geçilmek istenmiştir. Bu nedenle kendini doğada daha çabuk yenileyebilecek enerji kaynaklarına yönelim başlamıştır. Ekonomik faaliyetlerin süreçlerine yenilenebilir kaynakların dâhil edilebilmesi için öncelikle ülke sınırları içerisinde seçilecek kaynağın doğal şartlarının oluşup oluşmadığı hususu incelenmektedir. Ardından da elde edilecek birincil kaynağın elde edilmesi ve çevrilmesindeki maliyetlerle, verimlilikleri dikkate alınmaktadır. Yenilenebilir kaynakların dünyada tüm bölgelerden eşit şekilde elde edilmesi doğal şartlar nedeniyle imkânsızdır. Ülkeler; ancak rüzgâr, güneş, hidrolik, jeotermal enerjiler için coğrafi uygunlukları ve yeterlilikleri ölçüsünde ikincil kaynakların üretimini gerçekleştirebilmektedir (Albayrak, 2011: 4–6). Fosil kaynaklar açısından ise dağılımdaki adaletsizlik Grafik 1.1.'de gösterilmeye çalışılmaktadır.



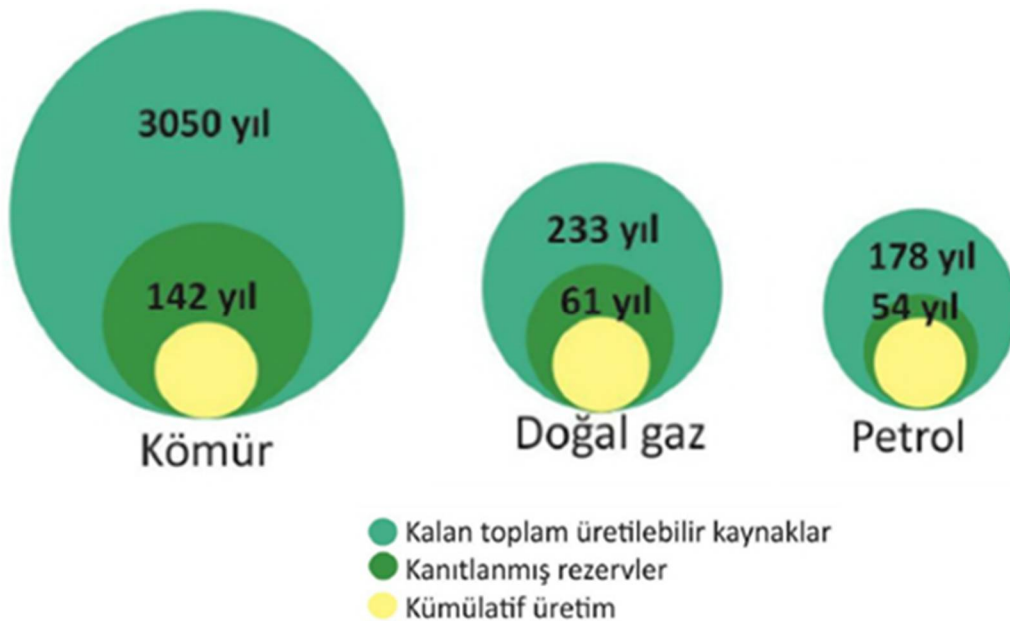
Grafik 1.1. 2012 sonu itibariyle fosil enerji kaynaklarının bölgelere göre yüzdesel dağılımları (British Petroleum [BP], 2013).

Fosil bir kaynak olan petrolün 2012 yılı sonunda toplamda 1.668,9 milyar varil olan ispatlanmış rezervlerinin 297,6 milyar varil ile Venezüella'da, 265,9 milyar varil ile Suudi

Arabistan'da ve 173,9 milyar varille Kanada'da olduğu açıklanmıştır. Aynı çalışmada doğal gazla yönelik toplamda 187,3 trilyon m³ olan ispatlanmış rezervlerin 33,6 trilyon m³ ile İran, 32,9 trilyon m³ ile Rusya ve 25,1 trilyon m³ ile Katar sınırlarında bulunduğu bilgisine yer verilmektedir. Bununla birlikte dünya toplam 860,938 milyar tonluk kömür rezervinin %59,1'lik kısmının ABD, Rusya ve Çin sınırları dâhilinde bulunduğu belirtilmektedir (BP, 2013).

Fosil kaynak rezervlerine yönelik 3 farklı tanımlama yapılmaktadır. Günümüz teknolojisi, maliyeti ve verimi düşünüldüğünde işlendiğinde başarı şansı tam olan rezervler kanıtlanmış rezervler olarak adlandırılmaktadırlar. Olası rezervler tanımı başarı şansının %50 görüldüğü, muhtemel rezervler ise başarı şansının %50'den az görüldüğü rezervler için kullanılmaktadır. Pek çok ülkenin ve şirketin rezerv miktarlarına ilişkin işlemler kanıtlanmış rezerv tanımına göre yapılmaktadır (Demir, 2014: 16).

Dünya üzerindeki eşitsiz dağılıma ek olarak araştırmalar enerji ürünleri rezervlerinin yeterliliği üzerinde de yoğunlaşmıştır. Söz konusu fosil rezervlerin kalan ömürlerine ilişkin hazırlanan Grafik 1.1. enerji ürünlerinin ekonomi ve siyaset içerisindeki rolünün neden bu denli karmaşık bir hale geldiği hakkında fikir vermektedir.



Şekil 1.1. Türlerine göre fosil yakıt rezervlerinin kalan ömürleri (ETKB, 2015b).

Dünya toplam kanıtlanmış petrol rezervleri 1700 milyar varil civarında olarak ölçülmüştür. Bu rakamın 54 yıllık tüketimi karşılayabileceği öngörülmektedir. Şekil 1.1.'de belirtilen kalan üretilebilir petrol rezervlerinin yaklaşık %60'ı kara, %37'si de denizde bulunduğu ve diğer kısmının ise Kuzey Kutbunda yer aldığı tahmin edilmektedir (ETKB, 2015b).

OPEC ülkeleri dünya toplam petrol rezervinin %72,6'lık kısmına hâkim bulunmaktadır. Güney ve Orta Amerika ise en yüksek petrol rezerv üretimine sahip olduğu belirtilmekte, geçtiğimiz 10 yıllık dönemde ise petrolün dünya toplam kesinleşmiş rezervlerinde 350 varile tekabül eden %26'lık artış yaşandığı eklenmiştir (ETKB, 2015b).

Çok kademeli hidrolik çatlatma gibi yeni teknolojilerin gelişmesi ve kaynak arama çalışmalarında kullanılmaya başlanmasıyla birlikte kaynakların artış gösterdiğine yönelik görüşlerin yanı sıra, fosil enerji rezervlerinin yeterliliğine ilişkin tartışmalar devam etmektedir (ETKB, 2015b).

Dünyada mevcut ispatlanmış olan fosil enerji kaynaklarına ait rezervlerin artmasında; yeni keşiflerin, teknolojik gelişme nedeniyle mevcut rezervlerin daha etkin şekilde kullanılmasının rolü bulunmakta ise de; büyük enerji şirketlerinin, rezervlerin açıklanan artış oranlarını ticari stratejilerine bağlı olarak, olduğundan daha farklı göstermelerinin de göz ardı edilmemesi gerektiği belirtilmektedir (Bayraç, 2005: 6–20).

Bunlara ek olarak 1956'da M. King Hubbert petrol üretim yapısı ile üretim ve rezerv oranından yola çıkarak rezerv tepe noktasının öngörülebilir olduğuna yönelik kuramını öne sürmüştür (Hubbert, 1956). Çalışmalarında ABD'de 1930 yılında petrol rezervlerinin tepe noktasına ulaştığına dikkat çekmiş, 1970 yılında ise üretimin tepe noktasına ulaşacağını öngörmüş ve öngörüsü tamamen gerçekleşmiştir. Sonraki bölümlerde de inceleneceği gibi petrole olan hem gündelik hem de endüstriyel ihtiyaç günden güne artarken, yeni keşifler sonucu görece daha az miktarlarda petrole erişim sağlanması toplam petrol rezervlerinin tükenmekte olduğu endişelerini güçlendirmektedir. Petrol üretiminde kullanılan yeni teknolojilere rağmen tam kapasiteyle çalışan petrol kuyularının bile yıllık üretim kapasitelerinin azalmaya başladığı gözlenmekte, bu durum ise arz- talep dengesinin hızla bozulabileceğini göstermektedir (Sevim, 2013: 195).

Rezervleri doğal kaynaklar açısından irdeleyen bir diğer çalışmada ise Hotelling (1931) kaynağın tükenebilirliği nedeniyle piyasada marjinal gelirin marjinal maliyete eşit olmadığını belirtmiştir. Çünkü söz konusu kaynağın bugün satılması yarın satılamayacak hale gelmesine sebep olabilmektedir. Bu bakış açısıyla rezervlere istinaden üreticinin cari üretimi, gelecekte aynı miktarda üretimi gerçekleştirememesi anlamına gelmektedir. Petrol özelinde ise her ilave varil petrol için üretim ve satış kararı yalnızca üretim maliyetlerince değil aynı zamanda gelecekte satılması ihtimalinde elde edilecek kârı temsil eden maliyetçe alınabilmektedir (Kablamacı, 2011: 14–28). Bu nedenle petrol arz ve talep dengesi yıllar içerisinde değişime uğramadan sabit seyretse dahi petrol fiyatlarının faiz oranına eşit olarak artması gerekmektedir (Solak, 2012).

Enerji piyasasında denge ve fiyat; enerji arzı ve talebi tarafından oluşturulmaktadır. Bu nedenle piyasanın makroekonomik etkilerinin incelenmesi adına piyasanın kendi dinamiklerinin arz ve talep yönünden incelenmesi gerekmektedir.

1.4. Enerji Talebi

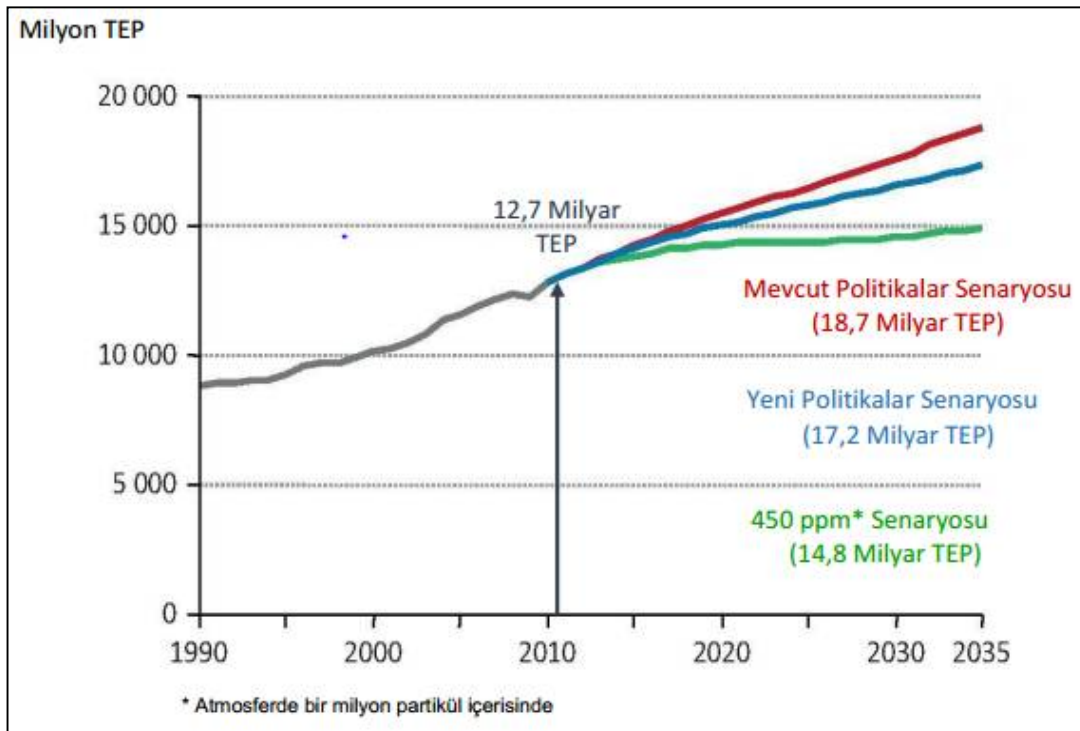
Önceki başlıkta enerji sektörüne ilişkin bahsi geçen endişelerin önemli bir kaynağını ise enerji talebinin seyri oluşturmaktadır. Yıllar itibariyle büyüme, sanayileşme, küreselleşme ve kentleşme ile nüfus artışı enerjinin talebindeki artışta büyük rol oynamıştır. Bu artışa değinmeden önce çalışmamızda enerjiye ilişkin rasyolar ve veriler için yoğunlukla başvurulan Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'na değinmek gerekmektedir.

73–74 petrol krizinin sanayileşmiş ülkelerin üzerinde yarattığı derin etkiler enerji piyasalarına yönelik yeni tedbirlerin alınmasını zorunlu kılmıştır. Bu tedbirlerin bağlamında benzer bir kriz karşısında uygulanabilecek politikaların tespitinde piyasa verilerinin ve geleceğe yönelik senaryoların analizinde kullanılacak standartların belirlenmesinin önemi anlaşılmıştır. Bu nedenle sektöre ilişkin verileri bağımsız olarak yayımlaması, geçmiş ve mevcut dönemlere ait bu verilerin geleceğe ışık tutmasını sağlaması inancıyla 15 Kasım 1974 tarihinde Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü (OECD) ülkelerince Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) kurulmuştur (Bayraç, 1999: 149).

IEA;

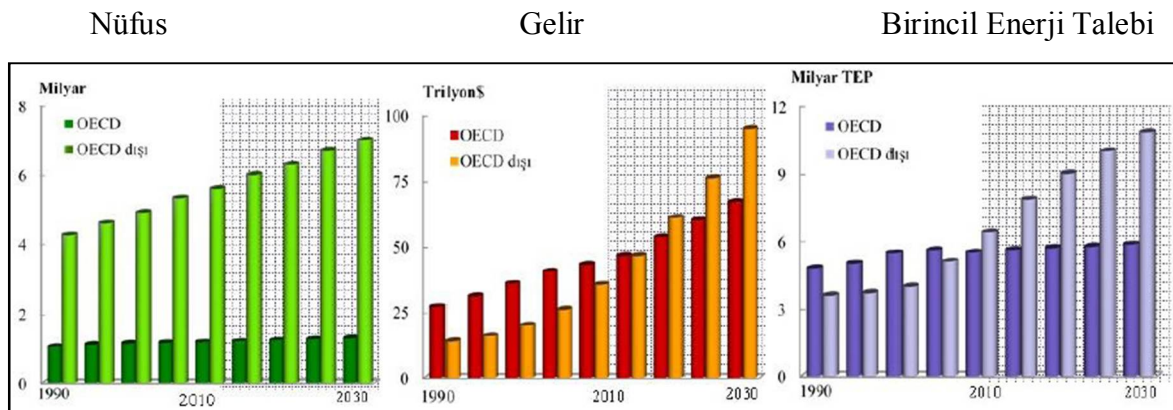
- Güvenli petrol arzını attırma
- Petrol arzında oluşabilecek ani bir duruma karşı talebi sınırlandırmak ve üye ülkeler arasında arz tahsisini gerçekleştirmek bağlamında kendine yeterli hale gelme
- Gelişmekte olan petrol tüketici ülkeler ile petrol üretici ülkelerle işbirliği sağlama
- Enerji üreticileriyle interaktif olarak bilgi alışverişi sağlayarak uluslararası veri sistemi kurmak, bu sayede piyasada etkin bir rol oynama
- Petrol ithalatına bağımlılığın azaltılması, alternatif kaynakların gelişimi konularında uzun dönemli işbirlikleri ile araştırma ve geliştirme çalışmaları yapma gibi temel amaçlarla kuruluşundan günümüze faaliyetlerini sürdürmektedir (IEA, 1974).

IEA'nın dünya birincil enerji talebine ilişkin "World Energy Outlook" adlı raporlarında enerji ve iklim projeksiyonlarına yer verilmektedir. Bu senaryolar 2035 yılına kadar enerji verilerini tahmin etmeyi ve küresel enerji olgularına ait stratejik eğilimleri tayin edebilmeyi amaçlamaktadır. Yapılan projeksiyonlarda; 2030 yılında dünya nüfusunun 8,3 milyara yükseleceği öngörüsüyle, 1,3 milyar kişiye fazladan enerji sağlanması gerekeceği gözler önüne serilmiştir. Ayrıca enerji kaynaklarına olan talep artışının nüfus artışından fazla gerçekleşeceği öne sürülmektedir. Çünkü bahsi geçen 1,3 milyar insanın fazladan yaratacağı enerji talebinin; tüketim kalıplarının da değişmiş olmasıyla, günümüzün talep artış miktarından daha yüksek gerçekleşeceği vurgulanmıştır. Uluslararası Enerji Ajansı'nın tahminlerine göre; 12,7 milyar ton eşdeğer petrol (TEP) olan dünya birincil enerji talebinin, 2035 yılında; mevcut enerji politikaları ile devam senaryosuna göre yüzde 47 oranında artışla 18,7 milyar TEP'e, hükümetlerin enerji politikalarına yönelik taahhütlerini yerine getirecekleri varsayılan yeni politikalar senaryosuna göre yüzde 35 oranında artış ile 17,2 milyar TEP'e, atmosferde bir milyon partikül içerisinde 450 partikül sera gazı hedefiyle oluşturulan 450ppm senaryosuna göre ise yüzde 16 oranında artışla 14,8 milyar TEP'e ulaşması beklenmektedir (IEA, 2012a). Söz konusu veriler Grafik 1.2.'de gösterilmektedir.



Grafik 1.2. 2035 yılına ilişkin çeşitli senaryolar baz alındığında küresel birincil enerji talebi (ETKB, 2013).

Ayrıca gerçekleşecek nüfus artışının %90'ından fazlasının OECD dışı ülkelere kaynaklanacağı belirtilmektedir. Küresel gelir artışında ise bahsi geçen ülkelerin %70'in üzerinde katkı sağlayacakları öngörülmektedir. OECD dışı ülkelere Çin'in enerji talebindeki yoğun artışın önümüzdeki senelerde yerini Hindistan'a bırakacağına dair öngörüler de yapılmaktadır (IEA, 2012a). Bu nedenle Grafik 1.3.'te gösterildiği üzere küresel enerjiye olan talepteki artışın %90'ından fazlasının OECD dışı bu ülkelere ait olacağı vurgulanmaktadır.

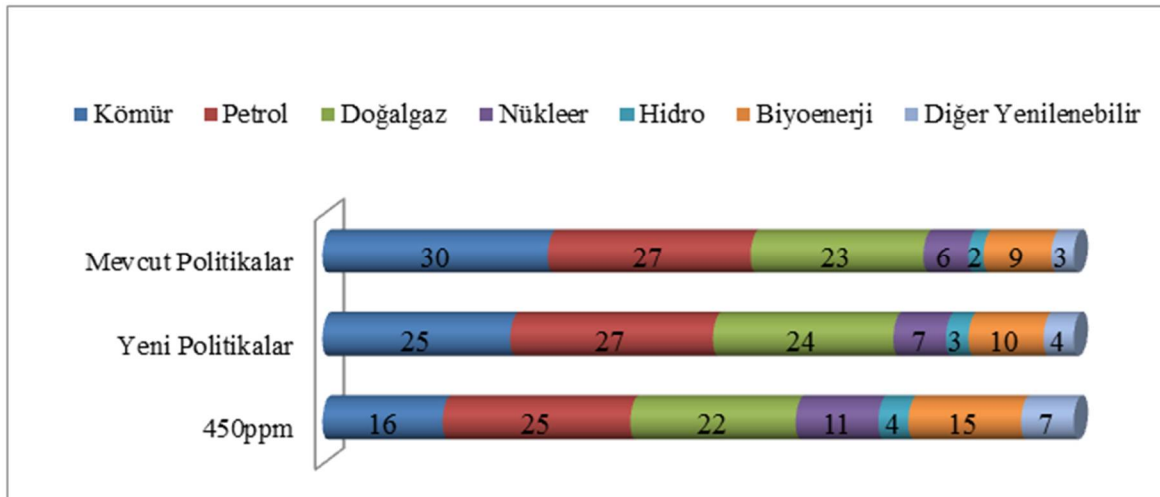


Grafik 1.3. Projeksiyonlara göre dünya nüfus, gelir ve birincil enerji talebi (ETKB, 2013).

IEA'nın 2013 World Energy Outlook Raporunda ise enerji talep artışı odağının Güney Asya'ya kaydığı ifade edilmektedir. Başta 4060 milyon TEP'lik birincil enerji talebi ile Çin olmak üzere 2012-2035 yılları arasında gelişen Asya'nın küresel birincil enerji kaynakları talebinde %65'lik artış payına sahip olacağı öngörülmektedir (IEA, 2013).

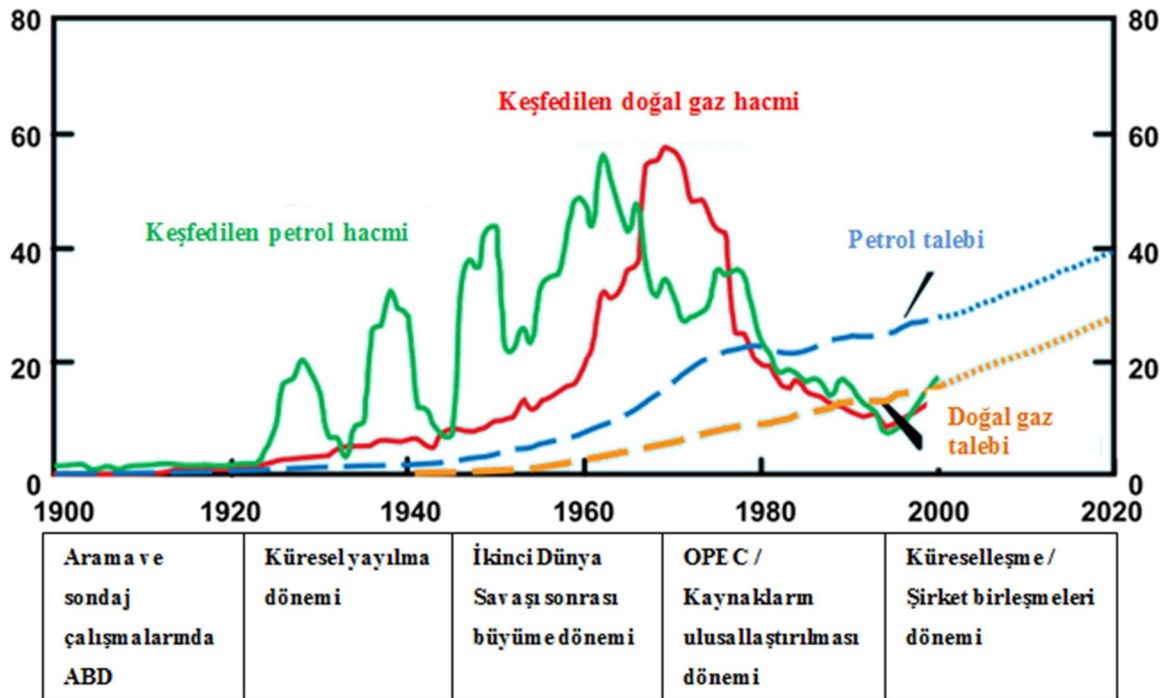
Son yıllarda ciddi ekonomik büyüme gösteren Asya ülkelerinde petrol tüketimi de önemli ölçüde artış göstermektedir. Özellikle Çin ve Hindistan'ın tüketim artışı dikkat çekmektedir. Çin 1980 yılında günlük yaklaşık 1,69 milyon varil petrol tüketirken, 2010 yılında bu rakam %436 artarak yaklaşık 9,06 milyon varile yükseldiği gözlenmiştir. Hindistan'ın ise 1980 yılında 644 bin varil olan günlük petrol tüketimi, %415 artarak 2010 yılında yaklaşık 3,32 milyon varile yükseldiği görülmüştür (Solak, 2012: 119).

Kaynak türleri açısından değerlendirmek gerekirse; Grafik 1.4.'ten de görülebileceği üzere; senaryolara göre mevcut politikalarla devam sürecinde %80 oranda fosil, 14 oranda yenilenebilir, %6 nükleer kaynakların talep edileceği öngörülmektedir. Yeni politikalar senaryosunda 2035 yılı tahmini fosil kaynakların talebinin %76 oranında, yenilenebilir enerji kaynaklarının talebinin %17 oranında ve nükleer kaynakların talebinin %7 oranında olacağı tahmin edilmektedir. 450 ppm senaryosunda ise fosil kaynakların payının %63'e düşmesi, yenilenebilir kaynakların ise %26'ya çıkması umulmaktadır (IEA, 2012a).



Grafik 1.4. Projeksiyonlara göre 2035 yılı enerji talebinde enerji kaynaklarının payı (IEA, 2012a).

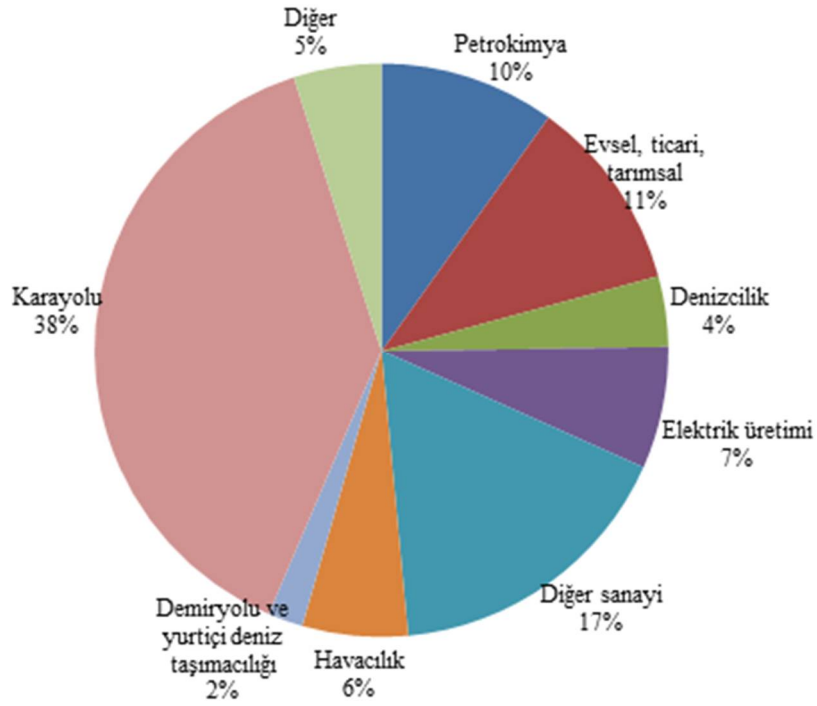
1950'li ve 1960'lı yıllarda yaşanan küresel ekonomik büyüme ve OECD ülkelerindeki istikrarlı ekonomik yapılanma dönemleri itibariyle petrol, küresel ölçekte enerji piyasasının en revaçta ürünü olmaya devam etmektedir. Her üç senaryoda da petrol ve doğalgazın önümüzdeki en az 20 yıl daha önemini yitirmeyeceği görülebilmektedir. Longwell (2002)'in de ortaya koyduğu üzere 1980'lerin başlarından itibaren petrol ve doğal gazla ilişkin yeni keşifler, petrol talebinin gerisinde kalmış ve 1900'lerden itibaren talebin yeni bulunan rezerv miktarını ikiye katlamış olduğu söylenebilmektedir (Longwell, 2002: 101).



Grafik 1.5. Petrol ve doğal gaz talebi (Longwell, 2002: 101)

Öte yandan enerji talebi konusuna dünya nüfusu içindeki payı %4,5 ve dünya toplam enerji tüketimindeki payı tek başına %20 olan sektörün en önemli aktörü ABD açısından bakmakta fayda görülmektedir. ABD toplam enerji tüketiminin %40'ını petrol, %25'ini ise doğal gaz olarak gerçekleştirmektedir. Dünyadaki ham petrolün %25'lik kısmını tüketerek, dünyanın en büyük petrol tüketicisi konumuna gelmiştir. 2003 yılında günlük 20 milyon varil tüketen ABD'nin enerji tüketim tercihinde petrol ve doğal gazın ağırlığının 2030'lu yıllara kadar devam edileceği öngörülmektedir (Sevim, 2013: 167-169).

Nüfus artışı, rezerv hacimlerinin azalması ve küresel ekonomik büyüme gibi talep artışının nedenlerinin yanı sıra petrolün özelinde endüstride hangi alanlarda talep edildiği de belirtilmelidir. Bu amaç doğrultusunda Grafik 1.6. petrolün sektörel olarak talep dağılımını göstermektedir. Buna göre petrol çoğunlukla karayolu olmak üzere, elektrik, havacılık, evsel, ticari, tarımsal, petrokimya, denizcilik, demiryolu ve yurtiçi deniz taşımacılığı gibi sanayinin kilit noktalarında talep edilmektedir (Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası [Petrol- iş], 2011).



Grafik 1.6. Petrol talebinin sektörel dağılımı (Organization of Petroleum Exporting Countries [OPEC], 2010)

Tarihsel açıdan bakmak gerekirse petrolün öncelikle aydınlatmada kullanıldığı görülmektedir. Zaman içerisinde petrolden elde edilen yan ürünlerin kömürle rekabeti ile petrole ilgi artmıştır. 19. yüzyılın sonunda elektriğin icadı, petrole bağlı aydınlanmaya daha ucuz bir ikame getirmiştir. Ardından içten patlamalı motorların kullanılmaya başlanmıştır. Gaz yağı için petrolün rafine edilmesi işlemi sırasında petrolün yan ürünü olarak ortaya çıkan benzin sayesinde söz konusu motorların yaygınlaşmaya başlaması petrole çok kârlı bir kullanım alanı yaratmıştır. Bu süreçle beraber kullanımı daha kolay hale gelen petrol kömürün kullanıldığı endüstriyel mecralarda tercih edilmeye başlanmış, hem ABD’de hem Avrupa’da kullanımı ve yatırımları artmıştır (Acar, Bülbül, Gümrah,

Metin ve Parlaktuna, 2011: 34–35). Görüldüğü üzere ulaşım sektöründe önemi yadsınamaz hale gelen petrole ekonomilerin bağımlılık geliştirmelerinin bir sebebi söz konusu sektörde kullanılan motorların petrol ürünlerine uygun imal edilmiş olmalarıdır. Başka bir kaynağın petrolün yerine geçmesi için öncelikli olarak bu araç ve makine stoklarının alternatif kaynağa göre revize edilmesi gerekmektedir. Bu ve benzeri işlemler yüksek maliyetler ortaya çıkaracaktır. Ek olarak hâlihazırda kullanılan motorlu araçlar için gündelik hayatta petrole erişim oldukça kolaylık kazanmış bulunmaktadır.

Artan petrol talebi karşısında dünya üzerindeki üretim hacmi talebi karşılamada yetersiz kalması durumunda kısa dönemli yaşanan fiyat değişimlerinden özellikle ulaşım sektöründe fazla etkilenilmemesi, petrol talebinin kısa dönemde fiyata karşı esnekliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Bunun ilaveten üretim de sektörün kendine has özellikleri nedeniyle talepte ortaya çıkacak herhangi bir değişiklik nedeniyle bozulan dengeye kısa dönemde uyum sağlayamamaktadır. Bu açıdan petrolün hem arz hem de talebi fiyata karşı inelastik özellik sergilemektedir (Demir, 2014: 16).

1.4.1. Enerjinin talebinin esneklikleri

Enerjiye olan talebin ana özelliklerinin ve küresel verilerinin yanında fiyat, gelir ve çapraz esnekliklerinin de tanımlanması gerekmektedir. Çünkü piyasayı oluşturan ana etmenlerden biri olan talebin küresel veya ulusal herhangi bir şok karşısında vereceği tepkileri anlamak adına enerji talebinin söz konusu değişkenlere karşı duyarlılığı önem taşımaktadır.

Talebin fiyat esnekliği, “bir maldan talep edilen miktarın, o malın fiyatındaki değişmelere olan duyarlılığı” olarak ifade edilmektedir (Ünsal, 2001: 63). Normal bir talep eğrisi incelendiğinde fiyatın azalması talep edilen miktarın artmasına, fiyatın artması ise talep edilen miktarın azalmasına sebep olmaktadır. Enerji ürünleri daha önce de belirtildiği gibi üretimin ana lokomotifi olarak görev yapmakta ve zorunlu girdi sıfatı taşımaktadır. Bu nedenle talebin fiyat esnekliği sifıra oldukça yakın bir görünüm sergilemektedir. Zorunlu mal olarak nitelendirilen bu tür mallarda -talebi etkileyen diğer faktörler sabitken-, fiyat değişimleri talep edilen miktarda aynı oranda negatif etkiye sebep olmamaktadır.

Literatürdeki bulgular, önemli enerji kaynakları olan petrol ve doğal gazın ekonomide yerini tutacak yakın ikamelerinin bulunmamasından dolayı, talep esnekliklerinin hem kısa hem de uzun dönemde düşük olduğuna işaret etmektedir. Krichene (2007), 1970-2009 yıllarına ait yıllık, 1984-2006 yıllarına ait çeyreklik verilere dayanan dünya enerji piyasalarına yönelik çalışmada kısa dönemde talebin fiyat esnekliğinin -0.01 ile -0.04 bandında bulunduğu ifade etmiştir (Krichene, 2007). Bunun yanında Tsirimokos (2011)'un IEA üyesi 10 ülkenin 1980–2009 yılları arasındaki verilerine dayanan çalışmada Çizelge 1.3.'teki bulgulara ulaşmıştır.

Çizelge 1.3. Ham Petrol Talebinin Seçilmiş Ülkelerde Kısa ve Uzun Dönem Fiyat ve Gelir Esneklikleri

Ülkeler	Kısa dönem fiyat esnekliği	Uzun dönem fiyat esnekliği	Kısa dönem gelir esnekliği	Uzun dönem gelir esnekliği
İsveç	-0,05	-0,117	0,38	0,892
Danimarka	-0,036	-0,141	0,633	2,473
İspanya	-0,056	-0,275	0,662	3,245
Portekiz	-0,059	-0,176	0,65	1,935
Türkiye	-0,104	-0,221	0,447	0,949
Finlandiya	-0,043	-0,088	0,355	0,726
İtalya	-0,049	-0,14	0,599	1,711
Almanya	-0,068	-0,099	0,598	0,868
ABD	-0,039	-0,066	0,587	1
Japonya	-0,036	-0,117	0,525	1,705

Kaynak: Tsirimokos, C. (2011). Price and Income Elasticities of Crude Oil Demand: The Case of Ten IEA Countries. Swedish University of Agricultural Sciences Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences. Master Tezi. Uppsala.

Talebi etkileyen diğer faktörler sabit iken, “bir tüketicinin bir maldan talep ettiği miktarın diğer malın fiyatındaki değişmelere olan duyarlılığı” talebin çapraz esnekliğini ifade etmektedir (Ünsal, 2001: 79). Enerji kaynakları açısından bakılacak olunursa,

ekonomik faaliyetlerde çeşitli enerji kaynakları kullanıma konu oluyor ise, söz konusu enerji kaynağına olan talep diğer enerji kaynaklarının fiyatına da bağlıdır.

Talebin gelir esnekliğini ise; “bir maldan talep edilen miktarın, gelirdeki değişmelere olan duyarlılığı” olarak tanımlanabilmektedir (Ünsal, 2001: 74). Gelir esneklik katsayısının gelişmiş ülkelerde 1’e yakın olması sebebiyle, enerji talebinin artışı ile GSMH’nın büyüme oranının birbirine yakın olduğu söylenebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise, enerji talebinin GSMH’dan daha fazla büyümekte olduğu ve enerji talebinin gelir esnekliği 1,3 ile 1,6 arasında değişmekte olduğu ifade edilmektedir (Bayraç, 1999: 25).

1.4.2. Enerji yoğunluğu

Enerji verimliliğinin önemli göstergelerinden birisi olan enerji yoğunluğu; gayri safi yurtiçi hasıla başına tüketilen birincil enerji miktarını temsil etmektedir. Bu gösterge genel olarak 1000 dolarlık hâsıla başına tüketilen TEP (ton eşdeğer petrol) miktarı ile ifade edilmektedir. TEP, çeşitli enerji kaynaklarının miktarlarını tanımlamak için kullanılan kg, m³, ton, kWh gibi farklı birimlerin ortak bir enerji birimi haline gelmesini sağlamaktadır. 1 TEP, 1 ton petrolün yakılmasıyla elde edilecek enerjiye temsil etmekte, yaklaşık 107 Kcal’ye, 41,8x10⁹ Joule’e ve 11,6x10³ kWh’e tekabül etmektedir. Enerji yoğunluğu bir ülkede ne kadar düşükse, o ülkede birim hâsıla üretmek için harcanan enerji de o kadar düşük demektir. Nitekim bu durum enerjinin verimli kullanıldığına işaret etmektedir (Bozkurt, 2008).

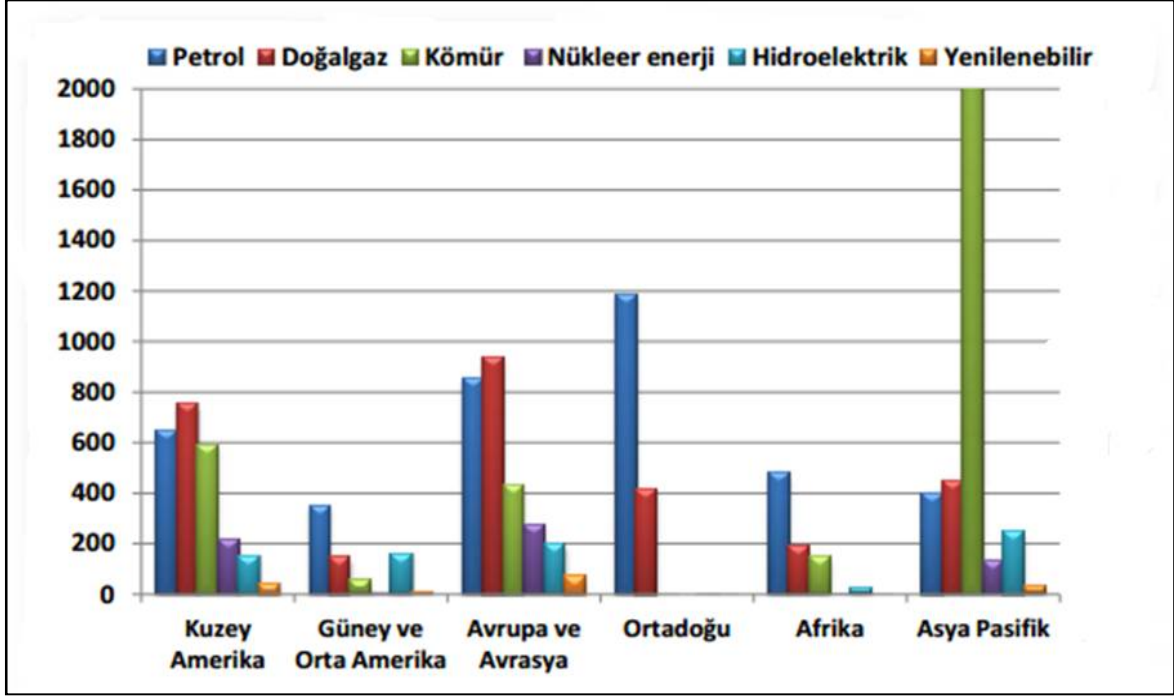
Gelişmekte olan ülkelerin kalkınmada enerjiye duydukları ihtiyaç gelişmiş ülkelere nazaran daha yüksektir. Nitekim bu durum enerji tüketimi ile büyüme arasındaki ilişki ile ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda hesaplanan esneklik katsayısı gelişmekte olan ülkeler için 1’e yakın değerler taşımakla birlikte, ekonomide yüzde 1’lik büyüme durumunda genel enerji talebinin yüzde 1’e yakın oranda artacağı anlamına gelmektedir. Ayrıca gelişmiş ülkelerde GSMH değişiminin enerji tüketimi ile arasındaki ilişkiye yönelik hesaplamalarda esneklik katsayısının 1’den düşük olduğu görülmektedir. GSMH değişiminin enerji tüketimi ile arasındaki ilişki enerji kullanım yoğunluğu olarak da ifade edilmektedir. Bu oran birim çıktı başına kullanılan enerjiyi tanımlamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre daha yüksek gözlenen enerji kullanım yoğunluğu,

gelişmekte olan ülkelerin sanayileşmesinde gelişmiş ülkelere göre daha fazla enerji kullanmak zorunda olduğunu da ifade etmektedir. Birim çıktı başına kullanılan enerji, ülkelerin etkin teknolojik donanımını geliştirmesi, verimlilik ve tasarruf uygulamalarını arttırması ile düşürülebilmektedir (Etimenkul, 2008).

Son dönemlerde tartışılan başka bir konu ise rebound etkisinin enerji kullanımını ne ölçüde etkilediği konusudur. Rebound etkisinin analizi enerji verimliliğinde herhangi bir ilerleme kaydedildiğinde enerji kullanımında gerçekleşen azalma ile tüketicinin verimlilik artışı sonrası tüketimini arttırabileceği ihtimalinin ihmal edildiği tahmini azalmanın kıyaslanmasıyla yapılabilmektedir. Enerji verimliliğinde gerçekleşecek gelişmeler göreceli fiyatları ve reel geliri iyileştireceği için tüketimde kalıp değişikliğine yol açacaktır (Gillingham, Rapson ve Wagner, 2014). Rebound etkisi kısaca yeni teknolojilerin ortaya çıkmasının daha fazla üretim ve tüketim ile sonuçlanacağı şeklinde yorumlanabilmektedir. Bu nedenle daha verimli ve etkin bir uygulamanın veya ilerlemenin sağladığı enerji tasarrufu, daha fazla tüketilmesi sonucu ortadan kalkmaktadır. Örneğin otomobil yakıtlarında %5'lik bir etkinlik iyileşmesi gerçekleştiğinde, enerji kullanımında %5 oranında değil yalnızca %2 oranında tasarruf sağlanabilmektedir. Bu durumda %60'lık rebound etkisi ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Etkinlik artışı ile kazanılamayan %3'lük kısım ise ya daha fazla ya da daha hızlı otomobil kullanımı ile tüketilmiş anlamına gelmektedir. Bu nedenle rebound etkisinin oluşabileceği durumlarda tüketim kalıplarına yönelik politikaların da ihmal edilmemesi gerekmektedir (Şimşek, 2011).

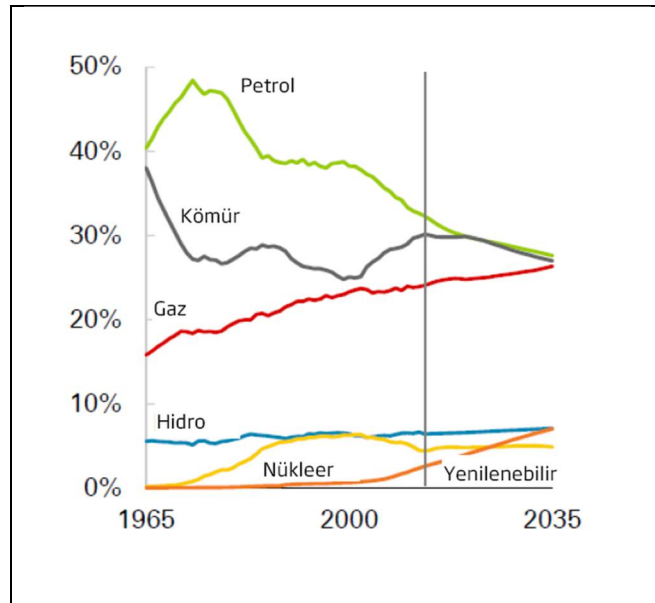
1.5. Küresel Enerji Kaynakları Arzı

Enerji üretimi, enerji piyasasında fiyat ve tüketim hacmini belirleyen önemli bir etken olduğu için enerjinin nerede, nasıl ve kimler tarafından üretildiği çalışma açısından büyük önem arz etmektedir. Önceki başlıklarda belirtilen enerji kaynaklarının dünya üzerinde adaletsiz bir dağılıma sahip olması artan enerji talebinin karşılanmasına yönelik gerçekleştirilecek üretim aşamasına da yansımaktadır. Üretim çerçevesinden küresel enerji kaynakları Grafik 1.7.'de gösterilmektedir.



Grafik 1.7. Dünya enerji üretiminin bölgelere göre dağılımı (milyon TEP) (ETKB, 2014).

Dünyadaki toplam enerji kaynakları türlerine göre incelendiğinde petrolün %30'u Ortadoğu'da, doğalgazın %33'ü Avrupa ve Avrasya'da, kömürün %67'si Asya Pasifik'te, nükleer enerjinin %44'ü Avrupa ve Avrasya'da, hidroelektriğin %32'si Asya Pasifik'te ve yenilenebilir enerjinin ise %44'ü Avrupa ve Avrasya'da üretilmektedir (ETKB, 2014).



Grafik 1.8. Küresel enerji üretiminin kaynaklara göre dağılımı (%) (BP, 2014b).

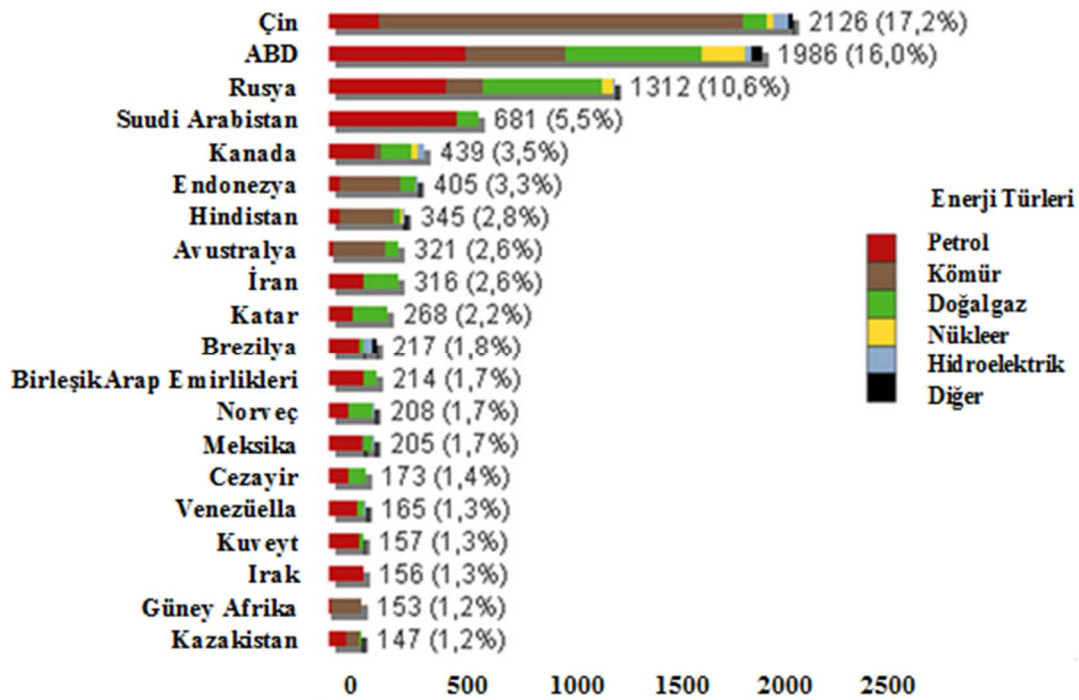
Grafik 1.8.'da 1965'ten günümüze kadarki süreçte petrol, kömür, gaz gibi fosil kaynakların diğer enerji kaynaklarına nazaran daha yüksek oranda arza konu olduğu görülmektedir. Bunun yanında 2035 yılına kadar da petrol başta olmak üzere söz konusu fosil kaynakların küresel arzdaki yoğunluklarını koruyacağı öngörülmektedir (BP, 2014b).

Ülkelerin ekonomik bağlarının küresel açıdan yakınlaşmasının ve birbirine geçmesinin bir sonucu olarak tüm üretim faaliyetleri genişlemekte ve üretim faktörleri de yoğun bir hareketlilik kazanmaktadır. Üretimin vazgeçilmez girdisi enerji kaynaklarının ise rezervleri ile üretim alanlarının çoğu zaman aynı coğrafyada bulunmamasından dolayı enerji üretimi diğer üretim faktörlerinden farklı görünüm sergileyebilmektedir. Bu açıdan enerji piyasası üreticilerinin izahı piyasasının işleyiş tarzını anlayabilmek için elzem görülmektedir.

1.5.1. Enerji üreticileri

Enerji piyasaları sonraki bölümlerde bahsedileceği üzere arz yönünden farklılıklar taşıyan piyasalardır. Artan talebe karşılık verecek olan üretim sektörü de enerji kaynakları türlerine göre ülkeden ülkeye çeşitlenmektedir. Bu anlamda ülkelerin enerji üretimlerinin kaynaklara göre dağılımları 2013 yılı için Grafik 1.9.'da gösterilmiştir.

Nitekim grafikte, 2013 yılı itibariyle birincil enerji kaynaklarını üreten ilk 20 ülke sıralamasında Çin'deki kömür üretimi, ABD, Rusya'da ise doğalgaz üretimleri göze çarpmaktadır. ABD'deki yoğun petrol üretiminin yanı sıra Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezüella, Kuveyt, Irak'ta da üretimin çok yüksek oranda petrole bağlı olduğu görülebilmektedir. 2013 yılı için Çin, ABD ve Rusya'nın dünya toplam birincil enerji üretiminin %43,8'ine hâkim olduğu görülebilmektedir. Petrol üretiminin %38,3'lük kısmını ABD 624 MTEP'lik üretimi ile, Suudi Arabistan 588 MTEP'lik üretimi ile ve Rusya ise 534 MTEP'lik üretimi ile gerçekleştirmektedir. Birincil enerji üretiminde petrol başta olmak üzere fosil kaynakların baskın bir rolünün bulunduğu dikkat çekmektedir.



Grafik 1.9. 2013 yılı için enerji türlerine göre dünyanın en çok birincil enerji üretimine sahip olan ülkeleri (MTEP) (The Shift Project Data Portal, 2013).

Rezervlerinin tükenmesine ve alternatif kaynakların varlığına yönelik tartışmalara rağmen alternatif kaynakların üretiminde yeterli ekonomik standartlarının oluşmamış olması, yeni teknolojilerin son yıllarda hâlihazırdaki petrol kuyularında kullanılması ve yeni petrol rezervlerinin açığa çıkmasını sağlaması nedeniyle enerji piyasasının en önemli aktörü olan petrol sanayisi stratejik önemini kaybetmemektedir. 19. yüzyılın ortalarından beri ticari işleme konu olan petrol, bu nedenle özellikle yirminci yüzyılda II. Dünya Savaşı sonrası uluslararası ekonominin ve siyasetin başat konusu olmuştur (Petrol-iş, 2011: 2). Ayrıca enerji piyasası incelendiğinde petrolün tüm enerji kaynaklarının üretim ve fiyat oluşumlarını yönlendirdiği görülmektedir (Kablamacı, 2011: 29).

Enerji üreticilerinin daha derinlemesine irdelenmesi için petrol sektöründe üretim kanalı da önem arz etmektedir. İnsanlık tarihinde petrol ürünlerinin yüzyıllardır kullanıldığı doğrulanmış olsa da üretime konu olan endüstriyel bir sektör haline gelmesi 1859 yılında ABD Pennsylvania eyaletinde Edwin L. Drake tarafından açılan ilk petrol kuyusu ile gerçekleşmiştir (Pala, 2007: 29). Önce 1908 yılında ve ardından İkinci Dünya Savaşı sonrasında Orta Doğu'daki petrol keşifleri ile de petrol üretimi çok yüksek miktar ve rakamlara ulaşmıştır. 1908 yılında ABD'nin 24 MTEP'lik üretimi ve Rus

İmparatorluğu'nun 9 MTEP'lik üretimi, yıllık toplam 38,6 MTEP olan üretimin %84,1'lik kısmını oluşturmuştur (The Shift Project Data Portal, 2013). Yaklaşık yüz yıllık bir süreçte dünya toplam üretimi 4.549,9 MTEP'e yükselmiştir (IEA, 2013).

Petrolün tarihçesi ışığında dünya üzerinde ülkeler, petrole sahip olan ve petrolü yönetip satan ülkelerle petrole sahip olmayan, petrolü ithal eden ülkeler olarak ayrılmıştır.

Bunların yanı sıra büyük rezervlere sahip olmak o ülkenin o rezervlerle birebir orantılı çıktı alabildiği anlamına gelmemektedir. Dolayısıyla ülkelerin sahip olduğu rezervler ile aslında gerçekleşen üretim miktarları arasında büyük farklar ortaya çıkabilmektedir. Petrol üretimini etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Ülkenin jeopolitik istikrarı, teknolojik altyapısı gibi etkenlerin yanında karşı karşıya kalabileceği ambargolar, yaptırımlar, ticari anlaşmalardan kaynaklı kotalar veya miktar sınırlamaları, sabotajlar, doğal afetler yıllık üretim miktarlarını süratle etkileyebilmektedir (Yeğin, 2010: 13–14). Çizelge 1.4.'te görülebileceği üzere Venezüella, İran, Irak, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Libya ve Nijerya hem 2002 hem de 2012 yılı rezervleri açısından ABD'nin önüne geçmişse de; aynı yıllar içinde günlük üretimleri incelendiğinde ABD'den büyük bir farkla geride kaldıkları görülebilmektedir.

Çizelge 1.4. 2002 ve 2012 Yılları Seçilmiş Ülkelerde Petrol Rezerv Ve Üretim Miktarları

	2002 yılı kanıtlanmış rezervi (milyar varil)	2002 yılı toplam üretimi (günlük milyon varil)	2012 yılı kanıtlanmış rezervi (milyar varil)	2012 yılı toplam üretimi (günlük milyon varil)
ABD	30,7	7,626	35	8,905
Kanada	180,4	2,858	173,9	3,741
Meksika	17,2	3,593	11,4	2,911
Brezilya	9,8	1,497	15,3	2,149
Venezüella	77,3	2,974	297,6	2,725
Norveç	10,4	3,333	7,5	1,916
Rusya	76,1	7,755	87,2	10,643
İran	130,7	3,58	157	3,68

Çizelge 1.4.(devamı) 2002 ve 2012 Yılları Seçilmiş Ülkelerde Petrol Rezerv Ve Üretim Miktarları

Irak	115	2,116	150	3,115
Kuveyt	96,5	2,032	101,5	3,127
Suudi Arabistan	262,8	8,907	265,9	11,53
Birleşik Arap Emirlikleri	97,8	2,439	97,8	3,38
Libya	36	1,375	48	1,509
Nijerya	34,3	2,087	37,2	2,417

Kaynak: BP. (2013). Statistical Review Of World Energy June 2013. UK.

Bir diğer bakış açısıyla dünya toplam petrol rezervlerin 4/5'inden fazlasının ulusal petrol şirketlerince kontrol edildiğini ve en büyük ilk 20 petrol şirketinin hisselerinin 2/3'ünden fazlasının kamuya ait ulusal petrol şirketlerinde bulunduğunu da belirtmek gerekmektedir (Petrol-iş, 2011: 6).

Helman (2012)'ın çalışmasında günde 12,5 milyon varille Saudi Aramco dünyanın en çok üretim yapan petrol şirketi olarak gösterilmiştir. Dünyanın en büyük petrol şirketlerine ilişkin listesinde Yedi Kız Kardeş olarak adlandırılan şirketler göze çarpmaktadır. Bu şirketler, Standart Oil adlı petrol şirketinin antikartel yasası ile bölünmesi nedeniyle ortaya çıkan ve dikey entegrasyon özelliği gösteren Exxon, Mobil, Chevron, Gulf ve Texaco Amerikan, Royal Dutch Shell ile British Petroleum şirketlerinin 28 Ağustos 1928 tarihinde bir araya gelerek, aralarında ortak kota ve fiyat birliği kurarak monopol oluşturmuşlardır. Aynı zamanda 1960 yılına kadar sınırları dâhilinde petrol olmasına rağmen ürününü kendi başına işleyemeyen ülkeler de bulunmaktadır. Bu ülkeler aynı dönemde petrole başlıca petrol şirketlerinin afişe ettiği fiyatlar üzerinden ödeme almak zorunda kalmışlardır. Söz konusu ülkeler “bireysel ve toplu olarak üye ülkelerin çıkarlarının en iyi şekilde korunması için petrol politikalarının birleştirilmesi ve koordine edilmesi” (OPEC, 2015) amacı ile Eylül 1960'da OPEC'i kurmuşlardır. Helman (2012)'a ait çalışmadaki üretici şirketlere ait liste bu ana amaç ve ham petrol fiyatlarındaki düşüşü durdurmak gayesiyle bağımsız petrol üreten ülkeler arasında işbirliğini geliştirmeyi amaçlayan OPEC'e üye ülkelerde üretim yapan şirketleri de kapsamaktadır. Venezüella, Suudi Arabistan, İran, Kuveyt, Irak, Katar, Libya, Endonezya, Birleşik Arap Emirlikleri,

Cezayir, Nijerya, Ekvator ve Gabon OPEC'e üye ülkeler olarak sıralanabilmektedir (Bayraç, 2005; Helman, 2012). OPEC'in kurulması, yalnızca petrol geliri ile ekonomisini yöneten ülkeler için hem fiyat dalgalanmalarına karşı petrol gelirleri üzerinde bir güvence olarak, hem de sektör üzerinde daha rekabetçi normlar gelişmesine yardımcı bir unsur olarak görülmüştür (Demir, 2014: 62–65). Kuruluşunun ardından katılımı genişleyen organizasyon günümüzde petrol piyasasının önemli aktörleri haline gelmişlerdir. Özetlemek gerekirse günümüzde petrol üreticilerini de OPEC ve OPEC'e üye olmayan ülkeler olarak ayırmak mümkündür.

Söz konusu ülkelerin ve üretici şirketlerin tarihçesine de bakmanın piyasa yapısının kavranabilmesi adına faydalı olacağı düşünülmektedir. 1856'da Pennsylvania'da ilk petrol kuyusu açıldıktan sonra, petrol arama faaliyetleri oldukça yaygınlaşmıştır. 1860'lı yıllarda ise iş adamı Rockefeller pek çok rafinerisinde üretime başlamış, ayrıca nakliyesini de gerçekleştirerek tekel gücü elde etmiştir. 1872 yılına gelindiğinde şirketi Standard Oil of Ohio ABD ihracatının %25'e tekabül eden 40 milyon dolarlık petrol ihracatı gerçekleştirmiştir. 1882 yılında şirket petrol işleme sanayisinin %80'ine, boru hattı taşımacılığı sektörünün ise %90'ına hükmedecek büyüklüğe ulaşmıştır. Standard Oil of Ohio hem ABD hem de küresel petrol piyasasında tek söz sahibi haline gelmiştir (Pala, 2007: 30–31). Şirket sektörün rafinaj, nakliye, dağıtım gibi tüm kollarını kendi gerçekleştirmiş, kısa sürede ölçek ekonomisi ile büyüyerek piyasada fiyat belirleyici konuma ulaşmıştır. Fakat ABD hükümeti piyasadaki tekeli önleme maksadıyla Sherman Act olarak bilinen anti-tröst yasayı çıkarmış, 1911 yılına gelindiğinde yasal mücadeleler Standard Oil of Ohio şirketinin dağılmasına neden olmuştur. Daha önce isimleri anılan şirketlerden Exxon bu dağılımda ortaya çıkan en büyük pay sahibi Standard Petrol of New Jersey şirketinin 1972'de ismini değiştirmesiyle faaliyetine devam etmiştir. Günümüzde ExxonMobil olarak bilinen Standard Oil of New York ise Exxon ile birleşmeden önce Mobil Oil ismini almıştır. 1901 yılında Texas'ta yapılan büyük keşif sonrası bölgede Gulf ve Texaco isimli iki büyük petrol şirketi kurulmuştur. 1984 yılında ise Standard Oil of California Gulf Oil tarafından satın alınmıştır. Öte yandan 1987 yılında Standard Oil of Ohio, 1988 yılında ise Standard Oil of Indiana şirketi Avrupalı British Petroleum ile birleşmiştir. Ayrıca Standard Oil of Ohio ise bir diğer şirket olan Royal Dutch tarafından satın alınmıştır (Aydın, 2014: 77–80).

Yirminci yüzyıla kadar ABD'ye petrol piyasasında rakip çıkmamasına rağmen Bakü sahalarında üretime başlayan Çarlık Rusya ABD'ye ilk rakip olarak sahneye çıkmıştır. 1890'larda Rus üretimi ABD'nin %60'ına ulaşmıştır. İlerleyen yıllarda Avrupalı şirketler de üretimlerini arttırarak piyasada söz sahibi olmuşlardır (Aydın, 2014: 77–80).

Bu döneme kadar petrol aydınlatma sektöründe kullanılmıştır. 1900 yılında dünya toplam enerji ihtiyacının %71'ini kömürden sağlamış, petrol ise %2'lik bir pay ile kullanım alanı bulmuştur. 1908 yılında Ford'un otomobil çağını başlatması ve içten patlatmalı motorların piyasaya sürülmesi ile yirminci yüzyıl petrolün en çok aranan yan ürünü haline gelen benzinin yüzyılı olmuştur. Öyle ki 1950'lerde kömürün enerji kaynakları arasındaki kullanım oranı %37'e gerilemiş, petrolün ise payı %36'ya kadar çıkmıştır (Pala, 2007: 29–39, 203). Yirminci yüzyılda günümüze kadar önemini kaybetmeyen petrol, fosil yakıtlar içerisinde de günden güne ön sıralara yerleşmiştir.

Daha önceki başlıklarda rezervlerin tükenmesine yönelik kaygılar bahsi geçen üretici ülkelerde de artmış bulunmaktadır. Enerji kaynaklarına ait rezervlerin tükenmesi nedeniyle kaynaklara ulaşamaması mutlak kıtlık olarak değerlendirilebilirken; var olan siyasî, sosyo-ekonomik veya teknik/teknolojik nedenlerle kaynaklara erişilememesi göreceli kıtlık olarak tanımlanabilmektedir. Enerji ihtiyacının büyük bölümünü veya tamamını ithalatla karşılayan ülkeler göreceli enerji kıtlığı yaşayan ülkeler olarak nitelendirilebilmektedir. Bu noktada enerjide dışa bağımlılığı ve enerji arz güvenliği konularına değinilmesi gerekli görülmektedir.

1.5.2. Enerji arz güvenliği ve dışa bağımlılığı

Enerji arz güvenliği, en kısa yoldan talebi karşılayabilecek enerjinin talep edene, kolay ve ucuz yöntemlerle sürekli olarak sağlanabilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Sanayileşmiş Avrupa ülkelerinin fosil yakıtlara bağımlılıklarının azalmaması, Çin, Hindistan gibi yükselen ekonomilerin enerji ihtiyaçlarının küresel pazarda çok büyük bir paya sahip olacak kadar artması, fosil kaynakların tükenebileceği yönündeki endişeler enerji alanında en çok tartışılan hususlar haline gelmiştir. Bu tartışmaların ortasında mevcut uluslararası siyasi konjonktür, enerji arz güvenliği konusunu baş sıralara oturtmuştur. Enerji arz güvenliği kavramına; var olan enerji kaynaklarına erişmede ansızın

ortaya çıkabilecek problemlerle, talebin artması sonucu yetersiz kalacak enerji kaynaklarının ortaya çıkarabileceği durumları kapsayacak şekilde bakmak daha anlamlı görünmektedir (Çalışkan, 2009: 306).

Enerji arz güvenliği açısından oluşan endişelerin nedeni Kruyt, van Vuuren, de Vries ve Groenenberg (2009)'in çalışmasında şu şekilde özetlenmiştir.

- Özellikle petrol ve doğal gaz rezervlerinin, derin deniz sahalarında ve ulaşılması zor yeryüzü katmanlarında yer alması ve ayrıca yüksek oranda sülfür içermesi üretimi zorlaştırarak, maliyetleri arttırmaktadır.

- Mevcut ispatlanmış rezervlerin önemli bir bölümünün gelişmemiş, siyasi istikrarsız ülkelerde bulunması ve bu ülkelerdeki yönetimin riskler taşıması üretim ve dağıtım faaliyetlerini önemli ölçüde belirsizlikle karşı karşıya bırakmaktadır.

- OPEC ülkelerindeki gibi koruyucu politikalar, yönetimlerce kaynaklara ulaşılmasını engelleyici olarak uygulanmaktadır.

- Enerji piyasalarında öncelikli politikaların baskın olduğu durumlarda, kaynaklara erişimin ekonomik nedenler dışında engellendiği görülebilmektedir.

- Enerji arz güvenliği için hayati öneme sahip altyapı yatırımlarının planlanma ve uygulama aşamalarının uzun yıllar sürmesi, bu süreçte ortaya çıkacak herhangi bir ekonomik veya siyasi darboğaz açısından yatırımı kırılğan hale getirmektedir (Kruijdt vd, 2009: 2166–2181).

Bir diğer yandan ülkelerin ulusal güvenlikleri ile enerji arz güvenlikleri arasında direkt olarak güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle günümüzde hem uluslararası hem de ulusal alanda sürdürülebilir ekonomi ve ulusal güvenlik için enerji arz güvenliği büyük önem taşımaktadır (Sevim, 2010: 53-72). Ayrıca enerji üretici konumunda bulunan bazı ülkelerdeki siyasi istikrarsızlık ve bazılarının enerji kaynaklarını “siyasi bir silah” olarak kullanmaya yönelik girişimleri enerji arzının çok önemli küresel bir güvenlik boyutunun da olduğunu gözler önüne sermektedir (NATO, 2011).

Enerji arz güvenliği üzerinde, 1950 dönemi sonrası; 1973 Arap-İsrail Savaşı, 1979 İran devrimi, 1990–91 Körfez Savaşı, 2011 yılında yaşanan Arap Baharı gibi jeopolitik olayların çok önemli tesirleri olmuştur. Sanayileşmenin başlamasından bu yana siyaset ve ekonomide dünya liderliği yarışı enerji kaynakları ile bağdaştırılmış durumdadır. Bu

sebeple enerji konusu ülkeler arasında kıyasıya bir rekabetin unsuru haline gelmiştir. (Sevim, 2012: 4379).

Enerji arz güvenliği üretim ve tüketim cephesinde ortaya çıkacak bozulmalar nedeniyle arz veya talepteki yetersizlik durumlarında olabileceği gibi zaman boyutuyla da ortaya çıkabilmektedir. Arzın cari dönemde, teknik nedenler, hava muhalefeti veya siyasî müdahalelerle riske girmesi kısa vadeli bir sorun oluşturmakta; talep arttığı zaman bunu karşılamak için arzın zamanında tedarik edilememesi uzun vadeli bir sorun yaratmaktadır. Böyle durumlar üretim ve nakliye kapasitesini artırmak için gerekli altyapı yatırımlarının ekonomik, finansal veya siyasî faktörlerin engellemesi nedeniyle yapılamadığı dönemlerde oluşabilmektedir. Bunun yanında sel, deprem, kasırga gibi doğal nedenler ile ambargo, iç savaş, işgal gibi beklenmedik sosyal ve siyasî nedenlerle tehdit altında kalan enerji arz güvenliği kavramı aynı anda pek çok olasılığın birlikte değerlendirilmesini gerektiren geniş kapsamlı bir kavram olarak kabul edilmektedir. (Pamir, 2007: 14; Erdal, 2011: 14).

Enerji arz güvenliği esasen kısa ve uzun vadede, fiziksel anlamda enerji kaynağına erişememe, fiyat farklılıkları, altyapı sorunlarının doğuracağı kesintiler, enerji altyapısına yönelik içeriden veya dışarıdan gelecek her türlü tehdit ve terörist saldırılar ile ülkelerdeki yatırım eksikliği gibi pek çok husus nedeniyle tehdit altında kalabilmektedir. (Erdal, 2011: 14).

Sürdürülebilir bir büyüme için artan enerji ihtiyacını karşılamak tüm ülkeler için temel hedef haline gelmiştir. Kendi sınırları dâhilinde bu ihtiyacı karşılayamayan ülkeler enerji erişimi açısından dışa bağımlı hale gelmektedirler. Bununla beraber büyüme ile enerji tüketimi arasındaki ilişki ile ilgili teorik ve ampirik göstergeler büyümenin sürekli ve sorunsuz enerji tedariki önkoşuluyla gerçekleşebileceğini göstermektedir. Gelişmekte olan ülkeler açısından da sanayileşmenin ve büyümenin önündeki en önemli engelin enerjide yaşanan dışa bağımlılığın yüksek seyretmesi gösterilmektedir (Atasoy, 2010: 159).

Endüstrisinde enerji girdisi için dışa bağımlı olan ülke ekonomileri için enerji arz güvenliği cari açığın da en belirleyici özelliklerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Üretimde kullanılan enerji miktarı ekonomik çıktıdaki artışı büyük ölçüde etkilediği için

enerji girdisine yapılan harcamaların enerji verimliliği ölçüsünde üretime katkısı; en az diğer üretim faktörleri kadar önemlidir (Atasoy, 2010: 159).

Dünya toplam enerji tüketiminin %26'sını tek başına gerçekleştiren ABD, bunun %27'sini ithal etmektedir. ABD enerji ithalatının %20'lik kısmını ise Körfez ülkelerinden gerçekleştirmektedir. ABD Enerji Bakanlığına göre, enerji tüketiminin ithalata bağımlılık oranının 2025 yılında, %38'e yükseleceği tahmin edilmektedir (Pamir, 2005, 72). ABD kendi petrol tüketiminin ancak 1/3'ünü üretebilmektedir. Sahip olduğu rezervler ABD'ye var olan üretim hızı ile yalnızca 10–11 yıl yetecek durumda görülmektedir. Sonrasında tamamen dışa bağımlı bir ülke olacağı tahmin edilmektedir (Bayraç, 2009: 121–122).

Enerji dışa bağımlılığının ekonomik boyutunu somutlaştırmak gerekirse; petrol fiyatlarında gerçekleşecek 1 dolarlık artış; aynı zaman dilimi içerisinde İran için 1 milyar dolar, Rusya için 2 milyar dolar, Suudi Arabistan için ise 3 milyar dolar ilave kazanç anlamına gelirken, karşılığında tükettiği petrolü ithal eden ülkeler için enerji yoğunluğu kısa dönemde değişmeyeceğinden petrole ihtiyacı ölçüsünde aynı tutarda kayıp anlamına gelmektedir (Bayraç, 2009: 122).

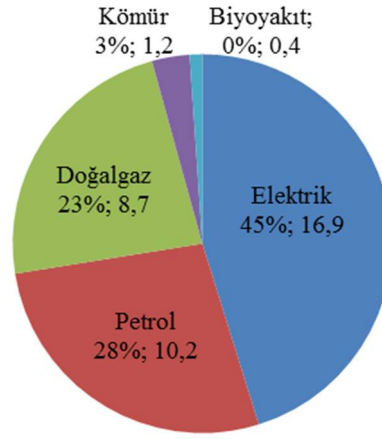
Enerjiye olan ihtiyacın karşılanmasındaki sürekliliğin sağlanmasının tek yolu, yaşanabilecek kesinti risklerine karşı tedbirlerin geciktirilmeden alınması olarak görülmektedir. Bu nedenle; ülkelerin, enerji portföyünde bulunan kaynakları ve onları üretime dâhil etme yöntemlerini niteliksel ve niceliksel olarak geliştirmesi, yatırımları teşvik edici mekanizmalar üretmesi, özellikle enerjide dışa bağımlılığı olan ülkeler için tedarikçi sayısını arttırması, enerji verimi ile tasarrufu hususlarına azami önem göstermesi ve depolama kapasitelerini geliştirmesi gibi önlemleri uyarlayarak, her koşula göre hazırlıklı bulunmaları gerekmektedir (Gülen, 2010; Uğurlu, 2007).

1.5.3. Enerji yatırımları

Daha önceki bölümde de bahsedildiği üzere enerji arzı güvenliğinin artan talep karşısında da korunması gerekmektedir. Enerji talebinin oldukça büyük bir bölümü gelişmekte olan ülkelere kaynaklanmaktadır. Bu ülkelerin; büyüme oranlarındaki

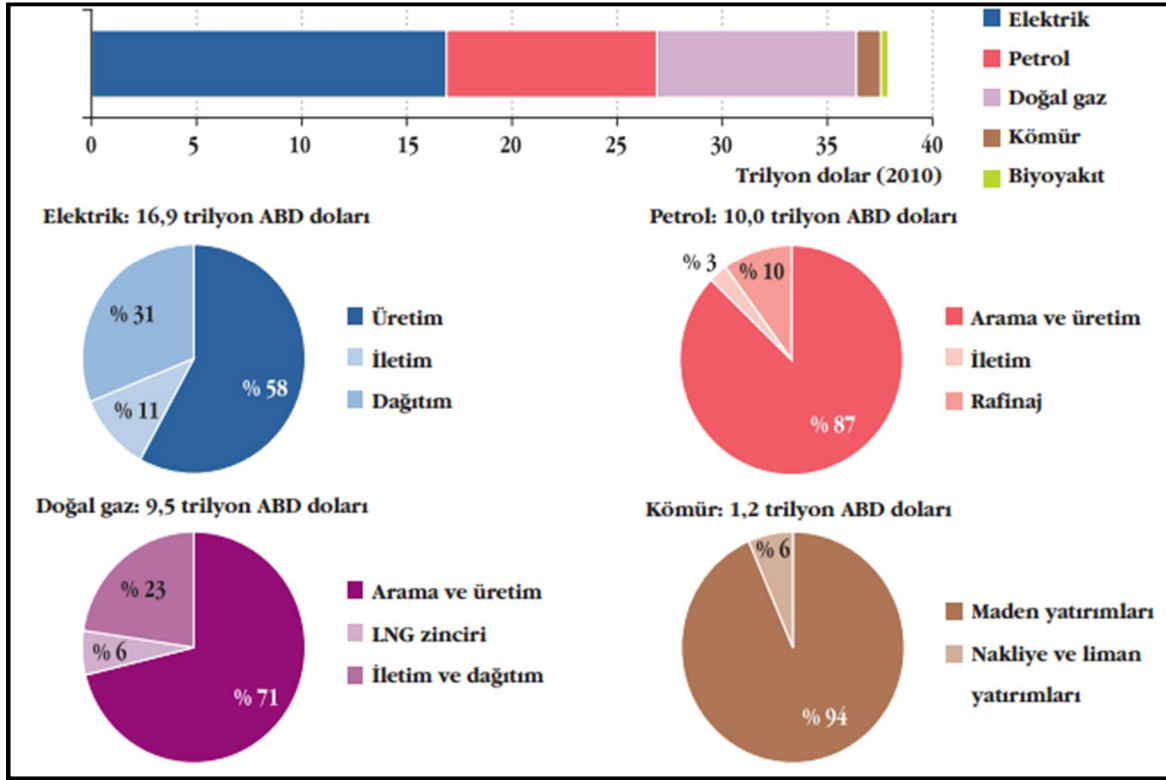
yükselen trendleri, üretimin zorunlu bir faktörü haline gelen enerjiye yapılacak yatırımlara günümüzde stratejik bir önem kazandırmıştır (Deloitte, 2010).

IEA'nın analizlerinde enerji sektörü için yapılacak yatırımların 2012 ile 2035 yılları arasında küresel bazda, üçte ikisi OECD dışı ülkelerden kaynaklı olmak üzere toplam 37,4 trilyon dolar civarına varacağı öngörülmektedir. Söz konusu yatırımların Grafik 1.10.'da da gösterildiği üzere 16,9 trilyon dolar'lık kısmı elektrik, 10,2 trilyon dolar'lık kısmı petrol, 8,7 trilyon dolar'lık kısmı doğalgaz, 1,2 trilyon dolar'lık kısmı kömür, 0,4 trilyon dolar'lık kısmının ise biyoyakıt sektörlerine aktarılması beklenmektedir (IEA, 2012a).



Grafik 1.10. 2012–2035 Yılları arasında yeni politikalar senaryosu dikkate alındığında kaynaklara göre enerji yatırımları (trilyon dolar) (IEA, 2012a).

Toplamda 37,4 trilyon dolarlık söz konusu yatırımlar sektörel bazda incelendiğinde ise Grafik 1.11.'de görülebileceği üzere elektrik sektörüne ayrılan payın %58'i üretim, %11'i iletim ve %31'i dağıtım alanına, sınıvlaştırılmış doğal gaz sektörüne ayrılan payın %71'i arama ve üretim, %23'i iletim ve dağıtım ve %6'sı LNG zinciri alanına, kömür sektörüne ayrılan payın %94'ü madencilik ve %6'sı taşıma alanına, petrol sektörüne ayrılan payın %87'si arama ve üretim, %3'ü taşıma ve %10'u rafinaj alanına yoğunlaşacağı tahmin edilmiştir (ETKB, 2013).



Grafik 1.11. 2011–2035 yeni politikalar senaryosu dikkate alındığında kaynaklara göre enerji arzı altyapısı yatırımları (ETKB, 2013).

Enerji yatırımlarının koşullarına ve üreticisine ne tarz sorumluluklar yüklediğine de değinmek gerekmektedir. Enerji yatırımları için ön koşul girişimcinin finansal ve teknik altyapı birikiminin yeterliliği olarak görülmektedir. Çünkü enerji yatırımları çok yüksek maliyetli yatırımlar olup, büyük projeler gerektirmektedir. Girişimcisine yüksek getiri vaat eden enerji yatırımları doğası gereği enerji arz güvenliğini de tehlikeye sokan önemli riskler taşımaktadır. Henüz projelendirme aşamasında başlayan bu riskler inşaat yapımı, makine, teknoloji, kapasite seçimi gibi süreçler boyunca devam etmektedir. Teknik risklerin yanı sıra işletme aşamasına gelindiğinde bunlara ticari riskler de eklenmektedir. Dünya ekonomisinin herhangi bir alanında oluşan fiyat dalgalanmalarının ve maliyetlerdeki beklenmedik artışların ortaya çıkaracağı riskler ekonomik (dışsal) risk olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca siyasi çerçevede yaşanan gerginlikler politik riskler olarak sınıflandırılmaktadır. Teknolojik altyapısı henüz gelişmemiş ülkeler için teknolojik risk büyük önem teşkil etmektedir. Bu nedenle en azından fosil, hidrojen, yeşil, biokütle, nükleer gibi farklı enerji türlerinde meydana gelen teknolojik gelişmelerin sıkı şekilde takip edilmesi, bu riski görece hafifletecek tedbirler olarak görülmektedir. Her sektörde olduğu gibi enerji sektörünün de maruz kaldığı en önemli risk unsuru işletme riski olarak

gösterilmektedir. Üreticilerin satış politikalarını belirlerken; anlaşma sürelerini, satış fiyatlarını, müşteri portföyünü, sunmayı vaat ettikleri unsurları sunamama durumu karşısında nasıl hareket edeceklerini de optimal olarak belirlemiş olmaları işletme riskinin azalmasında önemli rol oynamaktadır (Dağlı, 2010).

Yatırım aşamasında üreticinin karşı karşıya kaldığı riskler bakımından yatırım yapılacak enerji kaynağının, sektörde uzun zamanlardan beri kullanması nedeniyle üretim yöntemleri açısından tecrübe kazanılmış bir tür olması önemli ölçüde avantaj sağlamaktadır. Teknolojisi daha genç olan enerji türü, hem yatırım hem de üretim aşamalarında söz konusu enerji türlerine göre maliyet dezavantajı taşımaktadır. (IEA, 2012a; 19). Bu bağlamda enerji türleri arasında enerji yatırımlarının fosil kaynaklara olan yatkınlığı anlam kazanmaktadır.

Bunlara ek olarak yatırımlar faaliyete geçtikten sonra üretimin sürdürülebilir hale gelmesi için kapasitenin bir kısmını üretime hazır olarak yedekte bekletmek gerekebilmektedir. Bunun geçerliliği enerji kaynağının emre amadelik niteliğine bağlı bulunmaktadır. Kurulu gücün, ancak talep edilen miktarı üretime dönüşeceğiinden, kapasitenin bir kısmının emre amade bekletilmesi gerekmektedir. Bu nedenle emre amadelik açısından da depolanabilme özeliğiyle fosil yakıt kullanımı öne çıkmaktadır (Tuğrul, 2008: 37–46).

Daha genel olarak bakmak gerekirse ülkelerin enerji yatırımlarına ilişkin stratejileri ve planlarının, yatırımların bahsi geçen niteliklerine uyum sağlayacak şekilde tasarlanması enerji arz güvenliğine büyük ölçüde katkılar sağlamaktadır. Ayrıca enerji sektöründe yer alan tesislerin, planlama ve yatırım uygulamaları sırasında ortaya çıkabilecek gecikmeler göz önüne alınarak, enerji talebinin ortaya çıkmasından uzun yıllar önce ele alınıp planlanması gerekmektedir. Gecikmelerin öngörülememesi durumunda maliyetler beklenen değerinden sapmakta, tüm ekonomik faaliyetlerde bozulmalar yaratarak toplumsal refahı olumsuz yönde etkilemektedir (Özdemir ve Yüksel, 2006).

Yatırımlar konusuna sektörü her anlamda yönlendirme gücüne sahip petrol özelinde değinilmesi gerekmektedir. Diğer enerji türleri gibi petrol sektörü de bahsi geçen risklere maruz kalmaktadır. Daha sonraki bölümlerde detaylı olarak incelenecek kendine özgü

piyasa yapısı nedeniyle petrol yatırımları ülkeler için çok hassas bir zeminde değerlendirilmektedir.

Petrol piyasalarının iç dinamikleri itibariyle pek çok belirsizliği içermektedir. Sermaye yoğunluğu en yüksek endüstrilerden biri olan petrol endüstrisinde üretim, araştırma, pazarlama faaliyetleri dikey entegrasyonla gerçekleştirmektedir. Sermaye yoğunluğunu ve pazar payını ise yatay entegrasyon yöntemiyle şirket birleşmeleri yoluyla gerçekleştirmektedir (Kablamacı, 2004: 82).

Petrol yer altından çıkarılana kadar bulunduğu yerdeki yönetimin kontrolünde ve mülkiyetinde bulunmaktadır. Fakat finansal veya teknik donanım yetersizliği nedeniyle petrol sahibi ülkeler çoğu zaman petrol sahalarında yatırım yapması için çok uluslu büyük şirketlerle anlaşmaktadırlar. Şirketler açısından ev sahibi ülkenin kendilerine sunacağı olanaklar; ev sahibi ülkeler açısından ise üretimin sonucunda elde edilen gelir paylaşımı yatırım kararlarını doğrudan etkilemektedir. Bu şekilde planlanan yatırımların en önemli unsurlarından biri yapılan anlaşmalardaki pazarlık gücünü koruyabilmektir (Demir, 2014: 7–24).

Bu aşamaya kadar enerji kaynaklarının talep ve arz dinamikleri ile alakalı temel bilgilere yer verilmiştir. Bundan sonraki aşamada sektörün piyasa yapısı ve fiyatlama sistemi açıklanacaktır.

1.6. Enerji Piyasası ve Enerjiye Dayalı Türev Ürünler

İktisadi hayat yirmi birinci yüzyıla gelene kadar pek çok sınavdan geçmiştir. Önceki yüzyıllarda ortaya çıkan pek çok şok ve kriz ulusların refahını derinden sarsmış ve ekonomi literatüründe kendine pay almıştır. Kimi zaman ulusal, kimi zaman küresel hale gelen darboğazlar önemli ölçüde enerji piyasalarından etkilenmiş ve enerji piyasalarını da etkilemiştir. Bu açıdan enerji piyasalarının tanımlanması, özellikle arz yönünün analiz edilebilmesi önem arz etmektedir.

Enerji piyasalarının aktörlerine değinmek gerekirse; ulusal piyasalarda hane halkı, kamu ve özel sektöre ait santraller, iletim dağıtım şirketleri, büyük, orta, küçük ölçekli

sanayi kuruluşları karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası piyasalarda ise enerji alanında, petrol şirketlerini, havayolu şirketlerini, rafinerileri ve petrokimya şirketlerini bünyesinde dâhil eden endüstriyel gruplar ile finansal kurumlar göze çarpmaktadır (Aytaç, 2010: 76).

Enerji piyasaları genel anlamda enerji ürünlerinin arzının ve ticaretinin konu olduğu emtia piyasalarıdır. Teorik açıdan yaklaşıldığında üretilen ürünün ikame edilebilmesi, sektördeki şirketlerin birbirlerinin tepkilerine duyarlılıkları ve piyasalara giriş serbestisi kriterleri üzerinden piyasalar sınıflandırılmaktadır. Monopol piyasalarındaki aşırı kâr fırsatları, piyasaya girişi cazip hale getirirken; tam rekabet piyasalarındaki düşük kâr ortamı, piyasadan çıkışlara yol açmaktadır. Bu bilgiler ışığında enerji piyasaları için büyük önem taşıyan fosil kaynakların üretiminde arz yönü aksak bir rekabet ortamının oluştuğu söylenebilmektedir. Temelde, arz açısından sabit maliyetlerin değişken maliyetlerden genellikle daha büyük olduğu görülmektedir. Fosil kaynaklı enerji ürünlerinin fiyatları; birbirlerinin piyasa koşullarını etkileme özelliği göstermektedirler. Bu piyasalarda fiyatın veri olmadığı ve enerji ürünlerinin talep esnekliklerinin ise düşük olduğu görülebilmektedir. Firmalar arası işbirliği ve bağımlılıklar, hatta anlaşmalı kota uygulamaları göze çarpmaktadır. Enerji piyasalarının eksik rekabet koşullarının; enerji ürünlerinin arama, üretim, nakliye gibi kollarının aynı şirketçe yüklenilmesinden kaynaklandığı yaygın görüşü bulunmaktadır (Karakaş, Dikkaya ve Özyakışır, 2013: 205–219). Çünkü dikey entegrasyon, hem monopol kârını ençoklamakta, hem de piyasaya giriş engelleri yaratarak rekabeti engellemektedir (Aytaç, 2010: 26). Bu nedenlerle enerji piyasasındaki yüksek sermaye maliyetli fosil enerji kaynakları piyasa yapısı kendiliğinden oligopole dönmektedir. Bu piyasalarında firma sayısı; ne fiyatı kontrol edebilecek kadar az; ne de fiyata tesir edemeyecek kadar fazla bulunmaktadır. Zaman zaman maliyet yapıları değişmekle birlikte firmalar, üretim miktarlarını ve tepki fonksiyonlarını diğer firmalardan beslenerek oluşturmaktadırlar (Karakaş ve diğerleri, 2013: 205–219; Pala, 2007: 27–29). Marjinal maliyetin fiyata eşit olmadığı bu piyasalarda koşullar; firmaların, daha yüksek fiyattan daha düşük üretim yapmalarına neden olmaktadır. Böylece kapasitenin bir bölümü atıl tutulmaktadır. Toplumsal refah kaybına neden olan bu durum, piyasaya fiyat yönünden devlet müdahalesini de çoğunlukla beraberinde getirmektedir (Aytaç, 2010: 26).

Petrol piyasalarına bakıldığında daha önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere tarihsel süreçte pek çok dramatik değişikliğe maruz kaldığı görülmektedir. Tekelini koruyan Standard Oil Şirketi'nin 1911 yılında dağılması ve ardından ortaya çıkan çok uluslu şirketlerle başlayan süreç; 1920'lerde ortaya çıkan Yedi Kız Kardeş olarak adlandırılan şirketlerin çıkarlarının çakışması ve çatışmasıyla piyasa yapısını şekillendirmiştir. 1928 yılında bu şirketlerin imzaladıkları Achnacary Anlaşması ile otuz yıldan fazla bir dönemi kapsayan kartel dönemi başlamıştır (Pala, 2007: 29).

Birinci Dünya Savaşı sonrası bu şirketler, deniz aşırı petrol yataklarının büyük bölümünü kontrol altına almış ve özellikle Orta Doğu'daki zengin petrol yataklarına yatırım fırsatlarını kaçırmamıştır. 1960'lara kadarki süreçte ABD'deki petrol işlem maliyeti varil başına ortalama 1,73 dolar olarak gerçekleşirken; Orta Doğu'da 16 cent civarında gerçekleşmiştir. Bu noktada; 1913 ile 1947 yılları arasında şirketler Orta Doğu'daki finansal işlemlerinden yaklaşık 3,7 milyar dolarlık getiri elde etmişlerdir. Bu tutarın 1 milyar dolarlık kısmını şirketlerin toplam sabit varlıkları ile faaliyetteki işlemlerine, 510 milyon dolarlık kısmı kira ve telif ücretleri olarak yerel hükümetlere ödenmiştir. 2,2 milyar doları ise şirketlerin net kârı olarak hesaplanmıştır. Kârın bir bölümü bölgeye yeniden yatırım olarak dönmüş, 1,7 milyar doları ise deniz aşırı kâr olarak transfer edilmiştir. 1960'lara kadar devam eden süreç, yüksek kazançların sağlandığı dönem olarak devam etmiştir. 1948 ile 1960 yılları arasında şirketler, Orta Doğu'da 28,4 milyar dolar getiri elde etmiş, maliyetler haricinde bunun 12,8 milyar dolarını deniz aşırı kâr olarak transfer etmişlerdir (Kablamacı, 2011: 75; Yergin, 2014: 202–223).

Söz konusu şirketler 1949 yılında ABD ve Sovyetler Birliği dışındaki bölgelerde kaydedilen üretimin %88'ine sahip bulunmaktadır. İkinci Dünya Savaşı büyük petrol rezervlerindeki düşük üretim maliyetleri yüksek üretim seviyelerini de beraberinde getirmiş, petrol arzı petrol talebini aşmıştır. Bu noktada petrol; savaş sonrası Batı Avrupa ve Japonya ekonomilerinin toparlanma sürecinde kritik bir rol oynamıştır. 1950'lerde Orta Doğu'da petrolün uluslaştırması dönemine girilmiştir. 1960 yılında OPEC kurulmuştur. Piyasanın tekel yapısı, teşkilatın kuruluşu ile kurumsal olarak, sonraki yıllarda ise OPEC'in uyguladığı ambargo ile de pratik olarak geçerliliğini yitirmiştir (Kablamacı, 2011: 74; Yergin, 2003: 491–496).

OPEC, enerji piyasalarında eksik rekabetin en temel örneğini sergilemektedir. 1970'lere gelindiğinde uluslararası petrol piyasasında işlem gören ham petrolün %70'lik kısmının OPEC ülkelerince sağlandığı görülmektedir. Endüstrideki tüm üreticilerin bu yapılanma içerisinde bulunmasına gerek kalmadan, yeterli sayıda üreticinin katılımı ve talep esnekliğinin yeterince katı olmasıyla enerji fiyatları rekabet seviyesinden oldukça yüksek seviyelere çıkabilmiştir (Aytaç, 2010: 26–27; Sevim, 2013: 125–133).

Petrol piyasasının tarihsel sürecini Bina (2006) Orta Doğu için;

- 1901- 1950: sömürgeye dayalı imtiyazlar devri
- 1950- 1972: geçiş ve dönüşüm çağı
- 1974 ve sonrası: yeni dönem kartelleşme ve küreselleşme çağı olarak, ABD için ise;
- 1870- 1910: standart tekelleşme ve genç petrol tröstü devri
- 1911- 1972: regüle edilmiş yeni kartelleşme devri
- 1974 ve sonrası: küreselleşme çağı olarak tanımlamıştır. (Bina, 2006)

Tüm bu tarihsel süreç ve devamında yaşanan arz ve talep dengesizlikleri, enerji üreten ülkelerde yaşanan politik ve sosyal problemler, enerji üreticilerinin üretim kısıtlaması veya arttırması, maliyetlerde değişkenlikler yaşanması, enerji yatırımlarının zamanlamalarındaki problemler tüm enerji kaynaklarının arz yapısında dalgalanmalar meydana getirdiği gibi petrol spot piyasasında da volatilitenin yüksek olmasına neden olmuştur. Enerji talebinin elastik olmaması spot piyasada fiyat riski yaratmış, bu durum enerji türev ürünlerinin gelişmesine neden olmuştur. Bu noktada enerji sektöründe türev ürünlerin alım satımı için borsalar ve tezgâh üstü piyasalar kullanılmış, enerji kaynaklarına yönelik işlemler futures işlem fiyatlamasıyla yapılmaya başlanmıştır (Aytaç, 2010: 77–78).

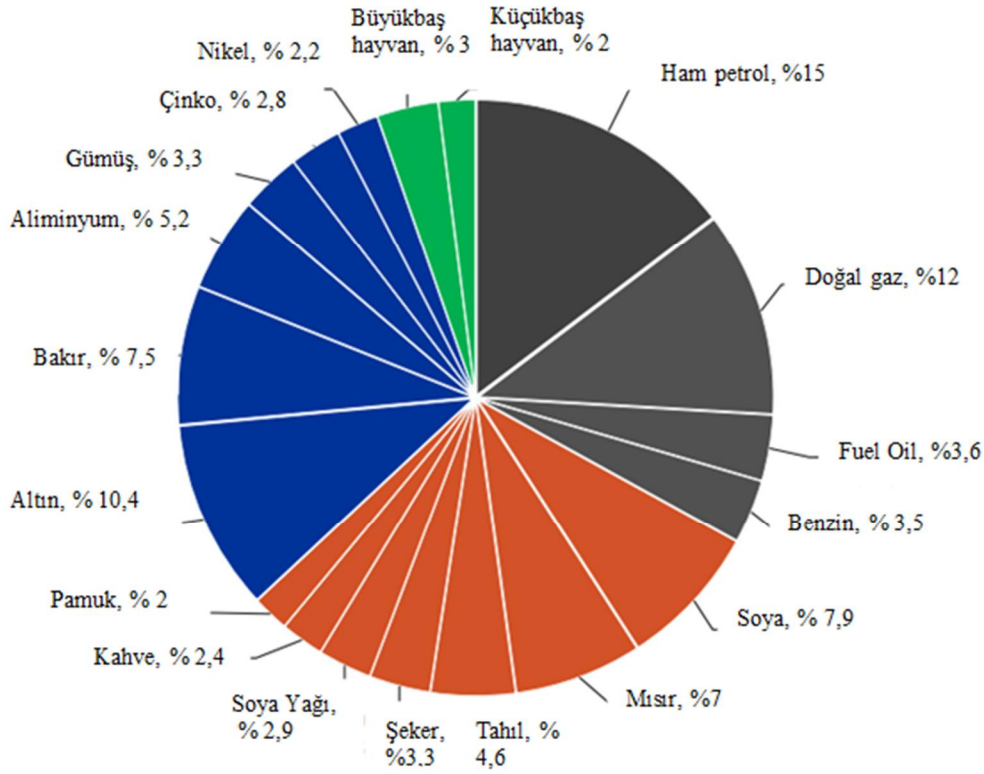
1980'lerden itibaren piyasada önce fuel oil futures sözleşmeleri, sonrasında da ham petrol ve kurşunsuz benzin futures sözleşmeleri işlem görmeye başlamıştır. Enerji futures sözleşmeleri içerisinde büyük ölçüde ham petrol futures sözleşmeleri bulunmaktadır. Bunun yanı sıra motorin, propan, doğal gaz futures sözleşmeleri de yer almaktadır. Londra ile New York'ta petrol futures sözleşmelerinin işlem görmeye başlaması ve özellikle petrol için futures sözleşmelerinin kullanımının yaygınlaşması petrol fiyatları üzerinde OPEC'in gücünü Wall Street'e devrettiğine dair fikirler ortaya çıkarmıştır (Yeğin, 2010).

Enerji futures sözleşmeleri belirlenen bir günde sabit fiyattan veya miktardan petrol, doğal gaz, elektrik, kömür gibi enerji ürünlerinin alım ve satımını taahhüt eden sözleşmelerdir (Aytaç, 2010: 78).

Günümüzde 160'dan fazla çeşit petrolün üretiminin gerçekleştirildiği söylenebilmektedir. West Texas Intermediate (WTI) ABD'nin Texas ile Oklahoma eyaletlerinde çıkan ve ABD'deki ham petrol sepetini temsil eden petrol olup, fiyatı New York Ticaret Borsası (New York Mercantile Exchange- NYMEX)'nda belirlenmektedir. WTI, sadece ABD'deki petrol future'larına ilişkin bir göstere olarak değil, ABD üretimine ilişkin de bir kıstas niteliği taşımaktadır. Kuzey denizinden çıkan farklı petrolerin karışımı olarak nitelendirilen Brent petrolü ise Londra'daki Kıtalararası Ticaret Borsası (Intercontinental Exchange-ICE)'nda fiyatlanmaktadır. Dubai Fateh petrolü ise çoğunlukla Dubai Ticaret Borsası (Dubai Mercantile Exchange-DME)'nda işlem görmektedir. Söz konusu petrol çeşitleri dünya çapında fiyat yapıcı (price maker) ve kalite açısından da ölçüt kabul edilen petroler olarak değer görmektedir. Petrolün işlem gördüğü borsaların genel olarak beraber hareket ettiği ve bütünleşik bir piyasa yapısının olduğunu görülmektedir. Bu nedenle bu borsalar arasında arbitraj mümkün olmamaktadır (Solak, 2012: 120; Bayraç, 2005: 15; Yeğin, 2010: 19).

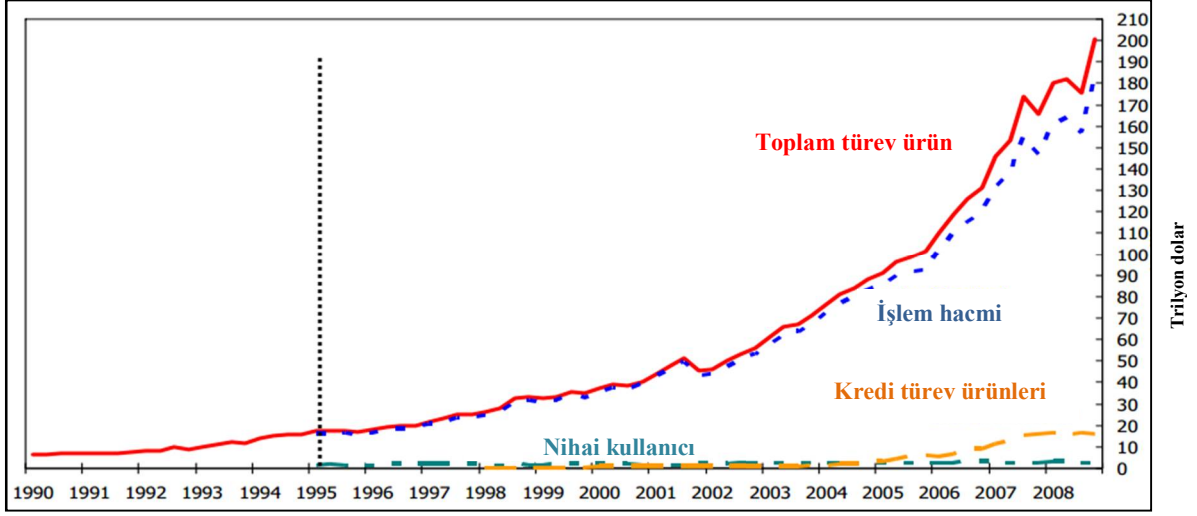
Vadeli piyasalardaki yatırımcılar, spot piyasalara göre daha düşük miktarlarda sermaye ile işlem yapabilme şansına sahip olmaktadır. Spot piyasalarda işlem tutarının tamamı tahsil edilirken, vadeli piyasalarda marjin denilen ve daha düşük olan teminat tutarı ile işlem yapılabilir. Vadeli piyasada işlem yapan yatırımcı, spot piyasada işlem yapmak için kullanacağı sermayeyi alternatif piyasalarda değerlendirebilmektedir. Ayrıca vadeli piyasalar değinildiği üzere fiyat riskinden korunma amacı taşımasına rağmen özellikle enerji türev piyasalarında manipülasyon uygulamaları da bu piyasalarda karşılaşılan önemli bir risk unsuru haline gelmiştir.

İşlem hacminde son yıllarda muazzam bir artış gösteren vadeli işlemler içerisinde enerjiye dayalı ürünlerin en büyük paya sahip olduğu görülebilmektedir. 2011 yılı Dow Jones – UBS emtia endeksinde yer alan ürünlerin ağırlıkları Grafik 1.12.'de gösterilmiştir.



Grafik 1.12. Dow Jones Emtia Endeksinde 2011 yılında esas alınan ağırlıklar (Newell, 2011).

Buna ek olarak söz konusu türev ürünler bahsi geçen özellikleri nedeniyle yaygın olarak gelişmiş ülkeler tarafından kullanılmakla birlikte gelişmekte olan birçok ülke için ise yeni bir yatırım aracı olarak algılanmaktadır. Özetle, ürün sözleşmeleri; vadelendirme özelliği sayesinde hem yerli hem de yabancı yatırımcılar tarafından finansal riskten korunma (hedging), spekülasyon ve arbitraj stratejilerine olanak sağlayan türev ürünlerle, sermaye piyasalarının gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Korkmaz, 2001; Solak, 2012; Öktem ve Demirkul, 2009).



Grafik 1.13. 1990–2008 yılları arası türev ürün kullanımı (The Office of the Comptroller of the Currency [OCC], 2008).

1990 ile 2008 yılları arasında türev ürün kullanımını gösteren Grafik 1.13'te söz konusu türev araçların 1995 yılı itibariyle artışı göze çarpmaktadır. Belirtildiği üzere türev araçların çok az bölümü son kullanıcıların elinde bulunmaktadır. Bu da; dönem içinde bu araçların daha çok aracı kurumlarca piyasada el değiştirdiği; yani yatırımdan çok ticari amaçlarla kullanıldığı anlamına gelmektedir (Chambers, 2012).

“Fiyat hareketlerinin arkasında yatan temel mekanizma fiyat yükselmesi ümidinde olanlar ile fiyat düşmesi ümidinde olanların algılanan arz ve talep üzerindeki küçük değişikliklerini hızlandırması durumudur. Spekülatör açısından temel olan nokta petrol olmamakta ve petrol fiyatlarındaki değişimden elde edilen kâr olmaktadır” (Kablamacı, 2011:90). Bu açıdan türev piyasalarda diğer tüm vadeli sözleşmelerde olduğu gibi enerji ürünlerine yönelik de spekülasyon yapılabilmektedir.

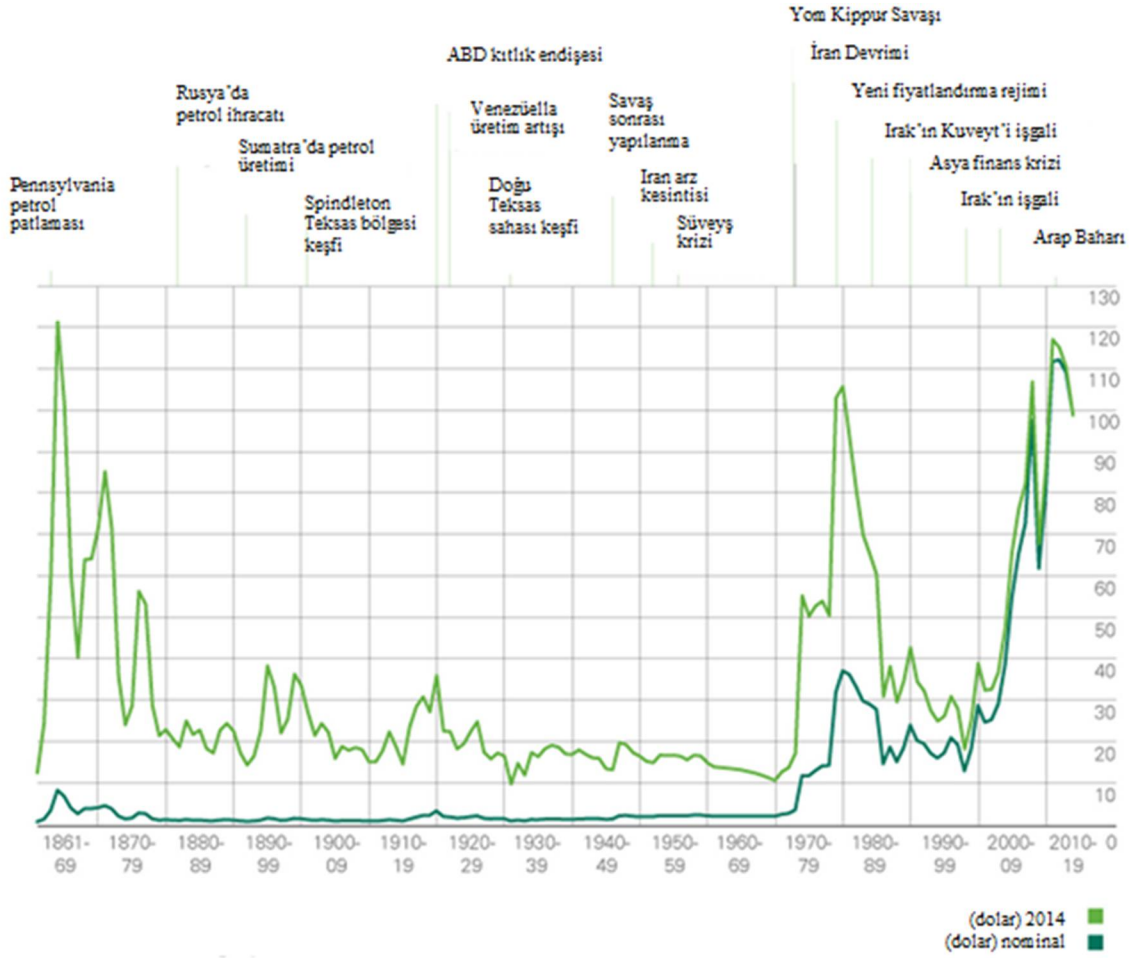
Alıcısının ve satıcısının kim olduğu açıklanmayan kağıt petrol tabir edilen petrol vadeli işlemleri on yılı aşkın süredir denetlenmeyen uluslararası türev araçlarının ve hedge fonların artmasına, ayrıca günümüzde spekülatif balonların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Hatta bugünkü petrol fiyatlarının oluşumunda %60 oranında söz konusu hedge fonların ve spekülasyonun rolü olduğu belirtilmektedir (Yeğin, 2010).

1.7. Petrol Fiyatları ve Fiyatları Etkileyen Faktörler

Petrole arz talep dengesi penceresinden bakıldığında piyasanın üretici kesimindeki ülke ve şirketlerinin petrol fiyatları üzerinde en büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir. Fiyatlar üzerinde etkin aktörler ise ABD, OPEC ülkeleri ve vadeli işlem borsaları olarak özetlenebilmektedir.

Petrol sermayesinin yönü doğrultusunda ABD'nin kendi enerji kaynaklarına ilişkin sermayenin merkezleşmesini ve Amerikan petrolü fiyatları doğrultusunda petrol sermayesinin küreselleşmesini sağlaması en etkili varsayılan bu aktörün başlıca özelliği olarak görülmektedir. Petrol fiyatları söz konusu bu şartlar altında belirlenmektedir (Kablamacı, 2004, 82). Dolayısıyla petrol fiyatları önemli ölçüde Amerikan petrolünün piyasa değeriyle ilişkilendirilmektedir.

Grafik 1.14.'te de görüldüğü üzere 1950'lerden 2010'lara kadarki süreçte petrol fiyatları farklı nedenler yüzünden dalgalanmalar göstermiştir. 1951- 1954 yılları arasında İran sahalarının uluslaştırılması petrol arzında %5,3'lük düşüşe neden olmuştur. Buna benzer olarak 1956-1957 Süveyş Savaşı %11,4'lük düşüşe sebebiyet vermiştir. 1966-1967 Suriye Geçiş Ücreti Anlaşmazlığı, 1967 yılındaki Altı Gün Savaşı, 1967-1968 yıllarındaki Nijerya İç Savaşı, 1970-1971'deki Libya Fiyat Münazarası, 1971'deki Cezayir Fransa arası uluslaştırma anlaşmazlığı ve 1973'teki Lübnan'daki politik huzursuzluklar küresel petrol arz kesintilerine neden olmuştur. Ekim 1973- Mart 1974 arası yaşanan Arap-İsrail Savaşı %7,4'lük arz kesintisini beraberinde getirmiştir. Kasım 1978- Nisan 1979'da İran Devrimiyle başlayan sıkıntılı süreçle birlikte, 1980-1981 İran- Irak Savaşı, 1989 yılındaki Exxon Valdez Kazası ve 1990-1991 yıllarında Irak'ın Kuveyt'i işgali gibi olaylar petrol piyasasını derinden sarsmıştır (Kablamacı, 2004: 92-94).



Grafik 1.14. 1861 itibariyle petrol fiyatları gelişimi (BP, 2014a).

Hamilton (2011)'in “Yeni Endüstriyel Çağ” olarak adlandırdığı 1997–2010 dönemi; yalnızca yaşam standartlarının değil aynı zamanda dünya petrol piyasasında da muazzam değişikliklerin yaşandığı bir dönem olarak nitelendirilmiştir. Yeni sanayileşen ülkeler dünya petrolünün 1998 yılında %17'sinin tüketicisi haline gelmiş olmakla birlikte, aynı dönemde küresel petrol tüketim artışı %69 olarak kaydedilmiştir. Özellikle Çin'de yaşanan petrol talep artışı kayda değer bulunmaktadır. II. Dünya Savaşı sonrası yüzyılın ilk yarısında kısa dönemli petrol fiyat hareketlerinin Orta Doğu tarafından yönlendirildiği görüşü hâkim bulunmakla birlikte; son 15 yılın en önemli konusu yeni sanayileşen ülkelerin küresel petrol talebine katkıları olmuştur. 1997 yılının ortasında baş gösteren Doğu Asya krizi ile petrol fiyatları 1998 yılı sonlarında 12 doların altına inmiştir. 1999–2000 yılları bölge ülkelerinin büyümeleri ve tekrar daha güçlü şekilde dünya petrol tüketimine katılmaları ile petrol fiyatları 1997 yılındaki seyrine geri dönmüştür (Hamilton, 2011: 19–20). 20 Mart 2003'te ABD, Irak'ın kitle imha silahları ürettiği iddiasıyla askeri

işgal başlatmış, hemen akabinde Venezüella’da gerçekleşen darbe girişimlerinin neden olduğu huzursuzluklar da enerji literatüründe bahsi geçen diğer faktörler gibi fiyatlara etki eden tarihsel olaylar olarak kabul edilmiştir. Söz konusu dönemde hem Venezüella’daki hem de Irak’taki petrol üretim seviyeleri keskin bir düşüş yaşamıştır (Kilian, 2008).

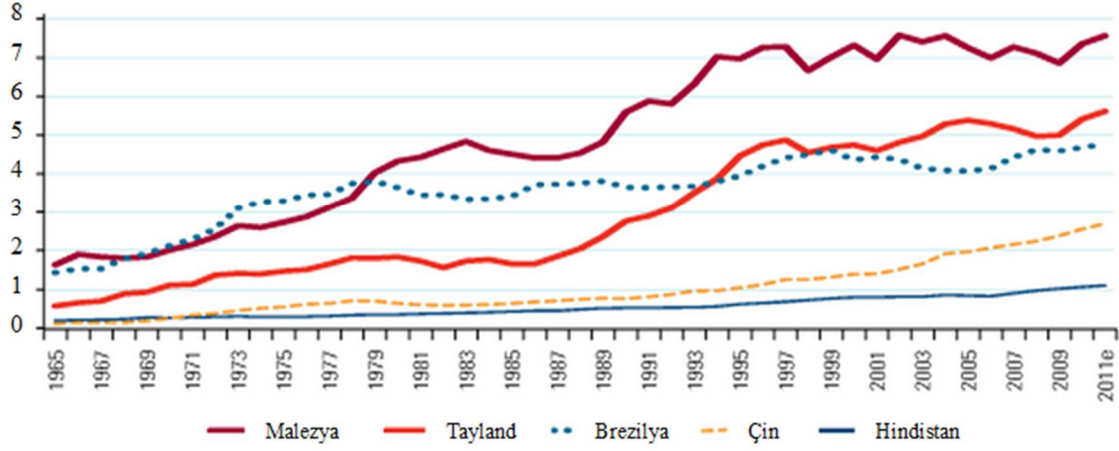
Petrol fiyatları petrol talebi çerçevesinde incelendiğinde sanayileşmiş ülkelerdeki ekonomik aktivite seviyesinin önemi göze çarpmaktadır. Talep üzerindeki etkileri daha önceki bölümlerde de bahsedilen büyüme, nüfus artışı, küreselleşme ile artan üretim faktör hareketliliği ve ekonomik entegrasyon talep kanalı ile petrol fiyatlarına yansımaktadır.

Enerji ürünlerinin tüketim alanlarına bakıldığında %26’lık paya sahip olan taşımacılık sektörü %92 oranla petrol ile ayakta durmaktadır. Isınma, güç ve elektrik üretiminde petrolün yakın ikamelerinin varlığı söz konusu olabilmekle birlikte ulaşım sektöründe petrolün mutlak bir alternatifinin gelecek yıllarda da yeni bir yakıt türü olarak ortaya çıkacağına pek olası gözle bakılmamaktadır (Bayraç, 2005).

2013 yılı itibariyle günlük petrol tüketimi açısından ilk sırayı günlük 18.887 bin varil ile ABD almaktadır. ABD’yi 10.756 bin varille Çin, 4.551 bin varille Japonya, 3.727 bin varille Hindistan ve 3.313 bin varille Rusya izlemektedir (BP, 2014a: 9).

Refah artışı yaşayan ve zenginleşen ülkelerde büyümenin otomobil sayısında büyük bir artış yarattığı görülmektedir. 2011 yılı itibariyle 1.000 kişiye 700 otomobil düşen ABD ve 1.000 kişiye 500 otomobil düşen İngiltere yüksek miktarda petrol talep etmektedir. Hindistan’da aynı yıl 1000 kişiye sadece 17 adet otomobil düşmektedir. Fakat Çin ve Hindistan’da refah artışına paralel olarak otomobil sayısının da artacağı belirtilmektedir. Önümüzdeki yıllarda Çin ve Hindistan’ın petrol talebinde daha büyük oranda artış beklenmektedir (Küçükgül, 2014: 12). Grafik 1.15.’te de görüldüğü üzere yükselen ekonomilerin petrol tüketimleri yıllar itibariyle artan bir trend izlemektedir.

Kişi başına yıllık petrol tüketimi



Grafik 1.15. Gelişmekte olan ülkelerin yıllar itibariyle petrol tüketimi (Holmes, 2011).

Pek çok sektörün aynı anda petrole olan karmaşık bağımlılığı ekonomi içerisinde enflasyon, işsizlik, ekonomik büyüme ve diğer makroekonomik değişkenler üzerinden zincirleme etkileşimler yaratmaktadır. Bu sebeple de petrol fiyatlarının küresel ekonomik performans açısından ülkeler için çok önemli bir gösterge olduğunun ekonomistlerce her zaman altı çizilmektedir (Firuzan, 2010). Dolayısıyla küresel talep üzerinde etki eden ülkelerin sanayileşme seviyesi gibi petrol ticaretindeki pozisyonu ve döviz kurları da petrol fiyatları üzerindeki çok önemli etkenler olarak sayılabilmektedir. Ayrıca ekonomik büyümede yaşanan gelişmeler nedeniyle gelecek dönem talep beklentilerinin yarattığı dalgalanmalar da fiyat hareketlenmelerine yol açabilmektedir (Olimb, 2010: 5).

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği üzere petrol fiyatlarındaki değişimlere petrol arzı ve talebi perspektifinden bakıldığında piyasanın kendine has özellikleri göze çarpmaktadır. Petrol de diğer yenilenemeyen enerji kaynaklarında olduğu gibi tükenebilen özelliğe sahip bulunmaktadır. Sektördeki kapasite sınırı ve yeni rezervlerin bulunması ile piyasaya sunulabilmesi arasındaki zaman farkı petrol arzını piyasada kısa dönemde inelastik yapıya kavuşturmaktadır. Dolayısıyla ortaya çıkabilecek talep hareketlerinde kısa vadede denge için arzda yeterli hareket oluşmaması petrol fiyat değişimlerine neden olmaktadır (Altay, 2009: 65).

Petrol, sayılan pek çok özelliği nedeniyle stratejik bir mal niteliğindedir. Ekonomide yaşanabilecek kırılganlığa veya siyasi darboğazlara karşı edinilmiş tecrübeler nedeniyle ülkeler stok kapasitelerine de önem vermektedirler. Tutulan stoklara ilişkin hem

gerçekleşen miktarların hem de açıklanan verilerin fiyatlara önemli ölçüde yansıdığı kabul edilmektedir (Yetkiner, 2007).

Üretici ülkelerin ise piyasa özellikleri nedeniyle üretim sürecinde yedek kapasite kullandıkları bilinmektedir. Petrol fiyatlarına arz talep dengesi yönünden bakılacak olunursa, gerek talep gerekse arz tarafındaki volatilitiyi absorbe edebilecek yedek üretim kapasitelerinin bulunmaması fiyatlarda önemli etkiler yaratmaktadır. Nitekim Orta Doğu kaynaklarına ikame gözüyle bakılan Kafkasya, Hazar, Orta Asya ve Batı Afrika kaynakları teknolojik, jeopolitik ve jeoekonomik sebeplerle küresel üretime beklendiği ölçü ve zamanda dâhil edilememiştir. Söz konusu pek çok koşulun yarattığı yüksek petrol fiyatları üretici ülkeler için kolay ve büyük kazançlar anlamına geldiği için yedek üretim kapasitelerini devreye sokmaktan yana istekli olmamışlardır (Babalı, 2005). Fakat 2005 yılında Meksika Körfezi'nde meydana gelen Katrina ve Rita Kasırgaları gibi büyük felaketlerde yaşanan hasarlar konunun ciddiyetini gözler önüne sermiştir. Yaşanan felaketler Körfez'deki yaklaşık 30 petrol platformunun yıkılmasına veya çok ciddi hasar almasına neden olmuş ve 6 ay boyunca petrol üretimi durmuştur (National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], 2006). Bölgede platformlarla birlikte altyapı ve transit yollar da büyük zarar görmüştür. ABD hükümeti petrol arz kesintisine neden olan bölgeye 2006 Nisan'dan itibaren 10,5 milyar dolar yatırım yapma kararı almıştır (St Onge ve Epstein, 2006). Buna benzer olaylar, savaşlar, terörizm, sabotajlar petrol piyasasında ani hareketlilikler yaratmakta, fiyatlara da kısa süre içerisinde yansımaktadır. Arz kesintilerinin önüne geçilebilmesi ve arzın petrol talebine paralel hareketinin sağlanabilmesi için önceki bölümlerde de bahsedilen projeksiyonların öngördüğü yatırımların yapılması gerekmektedir. The Economist (2005)'e göre küresel arzın genişlemesi amacıyla yapılması planlanan yatırımın büyük bölümünün, pratikte var olan kaynak sahalarının ıslah edilmesi veya aynı yerde yeni sahaların açılması şeklinde gerçekleşeceği belirtilmektedir (The Economist, 2005). Daha önce sözü geçen talep artışına karşılık petrol fiyatlarının tarihsel olaylara olan tepkileri için küresel petrol arz kesintileri de Çizelge 1.5.'ten incelenebilmektedir.

Çizelge 1.5. Küresel Petrol Arzı Kesintileri

Tarih	Arz Kesintisi	Arz Düşüşü Oranı (milyar varil/ gün)
1951-1954	İran sahalarının uluslaştırılması	0,7
1956-1957	Süveyş Krizi	2
1966-1967	Suriye Geçiş Ücreti Anlaşmazlığı	0,7
1967	Altı Gün Savaşı	2
1967-1968	Nijerya İç Savaşı	0,5
1970-1971	Libya Fiyat Münazarası	1,3
1971	Cezayir- Fransa Uluslaştırma Anlaşmazlığı	0,6
1973	Lübnan Politik Anlaşmazlığı	0,5
1973-1974	Arap- İsrail Savaşı ve Arap petrol ambargosu	4,3
1977	Suudi Arabistan Sahalarında Hasar	0,7
1978-1979	İran Devrimi	5,6
1980-1981	İran- İran Savaşı	4,1
1989	Exxon Valdez Kazası	<0,5
1989	İngiltere Cormorant Platformu Patlaması	0,5
1990-1991	Irak'ın Kuveyti İşgali	4,3
2001	Irak'ın petrol ihracatını durdurması	2,6
2002-2003	Venezüella lokavtı	2,3
2003	Irak Savaşı	1,5
2005	Katrina/ Rita Kasırgaları	1,3
2011	Libya İç Savaşı	1,5

Kaynak: IEA, (2012b). IEA Response System for Oil Supply Emergencies. UK.

Çizelge 1.5.'te belirtildiği üzere dünya üzerinde yaşanan pek çok siyasi, ekonomik, sosyal olay enerji sektörü ile bağlantılara sahip bulunmaktadır. Sonraki bölümde; ilk bölümde ifade edilmeye gayret edilen temel olguların ışığında, ABD'de yaşanan ve küreselleşen krizin petrol başta olmak üzere enerji sektörü ile bağlantılarının daha iyi analiz edileceği düşünülmektedir.

2. BÖLÜM

KÜRESEL DURGUNLUĞUN ORTAYA ÇIKIŞI, NEDENLERİ VE GELİŞİMİ

ABD’de 2007 yazında patlak veren finansal kriz 2008 Kasım’ından itibaren gelişmekte olan ülkeleri de pek çok açıdan sarsmaya başlamıştır. Temelde finansal piyasalardan yayılan krize zemin hazırlayan etmenler de doğal olarak finansal piyasalardaki koşullardan kaynaklanmıştır. Bu noktada kriz sonrasında enerji piyasalarında ortaya çıkan etkileri anlayabilmek açısından enerji sektörünün dolaylı olarak krize hazırladığı zemini analiz etmenin anlamlı olacağı düşünülmektedir. Önceki bölümde petrolün enerji piyasaları açısından önemine değinilmiş ve enerji kaynaklarının fiyatlandırılmasındaki baskın gücüne yer verilmiştir. Dolayısıyla kriz öncesi dönemde kaydedilen ABD finansal rasyolarının petrol fiyatlarının makroekonomik etkileri bağlamında incelenmesi planlanmaktadır.

2.1. Petrol Fiyatlarının Makroekonomik Etkileri Bağlamında Krize Zemin Hazırlayan Etmenler

Bahsi geçen dönem öncesi “güçlü küresel büyüme, artan sermaye akımları ve uzun süreli istikrarın” (G-20, 2008) süregeldiği ılımlı bir ekonomik ortamda finansal sistem ajanlarının sistemde kendini var etme iştahının arttığı gözlemlenmiştir. 90’lardan itibaren uygulanan, 2001 sonrası belirginleşen gevşek para politikaları sonucu FED faiz oranları ve tasarruf fazlasının yarattığı uzun vadeli faiz oranları düşük kalmıştır (Işık ve Tünen, 2011; Güzel, 2009).

Konuya petrol piyasası açısından bakıldığında ise daha karmaşık bir ekonomik ilişkiler tablosu göze çarpmaktadır. Krizin gelişmeye başladığı yılların petrol ve enerji piyasasıyla olan bağlantısı nedeniyle doğal olarak sürecin daha geriye dayanmakta olduğu görülebilmektedir.

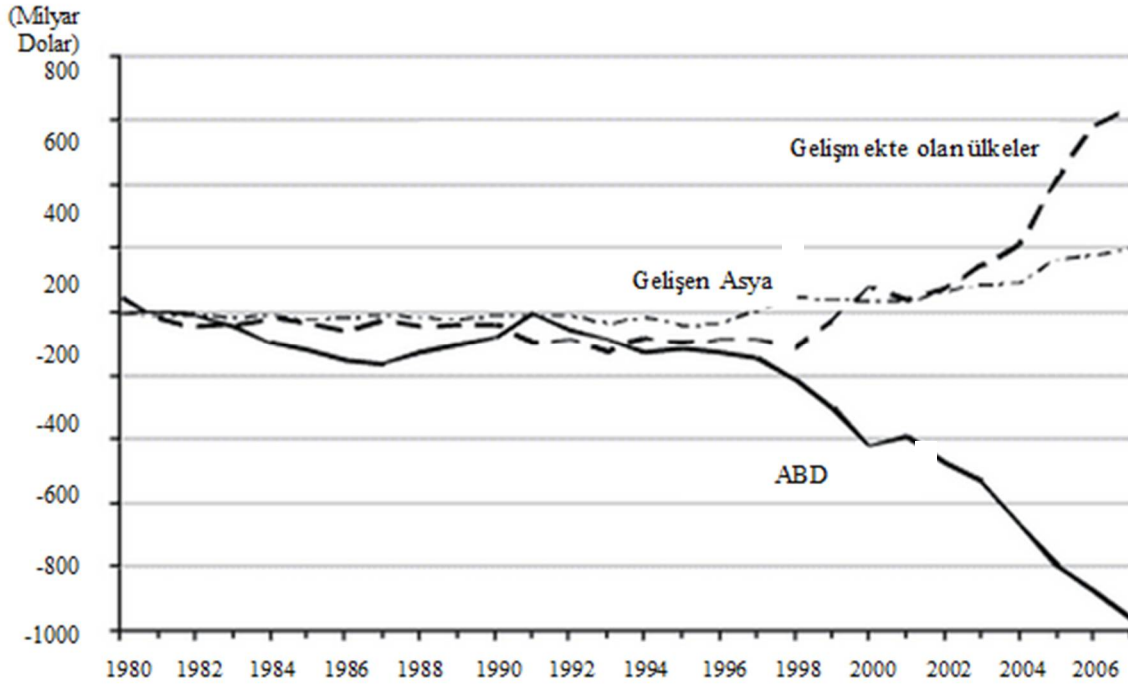
1980’li yıllardan itibaren küreselleşmeye kapı açan liberalleşme hareketleri bir yanda ulusal çapta daha az müdahale anlamına gelirken; uluslararası çapta ise ülkeler arasında birbirine daha az müdahale etmek ve özetle daha fazla serbestlik anlamına gelmiştir

(Uygur, 2003; Balkanlı, 2002). 1982 yılında ABD’de kabul edilen, finansal denetimin gevşetilmesini amaçlayan Garn St. Germain Yasası ile başlayan serbestleşme süreci merkez olarak tanımlanabilecek gelişmiş ülkelerden başlayarak ve çevresindeki gelişmekte olan ülkelere sıçrayacak şekilde küresel iktisadi liberal açılımları gündeme getirmiştir. (Balkanlı, 2002; Erdönmez, 2009; Işık ve Tünen, 2011).

Finansal piyasalarda gerçekleştirilen yapısal dönüşümler genel olarak yaşanan krizler sonrasında ortaya çıkmaktadır. 2008 krizine zemin hazırlayan ekonomik Çizelgede göze çarpan finansal serbestleşme ve finansal piyasalardaki deregülasyon politikaları da 1973 yılında yaşanan kriz ile ivme kazanmıştır. Petrol krizi olarak adlandırılan stagflasyonist sürecin ardından ABD’de düşen kâr oranları ABD’nin finansal piyasalarına yönelik fon talebinin de hızla düşmesine neden olmuştur. Fon talebindeki bu düşüşe karşın petrol ihraç eden ülkelerden, ABD’ye yönelik fon akışı artmıştır. Bu durum ABD’de bankaların gelişmekte olan ülkelerin yıllardır erteledikleri fon taleplerini de karşılamaya başlamasına neden olmuştur. Bu bağlamda gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru yönelen fon akışı sermaye hareketlerinin önündeki hâlihazırda var olan engellerin büyük bölümünün kaldırılmasına da sebep olmuştur. Bu engellerin kalkması, ABD’ye yönelik direkt ve portföy yatırımlarında artışı beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda ABD bankacılık sektörü finansal araçların sayısını arttırmak suretiyle finansal piyasalara derinlik kazandırmaya çalışmıştır (Çolak, 2005; 105–115). Bu sebeplerle 1980’ler sonrası gelişmekte olan ülkelerdeki dışa açılma süreçleri de, ticaretin ve sermaye hareketlerinin finansal liberalizasyon ile birlikte serbestleşmesine dayanmıştır. Söz konusu dönüşüm, bu ülkelerdeki büyüme dinamiklerini gittikçe artan bir oranda dışa bağımlı hale getirmiştir.

Özetle yaşanan finansal küreselleşme, gelişmiş ülkelerde ulusal finans piyasalarındaki sınırlandırmaların kaldırılmasına, bununla birlikte de gelişmekte olan ülkelerde istikrara yönelik programların hazırlanmasına neden olmuştur. 1990’lı yıllara gelindiğinde mal ve hizmet piyasaları gibi sermaye piyasalarının da küreselleşme sürecine girmesi uluslararası sermaye piyasalarını serbestleştirerek ekonomik krizlerin temel yapısını değiştirmiştir. Sermayenin küreselleşmesi gelişmekte olan ülkelere düşük ve niteliksiz tasarruf yapısı nedeniyle yetersiz kalan yatırımların arttırılması ve sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlanabilmesi için ihtiyaç duyulan uluslararası fonlara ulaşmak adına da bir fırsat olarak görülmüştür (Seyidoğlu, 2003: 189–190).

1980 ve 1990'lı yıllarda gelişmiş ülkelerin mal ihracat büyüme oranları ithalat büyüme oranlarını takip etmiş, fakat 2000 yılından sonra ithalat ile ihracat arasındaki fark özellikle ABD'de açılmaya başlamıştır (Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., 2007). ABD ekonomisi 1991–2005 dönemi boyunca, AB'deki 15 devletten 3 kat fazla büyümekle birlikte tüm dünya ekonomilerinden daha yüksek bir büyüme gerçekleştirmiştir. Piyasadaki bu büyüme hane halkı talebinde de sıçramalar yaratmıştır. Nitekim ABD ekonomisinin dünya ekonomisine başlıca tesiri yüksek ithal talebi yaratabilmesi olarak görülmektedir. Fakat yaratılan bu talep tüketim üretime göre daha fazla arttığında kendi ekonomisi açısından elverişsiz bir dış denge ortaya çıkarabilmektedir (Szyszka, 2010). Basitçe ifade etmek gerekirse ABD'nin sermaye hareketlerinde ortaya çıkan fazla, ödemeler dengesinde cari açık ile kendini göstermiştir. Bu durum ABD'yi Grafik 2.1.'de görülebileceği üzere diğer ülkeler karşısında 1998 yılından itibaren artan cari açık nedeniyle net borçlu hale getirmiştir (Hammoudeh, Sarı, Alesia, 2009).



Grafik 2.1. 1980 Yılı ve Sonrası ABD, Gelişen Asya ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Cari İşlem Dengesi (Poole, 2007).

Artan dış ticaret açığının yanında ABD ekonomisi büyüyen bir bütçe açığı ile de tehdit altına girmiştir. 2000 yılının Mart ayında teknoloji firmalarının yer aldığı borsa endeksi NASDAQ'da dot-com balonu olarak adlandırılan şişkinlik; yatırımların geri

çekilmesi ve senetlerin değer kaybetmesiyle ani ve şiddetli şekilde sönmüştür. Pek çok Amerikalı tasarruflarını kaybettikten sonra ekonomide yumuşak bir geçiş sağlanması amacıyla faiz oranları düşürülmüştür. Hâlihazırda 1980'lerden itibaren hiperenflasyonun engellenmesi için faiz oranları sürekli düşük düzeylerde tutulmuş, 2001'den sonra %1-5 arasında kalmıştır (Deveci ve Değirmen, 2013). Buna ek olarak 2001 yılında yaşanan 11 Eylül saldırıları da ekonominin geçici bir durgunluk içine girmesine neden olmuştur (Szyszka, 2010). Ayrıca Bush yönetiminde ardı ardına gelen vergi indirimleri (2001'deki Vergi İndirimi Yasası ve yasayı hızlandıran 28 Mayıs 2003'te yasalaşan 2003 indirimi) de belirgin şekilde kamu kesimi gelirlerinin düşüşüne yol açmıştır (Susam ve Susam, 2004). Ek olarak belirtmek gerekir ki Irak Savaşı ve terörizmle mücadele finansmanı da bütçe harcamalarını önemli ölçüde arttırmıştır. Bu bağlamda 2000 yılından beri cari açığındaki artışın çoğunlukla, büyüyen mali açık ve ilaveten hâlihazırda zaten düşük olan hane halkı tasarruflarının çökmesi nedeniyle düşen kamu sektörü tasarruflarından kaynaklandığı söylenebilmektedir. Özel yatırımlar 2003'ten beri artmakla birlikte; 1990'ların ortalarındaki seviyesinin altında kalmıştır (Rajan, 2005).

2007 krizi öncesi makroekonomik tablo bu şekilde seyrederken ABD için ulusal para birimine yönelik de değerlendirme yapmak gerekmektedir. 1970'lerden günümüze ABD doları ABD ekonomisinde iç ve dış bir dizi faktör tarafından desteklenmektedir. Zira petrol ticaretinin dolar bazında gerçekleştirilmesi dolar için bir bakıma yeni nesil Bretton Woods olarak değerlendirilmektedir. Petrolün tükenebilir bir kaynak olmasının yanında hem değeri hem de hacmi bakımından en çok işlem gören emtia olma rolünü sürdürmesi petrole önemli bir misyon yüklemektedir. Nitekim doların küresel ekonomide en çok tercih edilen para birimi olma rolünün sürdürülebilmesindeki anahtar faktörün petrolün dolarla fiyatlandırılması olduğu belirtilmektedir. Petrol ihtiyacını kendi üretimi ile karşılayamayan ülkeler dolayısıyla aynı zamanda aralıksız şekilde canlı ve çeşitlendirilmiş bir dolar talebi de yaratmaktadır. Somutlaştırmak gerekirse 2006'da dünya genelinde günde 5,5 milyar dolarlık ham petrol kullanılması dolara yönelik talebin büyüklüğünü göstermeye yetmektedir (Momani, 2008).

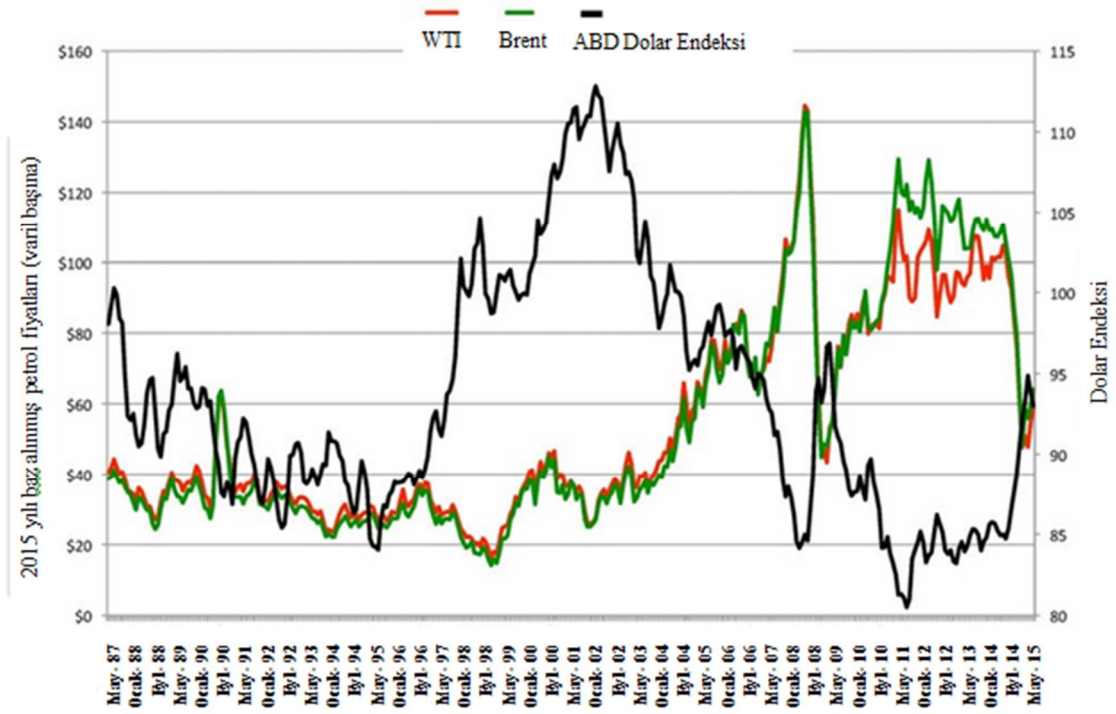
Önceki bölümde kuruluşuna ilişkin bilgiler verilmiş olan OPEC'in petrol ticaretini dolarla yürütmesi ABD ile Suudi Arabistan arasındaki ikili anlaşmalar sonucu ortaya çıkmıştır. 1974 yılı Haziran ayında "Birleşik Devletler- Suudi Arabistan Ekonomik

Ortaklık Komisyonu”nun kurulması bu sürecin ilk adımı olarak görülebilmektedir. ABD’ce yönetilen özel bir teknik gruba sahip komisyon yıllık olarak toplanmaktadır. Suudi Arabistan hükümetince finanse edilen teknik grubun hedefleri; ikili politik ve ticari ilişkileri geliştirmek, Suudi Arabistan’a olan ABD ihracatını arttırmak ve en önemlisi ise Suudi Arabistan’ın petrol gelirlerini ABD mal ve hizmetlerine harcanmasını sağlayarak “petrodolar çevrimi”ni sağlayabilmek olarak özetlenebilmektedir. Suudi Arabistan’da üretilen hafif ham petrol OPEC üyesi olsun olması tüm üretici ülkeler için belirleyici özellik taşımaktadır. Suudi Arabistan gerek siyasi nedenler ve gerekse ürettiği petrolün niteliği açısından OPEC ülkeleri arasında lider konumunda bulunmaktadır. 1975 yılında ABD Suudi Arabistan’a ekonomik, politik ve teknik destek verme taahhüdü vermiş, Suudi Arabistan ise karşılığında petrol ticaretini dolar ile yapma kararını açıklamıştır. ABD ile yapılan bu anlaşmalar sonucu ortaya çıkacak petrol ticareti kazançlarının yanı sıra Suudi Arabistan jeopolitik kazançlar da elde etmeyi beklerken; ABD ise Orta Doğu’nun dış politikasında söz hakkı sahibi olmayı beklemiştir. ABD’nin İsrail- Filistin arasındaki gerginliklere müdahil olmasını bekleyen Araplar, ABD’ye petrol ambargosu uygulamış, ambargo süreci; 1973’teki Mısır Arap Savaşı’nda ABD’nin İsrail’e destek vermesi ile sonuçlanmıştır. Dolayısıyla Basra Körfezi’ndeki petrol üreticisi ülkeler çevrelerinde gelişen 1979 Afganistan işgali, yine aynı yıldaki İran İslam Devrimi, 1980 yılındaki İran- Irak Savaşı gibi riskli siyasi olayların iç ve dış güvenlik tehditlerine karşı ekonomik vizyonlarını eski ticari müttefikleri olan ABD’ye dönmüşlerdir (Momani, 2008).

ABD Başkanı Jimmy Carter’ın, 23 Ocak 1980 tarihinde, açıkladığı ve ABD’nin ulusal çıkarlarını korumak için İran Körfezinde gerekirse askeri güç kullanmaktan kaçınmayacağı söylemiyle hayata geçen Carter Doktrini, aynı zamanda Körfez’de bulunan daha küçük Arap ülkelerini mevcut huzursuzlukların yayılmasından korumayı da hedeflemiştir (Dalgıç, 2004). 1980’ler ve 1990’lar boyunca düşük nüfuslu petrol üreticisi Körfez şeyhlikleri ABD’nin söz konusu jeopolitik koruma taahhüdü nedeniyle petrol ticaretini dolarla sürdürmeye devam etmişlerdir. İran Devrimi döneminde ise Suudi Arabistan, karışıklıkların petrol sahalarının bulunduğu sınır bölgelerine yayılmasının önlenmesi beklentisi içine girmiştir. Bu süreç ABD’nin Kuveyt’i Irak işgalinden kurtarıp Kuveyt’in özgürlüğünü kazanmasını sağlamasıyla 1991 yılına kadar devam etmiştir (Momani, 2008).

Bununla beraber; 1985 yılından itibaren özellikle süregelen yıllarda oluşan enflasyon baskıları doların diğer para birimleri karşısında değer kaybetmeye başlamasına neden olmuştur. Ayrıca FED'in son dönem faiz oranları politikası nedeniyle ABD ile farklı konjonktür dalgalanmalarına sahip Körfez ülkelerinde dolar ile petrol ticaretine devam etmenin anlamlı olup olmadığına dair endişeler oluşmaya başlamıştır. Haliyle OPEC ülkelerinde de ticarete çoklu dövize geçilmesine ilişkin tartışmalar baş göstermiştir (Khan, 2009a).

Tartışmaların odağında petrol ticareti için yeni güvenilir bir alternatif olarak euro ortaya çıkmıştır. AB euronun değerini arttırdığında Asyalı ekonomiler de doların dalgalanmalarından ekonomilerini korumak adına euronun gelişimini desteklemişlerdir. Petroeuro olarak adlandırılan bu sistem Avrupalı ekonomiler açısından da hoş karşılanmıştır. Çünkü bu sayede AB ülkelerince petrol ticaretinde döviz riskini azaltmak, senyoraj geliri elde etmek, ticaret anlaşmalarda ise hem anlaşma şartlarını sağlamlaştırmak hem de politik ve ekonomik açıdan ağırlık sağlayabilmek mümkün görünmüştür. Irak'ta Kasım 2000'de Saddam Hüseyin'in BM Gıda Programı dâhilinde petrol ticaretinde euro kullanacağını açıklamasıyla OPEC ülkeleri içerisinde bu sistem hayata geçirilmiştir. Euro bazındaki satışlarda euronun değeri doları geçene kadar kazanç elde edilmiştir. 2003 yılındaki Irak Savaşı sonucunda ülkenin işgal edilmesiyle Saddam Hüseyin rejimi devrilmiş; yasaklama ve program da sona ermiştir. İşgal devam ederken geçici Irak hükümeti petrol ticaretinde eurodan çıkıp, tekrar dolara dönmüştür (Clark, 2006).



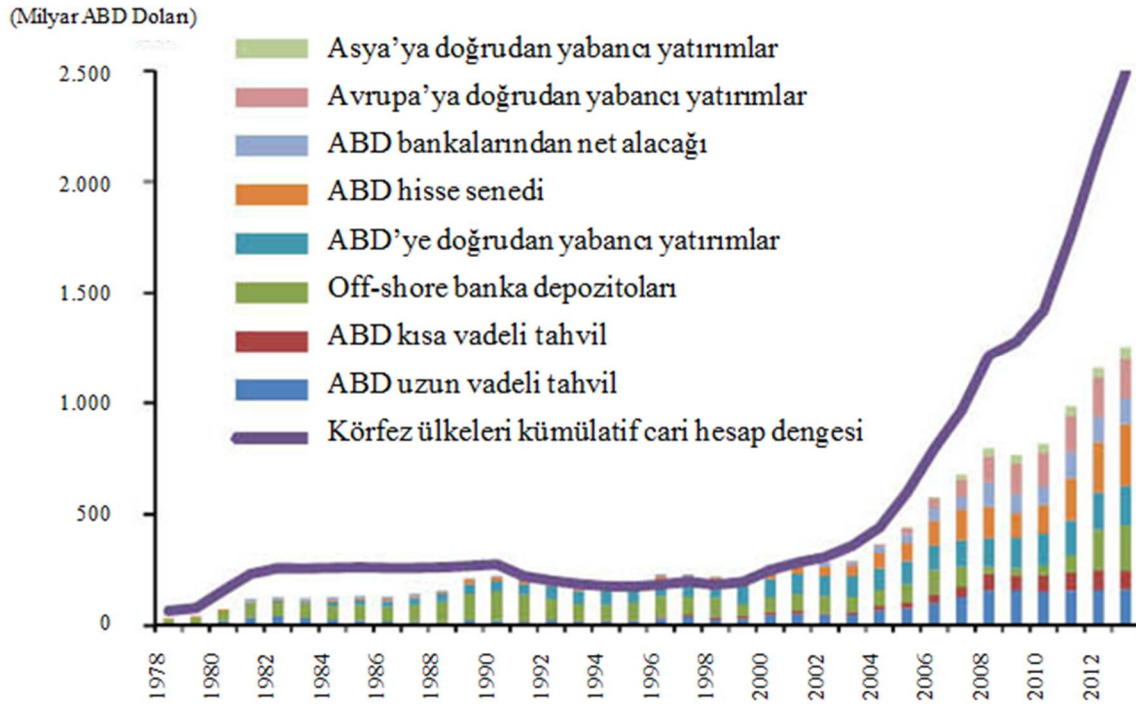
Grafik 2.2. ABD doları endeksi ve petrol fiyatları (Berman, 2015).

Grafik 2.2.'de görüldüğü üzere tarihsel olarak incelendiğinde tüm bu siyasi olayların hem ABD dolarına hem de petrol fiyatlarına yansıdığı görülebilmektedir. Ayrıca özellikle 1997 yılı itibariyle petrol fiyatları ile ABD doları arasında güçlü ve ters yönlü bir ilişki bulunduğu göze çarpmaktadır. Yani ABD doları değerinde diğer para birimleri karşısında oluşan bir artış/azalış, petrol fiyatlarında gerilemeye/yükselmeye neden olmuştur (Berman, 2015). Sadece petrolün dolar bazında işlem görmesi değil aynı zamanda petrol satışlarından ortaya çıkarılan fonlarda dolar bazlı yatırımlar haline gelmektedir. Bu yatırımlar dolara talep yaratmakla kalmayıp, ABD finans piyasaları vasıtasıyla petrol geliri olmayan petrol tüketici ve yüksek cari açıklarla mücadele eden petrol ithalatçı ülkelere borç verilmek üzere çevrilmektedir (Lin, 2015).

Petrol ihraç eden ülkeler incelendiğinde, Körfez Arap Ülkelerinin İşbirliği Konseyi (GCC)'ni oluşturan Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri'nin benzer ekonomik özellikler taşımakta oldukları görülebilmektedir. Bu ülkelerde elde edilen toplam gelirin çok büyük bir bölümünü petrol gelirleri teşkil etmektedir. Yıllar içerisinde petrole ilişkin üretimde gerçekleşen kazanç patlaması, diğer sektörlerde üretim azalışına sebep vererek kaynak dağılım etkisi ortaya çıkarmaktadır.

Kaynak dağılım etkisi sonucunda, petrol dışı sektörlerdeki üretimin azalması, bu sektörlerdeki mal ve hizmet talebini artırmakla birlikte fiyatları da arttırmaktadır. Fiyat artışları reel döviz kurunun değerlenmesine neden olmakta, bu durum ithalatı cazip hale getirirken, dünya fiyatlarını kabullenmek zorunda kalan sanayi sektörünün rekabet edebilirliğini düşürmektedir. Sonuçta sanayi üretiminin ve yatırımlarının gerilemesi ile söz konusu ülkelerdeki sanayileşmenin önü tıkanmaktadır (Akçacı ve Karaata, 2014). Yüksek ithalat hacmine rağmen yüksek petrol gelirleri ülkeye giren döviz miktarını arttırmakta, böylece ödemeler dengesi açık vermemektedir. “Hollanda hastalığı” olarak da tabir edilen bu durumdaki Körfez ülkeleri söz konusu ekonomik koşulların etkisi nedeniyle petrol gelirlerini sermaye piyasalarında aktarmaktadırlar. Petrolün fiyatlarında 2002 yılından itibaren gerçekleşen artış net petrol ihracatçı ülkeler açısından da anlamlı gelir artışına neden olmuştur. 2006 yılında petrol ihraç eden Körfez ülkeleri dünya sermayesinin en önemli kaynakları haline gelmişlerdir. Ortak GSYİH’ları 2006 yılında 750 milyar dolara çıkmış, dünyanın 16. büyük ekonomisine ulaşmışlardır (Hammoudeh, Sarı ve Alesia, 2009).

Aralık 2001 ile Ekim 2007 arasında rezervler küresel olarak 2,1 trilyon dolardan 6,2 trilyon dolara çıkmak suretiyle üç katına ulaşmıştır. Bu aşırı artışın arkasında küresel rezervlerin %80’ine tekabül eden 5 trilyon dolarlık rezervleriyle gelişmekte olan ülkeler bulunmaktadır. 2007 yılına kadar geçen birkaç senede özellikle petrol ihraç eden Körfez ülkelerinin küresel rezerv artışına asıl katkıları yapmışlardır. Ayrıca bu ülkelerin 2007 yılı Ekim ayı itibariyle birikmiş döviz rezervleri 430 milyar dolar olarak kaydedilmiştir. Bu rakam beş yıl öncesinin 2,5 kat fazlası olması itibariyle önem arz etmektedir (Griffith-Jones ve Ocampo, 2008). Bunlara ek olarak Körfez ülkelerinin yurtdışı yatırımlarında büyük rol oynayan ulusal varlık fonlarından da söz etmek gerekmektedir. Ulusal varlık fonları Körfez ülkeleri gibi döviz rezervleri oldukça yüksek seyreden ülkelerin, döviz, altın veya SDR gibi klasik yatırım araçlarından ziyade tahvil, bono, hisse senedi veya gayrimenkul gibi görece daha riskli bulunan yatırım araçlarına ayrılan fonlar olarak nitelendirilmektedir (Sanlı, 2010).



Grafik 2.3. 1978- 2012 yılları arası Körfez ülkeleri kümülatif cari hesap dengesi ve tutulan belirli yabancı varlıklar. URL: <http://russia-insider.com/en/2015/02/09/3249> adresinden 15.07.2015'te alınmıştır.

Grafik 2.3.'te görülebileceği gibi Körfez ülkelerindeki petrol gelirleri yüksek oranda ABD varlıklarına yatırılmaktadır. 2000'li yıllarda kayda değer bir artış trendine giren geçen söz konusu varlık hacmi Körfez ülkelerinin kümülatif cari hesap fazlalığıyla da paralel seyir göstermektedir. Özellikle 2004 yılı itibariyle tırmanışa geçen Körfez ülkelerin yabancı varlık yatırımları Asya'ya ve Avrupa'ya yönelmiş olmakla birlikte artan oranlarda ABD piyasalarında değerlendirilmektedir. Körfez ülkelerinin kriz döneminde off-shore banka depozitoları ve ABD'deki hisse senetleri hacminde belli bir miktarda azalma kaydedilmesine karşın, bu ülkelerin ABD'ye olan kısa ve uzun vadeli tahvillere yönelimleri azalmamıştır. Ayrıca Kuzey Amerika'daki finans kuruluşları sektörel yatırım olanakları çeşitliliğine ve yatırımcıların yüksek miktarlardaki sermaye hareketliliğini absorbe edebilecek derinliğe sahip olmaları nedeniyle ulusal varlık fonlarının %37'lik kısmı ile de fonlanmıştır (Hacıhasaoğlu ve Soytaş, 2010). En büyük petrol ithalatçısı konumunda bulunan ABD'ye petrol satışlarıyla elde edilen gelirin, Körfez ülkelerince tekrar sermaye piyasaları aracılığı ile ABD'ye transferi şeklindeki petrodolar çevrimi gerçekleştirilmektedir. Hammoudeh vd. (2009) çalışmasında Körfez ülkelerinin sermaye hesapları ile cari işlem dengelerinde pozitif bir korelasyon saptanmıştır. Özetle ihracat

gelirlerinin uluslararası sermaye piyasalarına aktarıldığı ve cari fazlalarının bu ülkeleri majör borç veren ülkeler haline getirdiği belirtilmiştir (Hammoudeh vd., 2009).

Hem petrol ihraç hacmindeki artış hem de petrol fiyatlarının tırmanmaya başlamasıyla 2000'lerin ilk yıllarında söz konusu ülkelerin merkez bankalarındaki dolar rezervleri ABD'deki güvenilir tahvillere aktarılmaya başlanmıştır. Tahminlere göre 2006 yılı sonunda petrol ihraç eden ülkeler 3,4 ile 3,8 trilyon dolar arası yabancı finansal varlık kontrolüne erişmiş bulunmaktadır (Farell ve Lund, 2008).

Fakat bu petrodolar transferi sermaye piyasaları katmanlarında yüksek riskli yatırımları fonlamıştır. Bu fonlamanın önemli bir kısmı dünya finans piyasalarına bağımsız yatırım fonları, resmi kurumlar, devlet kontrolü altındaki bağımsız yatırım fonları vasıtasıyla gerçekleşmiştir. McKinsey Global Institute (2008) raporundaki tahminlere göre 2002- 2006 yıllarında petrol gelirlerinin 200 milyar doları borsalara, 100 milyar doları borç senetlerine, yaklaşık 40 milyar doları ise özel sermayeli fonlara akmıştır (McKinsey Global Institute, 2008). Bu sermaye de ABD ve Avrupa finans piyasaları arasında pay edilmiştir (Szyszka, 2010). Bölgesel olarak dağılımı ise Çizelge 2.1.'de görülebilmektedir.

Çizelge 2.1. Petrol İhraç Eden Körfez Ülkelerinden 2002- 2006 Yıllarında Bölgesel Olarak Tahmini Sermaye Çıkışı (Milyar ABD Doları)

ABD	300
Avrupa	100
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	60
Asya	60
Diğer	22
Toplam	542

Kaynak: Momani, B. (2008) GCC Oil Exporters and the Future of the Dollar. *New Political Economy Journal*, 13, 3, 293–314.

2002'den itibaren artan petrol fiyatları ile ABD ekonomisinin seyri finansal piyasalarda en önemli rolleri üstlenmeye başlayan 4 aktörü gözler önüne sermiştir. Bunlar petrodolar yatırımcıları olarak nitelendirilen Körfez'deki petrol ihracatçısı ülkeler, Asyalı merkez bankaları, hedge fonlar ve özel sermayeli şirketlerin hisse senetleridir. Sayılan 4

aktörün piyasadaki etkinlikleri 2006 yılı sonunda 8,4 trilyon dolarlık bir büyüklüğe ulaşmıştır. Varlık büyüklükleri 2000 yılından beri kendini üçe katlamış, küresel emeklilik fonları toplamının %40'ına tekabül edecek düzeye ulaşmıştır. Bu rakam aynı zamanda 167 trilyon dolar olarak kaydedilen dünya toplam finansal varlıklarının %5'i civarına erişmiş olduğunu da göstermektedir (McKinsey Global Institute, 2007: 10).



Grafik 2.4. Ocak 2000 ile Temmuz 2015 dönemi federal tahvil faiz oranları ile petrol fiyatları (Berman, 2015).

Petrol fiyatları ve faiz oranlarına yönelik olarak Grafik 2.4.'te gösterildiği üzere 2004 yılı başlarından ABD mortgage krizi sonrası uygulanan faiz ayarlamalarına dek artan faiz oranlarının artan petrol fiyatları ile birlikte seyrettiği söylenebilmektedir. Faiz oranları ve petrol fiyatları arasındaki ilişki çeşitli nedenlerle değişebilmektedir. Faiz oranları azaldığında petrol fiyatlarını belli bir derece arttırması beklenmektedir. Yani ters yönlü bir ilişki mevcut denilebilmektedir. Söz konusu petrol fiyatlarındaki düşüş eğilimi petrol sektörü maliyetlerindeki düşüş mekanizmasıyla gerçekleşmektedir. Faiz oranları düştüğü zaman petrol stoklarında meydana gelen artış eğilimi bu durumun bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır (U.S. Commodity Futures Trading Commission [CFTC], 2008). 2000'lere kadar Körfez ülkelerindeki sermaye akımlarının ABD tahvillerine, şirket

tahvillerine, hisse senetlerine ve varlık piyasalarına yönelmesi ABD’de faiz oranları üzerinde aşağı doğru baskı oluşturmuş, petrol ihtiyacı nedeniyle daha fazla borçlanmaya sebep olmuştur (Chancel ve Spencer, 2012). ABD’de hâlihazırda düşük seyreden faiz oranlarındaki bu baskı ve aşırı genişletici politikaların kurunu ABD dolarına karşı ayarlamış olan ülkelerin petrol talebinin artmasıyla birleşerek petrol fiyatlarını arttırdığı söylenebilmektedir. Bununla birlikte teorik olarak eğer dönemsel olarak ekonomik durgunluğa bir tepki olarak faiz düşüşü gerçekleşmekte ise talepte yaşanacak zayıflama neticesinde petrol fiyatlarının düşmesi mümkün olmaktadır. Kısaca böyle bir durumda petrol fiyatları faiz oranlarıyla pozitif bir korelasyon sergilemektedir (CFTC, 2008).

İstikrarlı bir biçimde artan büyüme oranları, düşük reel faiz oranları ve ılımlı enflasyon ortamının bir sonucu olarak hisse senetlerinin fiyatları ve getirisi artmıştır. 2006 yılının sonuna kadar finansal piyasalardaki likidite bolluğu sürekli artış göstermiş ve bundan kâr etmek isteyen araçlar sahneye çıkmaya başlamıştır (Narin ve Özer, 2010).

Çizelge 2.2. 2003- 2007 yılları arası ABD tahvilleri

	(Milyar Dolar)	Toplam tahviller	Hazine tahvilleri	Kurumsal şirket borçlanma kâğıtları	Özel sermayeli şirket tahvilleri AAA	Varlığa dayalı menkul değerler/ İpotek teminatl menkul değerler AAA	Özel sermayeli şirket tahvilleri AAA altı	Varlığa dayalı menkul değerler/ İpotek teminatl menkul değerler AAA altı	Hisse senetleri
2003	Toplam ABD tahvil arzı	29.757	3.342	5.969	393	1.439	4.093	254	14.266
	Yabancılar tarafından tutulan	5.239	1.477	571	157	162	1.003	29	1.839
	Avrupalılarca tutulan	2.182	345	192	74	86	496	15	974
	Orta Doğu ve Asya’da tutulan (Japonya hariç)	870	449	198	5	11	33	2	172
	ABD yerleşiklerince tutulan	24.518	1.864	5.398	236	1.277	3.090	225	12.427

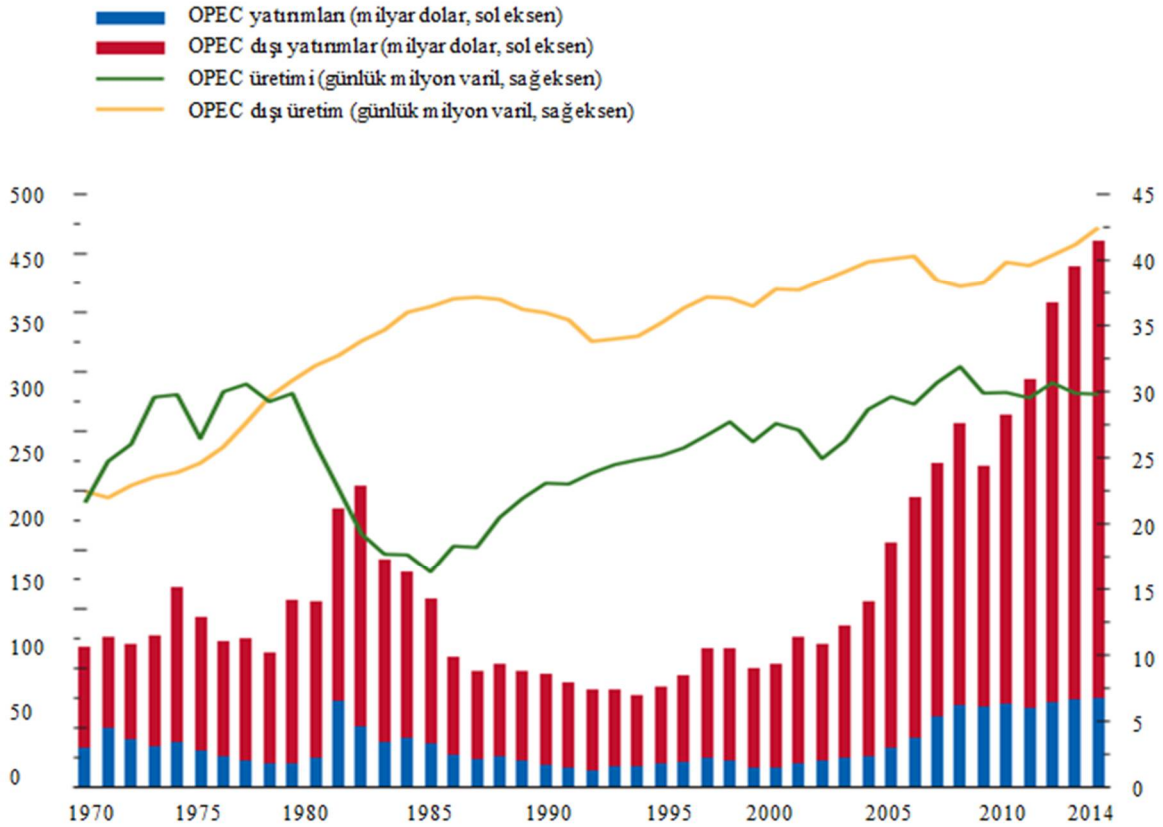
Çizelge 2.2.(devamı). 2003- 2007 yılları arası ABD tahvilleri

2007	Toplam ABD tahvil arzı	40.169	4.113	6.786	425	3.154	5.286	458	19.947
	Yabancılar tarafından tutulan	9.796	2.384	1.384	214	788	1.679	114	3.232
	Avrupalılarca tutulan	3.978	399	308	126	487	993	71	1.594
	Orta Doğu ve Asya'da tutulan (Japonya hariç)	2.082	905	656	9	44	72	6	389
	ABD yerleşiklerince tutulan	30.373	1.729	5.402	210	2.366	3.607	344	16.715

Kaynak: Bernanke, B. S., Bertaut, C., DeMarco, L. P. and Kamin, S. (2011). International Capital Flows and the Returns to Safe Assets in the United States, 2003-2007. Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers. 1014.

2007 yılında hazine tahvillerinin ve ABD’ce hazine tahvilleri gibi devlet garantisi altında olmayan Fannie Mae, Freddie Mac gibi özerk mortgage şirketlerinin tahvillerinin arzı 10 trilyon dolara ulaşmış bulunmaktadır. Bu rakamın 3,7 trilyon dolarlık kısmı yabancı yatırımcıların elinde bulunmaktadır. Cari fazlaları ile küresel tasarruf fazlası yaratan petrol ihracatçısı ülkeler ile gelişen Asya ülkeleri ise söz konusu varlıkların 1,5 trilyon dolarlık kısmını tutmaktadırlar. Bernanke vd. (2011) çalışmasında yabancılar tarafından tutulan ABD tahvil arzı değerindeki artışını AAA notu olan şirket tahvillerinin %182’sine denk geldiğine dikkat çekmektedir. Bu da sonuç olarak bu tarz yeni tahvil ihracının tamamının yabancılar tarafından tutulduğunu ve bir kısmının da ABD yerleşiklerinden satın alındığını göstermektedir. ABD finansal kuruluşları içeriğinde mortgage kaynaklı fonları da ihtiva eden bu söz konusu ABD varlıklarını güvenli borçlanma yöntemlerine dönüştürecek teknikler geliştirmişlerdir. Tüm bunlar göstermektedir ki, petrol ihracatçısı ülkeler ile Gelişen Asya ülkelerinin Avrupa sermaye akımını ikiye katlayan cari hesap fazlaları sonuçta ortaya çıkan net sermaye akımlarını finanse etmekte ve güvenli bulunan ABD varlıklarına talebi arttırmaktadır. Ayrıca bu süreç konut sektöründe ortaya çıkan balonu patlatacak subprime ve diğer riskli borçlanmaları da tırmandırmıştır (Bernanke vd., 2011).

Ağustos 2007’de başlayan ve Aralık 2007’de derinleşmeye başlayan ABD’deki krize yönelik genel kanağa göre yukarıda belirtildiği üzere petrol piyasasında yaşanan değişimler krizle nedensellik bağı taşımaktadır. Özetle 1980’lerin ardından küreselleşme süreci finansal hareketlerde de serbestleşme başlatmıştır. Sanayileşme ve büyüme gayesiyle ülkelerin toplam nihai petrol talebi artmış fakat toplam nihai petrol arzı piyasayı dengede tutacak ölçüde artmamıştır. Talepte ortaya çıkan bu değişlikleri absorbe edecek üretim kapasitesinin bulunmaması özellikle OPEC ülkelerinde petrol sektörüne yeterli yatırımların yapılmamasından kaynaklanmıştır (International Monetary Fund [IMF], 2005). Ortaya çıkan tabloda hâlihazırda var olan küresel ekonomik koşullarda yedek üretim kapasitelerini arttırmamalarının etkisi ile artan petrol fiyatları petrol ihraç eden ülkelerde muazzam bir cari fazla yaratmıştır. Grafik 2.5.’te OPEC’in petrol üretimi ve yatırımları OPEC harici petrol üretim ve yatırımlarla karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir (IMF, 2015; 34).



Grafik 2.5. OPEC ve OPEC harici petrol üretim ve yatırımları (IMF, 2015; 34).

Bu aşamada Hammoudeh vd. (2009)'nin çalışmasında test edilen Körfez ülkelerinin büyük petrol gelirlerinin yaratmış olduğu cari fazla ile ABD cari açığının Granger nedensellik gösteren bulgular ortaya çıkardığını da eklemek gerekmektedir (Hammoudeh vd., 2009). Bahsi geçen cari fazla hem ABD'nin yıllardır mücadele ettiği cari açığın finansmanında, hem de ABD finans piyasaları vasıtasıyla gelişmekte olan ülkelerin fonlanmasında kullanılmıştır. Söz konusu fonlama çeşitlenmiş, ABD finans piyasaları yüksek kâr güdüsü ile daha riskli finansal araçlar ortaya çıkarmışlardır. Petrol fiyatları dönem içinde petrol üretici ülkeler tarafından değil finans piyasaları tarafından kontrol edilir hale gelmiştir. Bina ve Vo (2007)'nin 1987 ile 2005 yılları arasındaki döneme ait ampirik çalışmasında belirtildiği üzere OPEC fiyat yapıcı gücünü kaybetmiş, sadece petrol geliri elde edebilmek için birliğe tabi hareket eder hale gelmiştir (Bina ve Vo; 2007). Bu nedenlerle petrol ihraç eden Körfez ülkelerinin üretim kapasitelerini geliştirmek suretiyle rekabete katkıda bulunmamasının ve bunun yerine artan petrol fiyatlarının yarattığı cari fazla ile finansal piyasalarında yarattıkları yoğun etkinliğin 2007 krizine giden süreçte küresel cari fazlanın şişirdiği likidite balonuna büyük oranda katkı yapmış olduğu söylenebilir.

Özetle ABD'de finansal piyasalarda alevlenen kriz petrol piyasasındaki değişikliklerle dolaylı ve anlamlı ilişkiler barındırmaktadır. Nitekim ABD'deki krizlere yönelik Edelstein ve Killian (2007), Blanchard ve Gali (2007), Hamilton (1983, 2003)'a ait farklı amaçlı çalışmalarda, ortak olarak ABD'de petrol fiyatlarının yaşanan durgunluklar ile korelasyonu vurgulanmaktadır (Edelstein ve Killian, 2007; Blanchard ve Gali, 2007; Hamilton, 1983, 2003). Ayrıca Hamilton (1983, 2003) ABD'de net petrol fiyat artış değişkeni ile ABD'nin reel GSYİH'si arasında anlamlı ilişkiler saptamıştır. Hem Hamilton (2003), hem Lardic ve Mignon (2006), hem de Cologni ve Manera (2008)'nin çalışmalarında söz konusu ilişkinin asimetric olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani petrol fiyatlarında ortaya çıkan artışın, reel GSYİH'yı olumsuz yönde etkilediğine yönelik bulgular elde edilmekle birlikte petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir düşüşün reel GSYİH'yı aynı oranda olumlu yönde etkilediğine yönelik anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dolayısıyla petrol fiyatlarında meydana gelen artışın ortaya çıkan durgunluk üzerindeki etkisi, petrol fiyatları düştüğünde ortaya çıkan canlanma üzerindeki etkisinden görece oldukça yüksek gerçekleşmiştir (Hamilton, 2003; Lardic ve Mignon 2006; Cologni ve Manera 2008).

Diğer taraftan petrol fiyat değişimlerinin reel hisse senedi getirileri üzerindeki etkileri inceleyen çalışmalarında Park ve Ratti (2007) ABD ile 13 Avrupa ülkesini 1986–2005 yılları arasında incelemiş ve petrol fiyat şoklarının aynı ay veya takip eden 1 ay içerisinde istatistiksel olarak hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı etkiler ortaya çıkardığını saptamışlardır. ABD ile Avrupa’da incelenen ülkelerin neredeyse yarısında söz konusu etkinin faiz oranlarından daha büyük olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Park ve Ratti, 2007).

Bu kısma kadar 2007 krizine zemin hazırlayan etmenlerin petrol piyasalarıyla ilişkileri tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu bilgiler ışığında krizin ortaya çıkışı, gelişimi ve yayılma mekanizmalarının incelenmesi krizin enerji piyasalarındaki etkilerinin daha iyi analiz edilebilmesi açısından gerekli görülmektedir.

2.2. ABD Mortgage Krizi

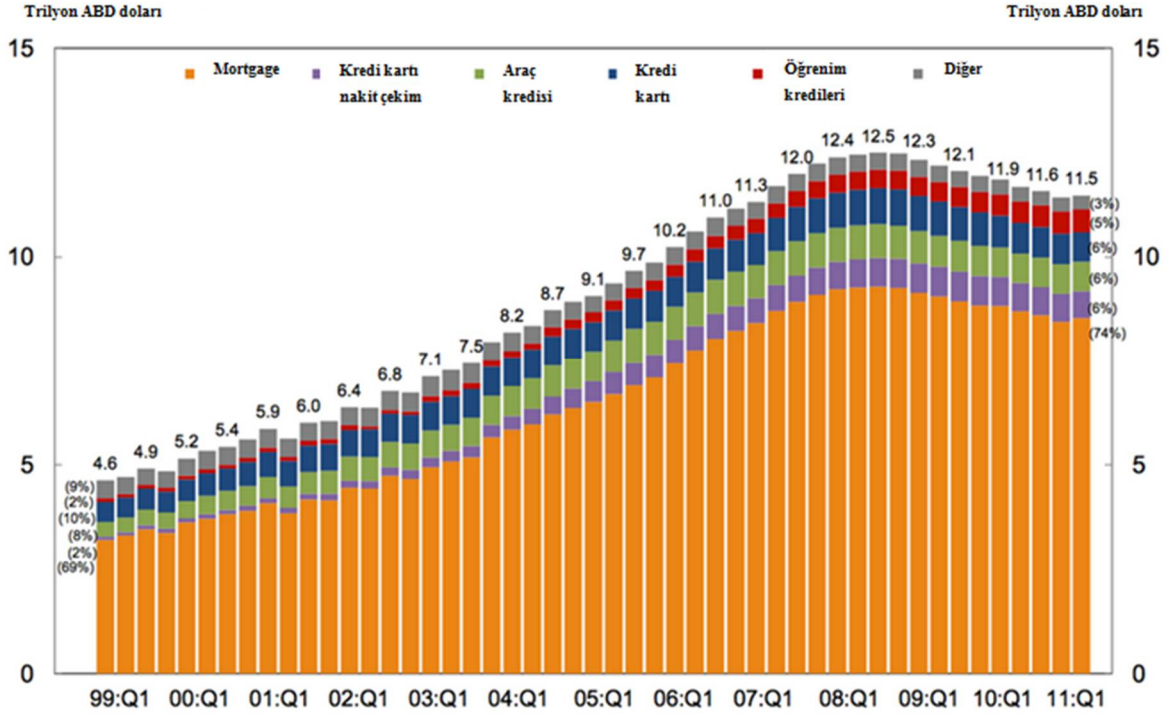
Önceki başlıkta bahsi geçen etkilerle bağlantılı olarak son raddede ABD’de uygulanan konut destekleme politikaları ve düşük kaliteli mortgage kredilerinin yanında, düzenleme ve denetleme eksikliğinin borç vermeyi kolaylaştırması ve “seküritizasyon” (menkul kıymetleştirme) gibi faktörlerin ABD finansal piyasasındaki çatlamların başlangıcını oluşturduğu söylenebilmektedir. Kredi kuruluşlarındaki ihtiyatsızlık; “zayıf poliçe standartları, çürük risk yönetim uygulamaları, karışık ve şeffaf olmayan finansal ürünlerin artmaya başlaması ise haddinden fazla kaldıraç oranları yaratarak sistemde kırılmalıklar oluşması”na (G-20, 2008) neden olmuş, kriz böylece küresel anlamda hissedilir aşamaya gelecek koşullarına ulaşmıştır (Erdönmez, 2009). Krugman (2009)’a göre ABD’de yaşanan bu kriz; 1982 yılında ABD’de kabul edilen, finansal denetimin gevşetilmesini amaçlayan Garn St. Germain Yasası’nın doğurduğu koşulların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Krugman, 2009). 2007 yılında ABD konut piyasasında ortaya çıkan ve kısa sürede önce tüm ABD finansal sistemini, sonra da diğer ülke ekonomilerini olumsuz etkileyen kriz, 21. yüzyılın küresel ölçekte yaşanan ilk finansal krizi olarak kabul edilmiştir (Hellenier, 2011).

2001 ve 2002’de yaşanan ekonomik durgunluğun bir sonucu olarak ABD Merkez Bankası (Federal Reserve-FED) kısa vadeli gösterge faiz oranlarını düşürmeye karar

vermiştir. Ekonomiyi canlandırmak amacıyla FED 2001’de %6,5 olan kısa vadeli faiz oranlarını 2003’e kadar son 45 yılın en düşük seviyesi olan %1’e kadar indirmiş, buna paralel olarak bankaların kullandıkları tercihli faiz oranı ve değişken faizli ipotekli konut kredilerinde uygulanan faiz oranları da aşağı yönde hareket etmiştir. Aynı yıl ABD’de %1.14 olarak kaydedilen düşük enflasyon oranı, söz konusu düşük faiz oranları ile konut satın alma maliyetlerini düşürmüş ve sektöre yönelik talebi arttırmıştır (Kutlu ve Demirci, 2011). Teorik olarak piyasadaki para arzının faiz oranlarının düşük olduğu bir ekonomik ortamda enflasyon yaratacağı söylenebilmektedir. Fakat ABD’de enflasyona bağlı bir tüketim daralmasının yaşanmamasının sebebi aslında enflasyonun maskelenmesi olarak nitelendirilmektedir. 2001 yılında Çin’in Dünya Ticaret Örgütü’ne katılmasıyla beraber imalat sektöründe ağırlığının artması, ABD’de tüketim ve ithal talebini ucuz ithal mallarına kaydırmıştır. Bu nedenle 2000–2007 yılları arasında ABD’de tüketimin sürekli artış göstermesini, üretimin ya da ihracatın artması ile değil, ABD’deki hane halkının borçlanma artışı ile açıklamak daha anlamlı görülmektedir (Işık ve Tünen, 2011).

Hanehalkı borçlanma güdüsünün artması ve faiz oranlarının düşmesi konut borçlanmalarında, aylık ödemeleri düşürme yönünde etkiler yaratmıştır. Bu yolla kredi kullanıcıları aslında finansal olarak yetersiz kalacakları konutları satın alma imkânına erişmişlerdir. Çünkü konut sektöründeki talep artışı konut fiyatlarında yükselmeyi de beraberinde getirmiştir. Dot-com adı verilen balonun patlaması sonrası hane halkı için konuta dayalı yatırımların, hisse senedi piyasalarına yatırımdan daha güvenilir bulunması gayrimenkul yatırım tercihine anlam kazandırmaktadır (Deniz, 2013).

Grafik 2.6.’da görülebileceği üzere gayrimenkul sektörünün ve özellikle de konut sektörüne açılan kredilerin 2000’li yılların başından itibaren artışı hız kazanmıştır, ayrıca toplam borçlanma içerisindeki 1999 yılındaki %69’luk payı da devam eden yıllarda artmıştır.



Grafik 2.6. ABD 1999 ile 2011 yılları arası borçlanma türleri değişimi (Federal Reserve Bank of New York [FRBNY], 2011).

Artan talebin karşılığında düşük faiz oranlarının da etkisiyle önceki başlıkta bahsedilen petrol gelirlerinin de oluşturduğu küresel tasarruf fazlalığının 1 trilyon doları aşkın kısmı ABD’de finans kuruluşları vasıtasıyla düşük gelir grubundaki hane halklarına yönelik ipotekli konut kredileri (mortgage kredileri) olarak pazarlanmaya başlanmıştır (Reinhart ve Rogof, 2008).

Mortgage kredileri, krediyi ellerinde bulunduranların risk değerlerine göre sınıflandırılmakta ve üçe ayrılmaktadır. Bunlardan ilki prime kredi dilimi olarak tanımlanmaktadır. Faiz ve anapara ödemeleri için tamamen veya kısmen devlet garantisi sağlayan kuruluşların sponsorluğundaki konut kredileri ile ödeme gücü yüksek bireylerin kullandıkları riski düşük ipotekli konut kredilerini kapsamaktadır. 2006 yılında prime krediler ABD’deki toplam ipotekli konut kredilerinin %80’ini oluşturmaktadır. Diğer mortgage türü Alternatif A(Alt-A) olarak adlandırılmaktadır. Prime kredi diliminin öngördüğü tüm şartları yerine getirememekle birlikte, ödeme gücü görece yüksek olan gruba verilen krediler olarak nitelendirilmektedirler. Bu kredilerin toplam mortgage kredileri içindeki payı ise aynı yıl için %5 olarak kaydedilmiştir. Son olarak subprime

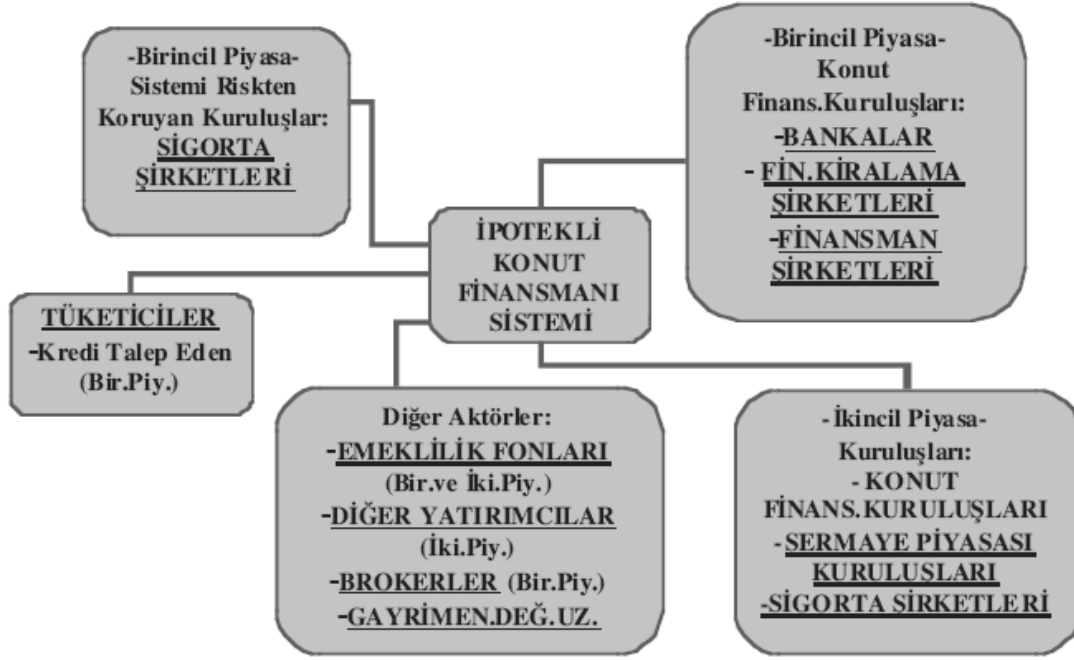
konut kredileri ise borç/gelir oranı ve geri ödeme riski yüksek olan gerçek veya tüzel kişilere kullandırılan krediler olarak tanımlanmaktadır. Bu tür krediler sürekli gelire sahip olmayan veya gelirini belgelendiremeyen kişiler için tercih edilmektedir. Subprime ipotekli kredilerin toplam içindeki payı ise %15'tir (Vakıfbank, 2007; Tunalı, 2008). Bahsi geçen krediler geri ödeme açısından en yüksek risk grubunda bulunmaktadırlar. Bu düşük kredibilitenin getirdiği belirsizlik kredi kuruluşlarının bu grup kredi kullanıcılarına en yüksek faizi uygulamasını gerekli kılmaktadır.

Prime olmayan krediler kriz öncesi dönemde hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Subprime ve Alt-A olarak nitelendirilen kredilerin menkul kıymetleştirilmiş mortgage kredileri içerisindeki payı 2001 ve 2006 yılları arasında %9'dan %40 oranına yükselmiştir. Söz konusu yedi kat artış prime olmayan kredilerin 94 milyar dolardan 685 milyar dolara ulaşması olarak da ifade edilebilmektedir (Işık ve Tünen, 2011). Kriz öncesi on yıllık dönem içinde ev sahipliği oranı oldukça hızlı şekilde yükselmiştir. Nitekim 1994 yılından 2004 yılına kadar bu oran %63'ten %69'a kadar artmıştır (Di Martino ve Duca, 2007).

Bu durum, gayrimenkul sektöründe yeni bir balon yaratmış, 2006 yılı sonuna gelindiğinde ABD'de hane halkı borç stoku 13 trilyon dolara ulaşmakla birlikte, borcun %75' i mortgage kredilerinden oluşmuştur (Deniz, 2013). Düşük gelir grubuna yönelik yüksek riskli subprime kredilerinin hacminde zaman içinde artış görülmekle birlikte niteliklerinde de zaman içinde bozulmaların meydana geldiği fark edilmektedir. Gelir belgelendirme veya peşinat standartlarındaki gevşemeler vade ve gayrimenkul teminat değeri kıstasında da bozulmalara yol açmıştır (Di Martino ve Duca, 2007).

Krizde etkisi olduğuna inanılan menkul kıymetleştirme kavramı da birincil piyasa ürünü olan mortgage kredilerinin, ikincil piyasada işlem görmesine aracılık etmesiyle şekillenmiştir. Krediye konu olan gayrimenkul üzerine konulan ipoteğin bedeli karşılığında kredi veren kuruluş tarafından menkul kıymet olarak ihraç edilmesi mortgage kredilerini tabana yaymıştır. İkincil piyasadan elde edilen fonlar ise birincil piyasadaki mortgage kredilerinin finansmanını ve sürekliliğini korumuştur (Öztürk ve Gövdere, 2010). İkincil piyasalardaki mortgage kredilerine dayalı araçlar kredi veren kuruluşlar tarafından aracı kurumlar vasıtasıyla ya da doğrudan yerli veya yabancı yatırımcılara uzun vadeli olarak aktarılmıştır. Gayrimenkullerin bu şekilde menkul hale getirilmesi, söz konusu menkul

kıymetlerin ihracını ve dolaşımını kolaylaştırmıştır (Demir, 2008). Menkul kıymetleştirme sürecinde yatırım aracı haline gelen kredilere dayalı yeni araçlar, kredi veren kuruluşlarca karmaşık bir yapıya ulaşarak yeni kazanç yolları oluşturmuşlardır (Işık ve Tünen, 2011). Şekil 2.1.de mortgage finansman sistemini oluşturan aktörler görülebilmektedir.



Şekil 2.1. İpotekli konut finansman sistemi aktörleri (Kabataş, 2007)

Kriz öncesi dönemde yaygınlaşan, hem mortgage sistemini sürekli fonlayan hem de riskleri kredi veren kuruluşlardan finansal piyasaya transfer eden kredilere dayalı türev ürünler şöyle tanımlanabilmektedir.

- Teminatlandırılmış borç yükümlülükleri (Collateralized Debt Obligations–CDO)
- Kredi temerrüt takası (Credit Default Swap–CDS)
- Teminatlandırılmış mortgage yükümlülükleri (Collateralized Mortgage Obligations–CMO)
- Varlığa dayalı menkul kıymetler (Asset Backed Securities–ABS)
- Mortgage'a dayalı menkul kıymetler (Residential Mortgage Backed Securities–RMBS) (Vardareri ve Dursun, 2010).

Adı geçen bu kredi türevleri; risk grubuna göre değişen mortgage kredileri, kredi kartı alacakları, araba kredileri gibi farklı cinsten borçların bir araya getirilip paketlenmesi

ile ortaya çıkmıştır. Teminatlı borç yükümlülükleri (CDO) olarak adlandırılan menkul kıymetlerin çok büyük bir kısmı konut kredilerine dayalı tahvillerden oluşmakla birlikte araç, makine, teçhizat gibi kredilerden kaynaklanan tahvilleri de içermektedir. 2005 ile 2006 yıllarını kapsayan dönemde CDO'ların Çizelge 2.3'te de gösterildiği üzere yaklaşık %80'lik kısmı ipoteye dayalı tahvillerden oluşmuştur. Bu tahvillerin yaklaşık yüzde 70'lik kısmının batık riski görece yüksek kredilerden, yarıya yakınının ise yüksek riskli kredilerden oluştuğu tahmin edilmektedir. CDO'ların yatırım bankalarını, hedge fonlarını, emeklilik fonlarını, sigorta şirketlerini, ticari bankaları, üniversiteleri, vakıfları ve hatta belediyeleri ihtiva eden geniş bir yatırımcı yelpazesi oluşmuştur. (Birdal, 2009).

Çizelge 2.3. Mortgage kredilerinin menkulleştirilme oranları

Yıl	Mortgage kredileri (milyar ABD doları)	Menkulleştirilme oranı (%)	Yüksek riskli krediler (milyar dolar)	Yüksek riskli kredi oranı (%)	Yüksek riskli kredilerin menkulleştirilme oranı (%)
2001	2.215	60,7	160	7,2	60
2002	2.885	63	200	6,9	61
2003	3.945	67,5	310	7,9	66
2004	2.920	62,6	530	18,2	80
2005	3.120	67,7	625	20	81,3
2006	2.980	67,7	600	20,1	80,5

Kaynak: Birdal, M. (2009, Haziran). Bir Krizin Anatomisi: ABD Mortgage Piyasasının Kurumsal Yapısı ve Krizin Dinamikleri. Anadolu International Conference in Economics, 1–27.

Hisse senetleri ve tahviller gibi standart menkul-değerler dışında mortgage kredilerine dayanan finansal araçları ve benzeri varlığa dayalı menkul değerler, CDO ve CDS gibi kredi türevleri ihtiva eden havuzlar yaratılmıştır. Bu sayede finans kuruluşlarının ortaya çıkan her bir havuzun toplam piyasa değerine dayanan sertifika olarak tabir edilen menkul değerler ihraç etmesi türev piyasalarında hızlı bir gelişimi beraberinde getirmiştir.

Büyük ticari bankalar ve yatırım bankaları tarafından yaratılan havuzlarda çok farklı sektörlere ilişkin kâğıtlar ve çok farklı varlıklara dayanarak türetilmiş türev araçlar meydana gelmiştir. Bu döngü çeşitliliğin artmasına neden olmuştur. Herhangi bir sektörle ilişkili türev varlığın sistemin yapısı gereği havuzlar içindeki payı çok küçük hale gelmiştir. Bu durumun olası olumsuzlukları önleyebileceğine ve finans piyasalarındaki toplam riskin bu yolla azaltılabileceğine inanılmıştır (Çakman, 2009). Subprime mortgage kredilerinden doğan alacakların menkul kıymetleştirilmesi sonucunda 2001’de 87,1 milyar dolar, 2002’de 122,7 milyar dolar, 2003’te 195 milyar dolar, 2004’te 362,63 milyar dolar, 2005’te 465 milyar dolar ve 2006’da 448,6 milyar dolarlık menkul kıymet ihraç edilmiştir (Kutlu ve Demirci, 2011).

Aslan (2009)’a göre finansal kuruluşların menkul kıymetleştirmeye olan iştahları;

- Risk paylaşımı,
- Yüksek getiri,
- Bankaların yasal sermaye yükümlülüklerini yerine getirmelerinde kolaylık sağlaması,
- Daha fazla mevduata ihtiyaç duymadan yeni kredilerin finanse risksiz şekilde finanse edilebilmesini sağlaması ve
- Yüksek işlem ücretleri motivasyonları ile hayata geçmiştir. (Aslan, 2008).

Menkul kıymetleştirmenin piyasalarda yarattığı balonun sonucunda likiditede patlama ortaya çıkmıştır. Oluşan bu ucuz likidite ile ABD’de borçlanma ve mortgage kredileri 2001 yılından 2006 yılına kadar yaklaşık iki kat artış göstermiştir. Söz konusu dönemde Çizelge 2.4.’te görülebileceği üzere finansal varlıkların net kazançlarındaki artış borçluluk oranları ile paralel bir seyir izlemiştir (Buluş ve Kabaklarlı, 2010).

Çizelge 2.4. 2001 ile 2008 yılları arası ABD borçlanma ve finansal varlık net kazançları

(milyar ABD doları)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Finansal varlık net kazancı	624,3	644,4	905,2	1.413,1	1.231,2	1.247,9	1.525,5	818,4
Borçlanma artışı	853,4	1.006,3	1.104,4	1.517,7	1.703,2	1.839,9	1.459,3	146,0
Mortgage borcu	549,9	760,0	802,8	1.015,3	1.103,5	1.051,7	686,3	-106,9

Kaynak: Buluş, A. ve Kabaklarlı, E. (2010). 1929 Ekonomik Buhranı ile Son Dönem Global Krizin Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi, İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 10, 19, 1–21.

Özetle konut kredisi için ipotekler üzerinden alınan senetler kredi kuruluşlarınca menkulleştirilmiş ve fon olarak başka piyasalara aktarılmıştır. Kredi kuruluşları düşük kredibiliteye sahip borçlancılar tarafından kullanılan subprime kredilerden oluşan fonların -birincil piyasada gerçekleşmesi çok muhtemel- geri ödenememe riskini kredileri menkulleştirmek suretiyle başka yatırımcılara devretmiştir. Sonuçta piyasa yapısının geldiği boyut kimin ne kadar borcu olduğunu, borçların toplam değerini hesaplanamaz duruma getirmiştir. Söz konusu menkullerin dolaşımı spekülâtörleri de harekete geçirmiştir. Spekülâtörler pazarlanan finansal ürün hacmini her satışta arttırmışlardır. ABD finans piyasalarında ortaya çıkan bu zehirli varlıklar küresel piyasalara da yayılarak, küreselleşmiştir (Deniz, 2013). Aşağıdaki Çizelge 2.5.'den de görülebileceği gibi 2006 yılında ABD'deki varlığa dayalı finansman kâğıtlarının büyük yatırım bankaları bilançolarındaki payı oldukça yükselmiştir.

Çizelge 2.5. ABD’de 2006 yılı bazı bankaların toplam varlıkları ve varlığa dayalı menkulleri

	Varlığa dayalı menkulleri (milyar ABD doları)	Toplam varlıklar (milyar ABD doları)	Varlığa dayalı menkulleri / Toplam varlıklar (%)
Lehman Brothers	833	504	165
Merrill Lynch	749	841	89
Goldman Sachs	605	838	72
Morgan Stanley	489	1121	44
Citi Group	728	1884	39
JP Morgan	513	1352	38
Credit Suisse	324	1032	31
Deutsche Bank	308	1509	20
Bank of America	228	1460	16
RBC	40	499	8

Kaynak: Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. Hazine Başkanlığı Ekonomik Araştırmalar Müdürlüğü. (2007, Eylül). ABD Konut Sektöründeki Gelişmeler ve Etkileri. URL:https://www.vakifbank.com.tr/documents/earastirma/ABD_Konut_Sektorundeki_Gelis_meler_ve_Etkileri.pdf, adresinden 25.02.2015’te alınmıştır.

Türev piyasalarda yaşanan bu hızlı gelişme ile ABD’de Freddie Mac ve Fannie Mae gibi mortgage kuruluşlarının yeni bir fonksiyon kazandırılarak para piyasasına eklenmelerini sağlamıştır. Devlet tarafından mortgage kredilerin desteklenmesi amacıyla bu kuruluşlar teşvik edilmiş, riskin aktarılabilceği yeni piyasa aktörleri vasıtası ile para yaratma mekanizmasına bambaşka bir boyut getirilmiştir (Azer, 2009).

Mortgage sistemini de kapsar hale gelen finansal piyasalarda ürünlerin fiyatlaması konusunda en büyük sorumlu kredi derecelendirme kuruluşları olarak gösterilmiştir. Kredi piyasalarından finans piyasalarına kadar fiyatlamının temelini bu kuruluşların verdikleri kredi notları oluşturmuştur. Kredi notları, risk-getiri düzeyinin belirlenmesinde tüm finansal aktörler için referans noktası haline gelmiştir. Fakat bu dönemde ABD’de kredi derecelendirme kuruluşları ürün derecelendirmesinden ziyade ürünü ihraç eden kurumlar üzerinden derecelendirme yapmışlardır. Bu kurumsal derecelendirme tekniği risklerin saklı

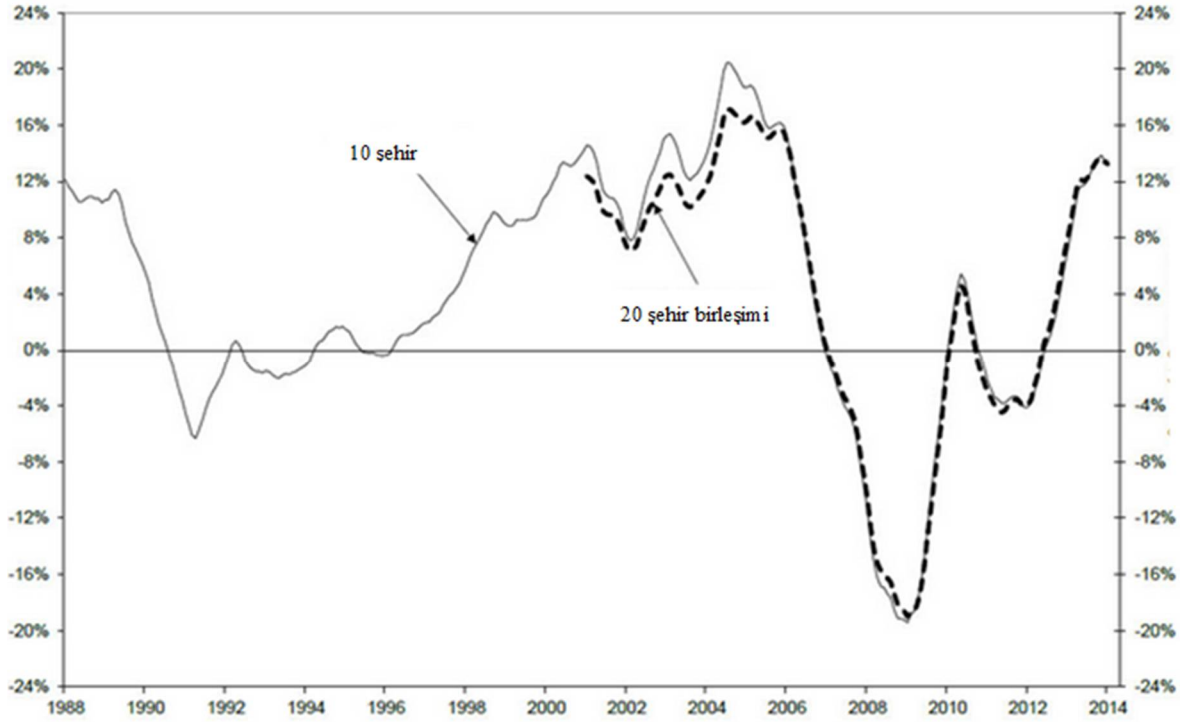
kalmasına, ihraç edilen menkul kıymetin gerçek riskinin ortaya konulamamasına neden olmuştur (Akbulut, 2010).

Türev araçların içeriklerine ilişkin bilinmezlikler, kalitesi farklı kredilere dayanan araçların aynı fonlara dâhil olması, havuzun mevduat sigortasından yoksun olması, sigorta şirketlerinin havuzdaki gelir akımlarının garantörü olması, havuzu tesis edenlerin banka dışı aracı kurumlar olması gibi unsurlar sistemdeki finansman akımların sürdürülebilmesini sağlamıştır. Buna ek olarak özellikle kamuyu aydınlatmada eksiklikler oluşmuş böylece bir güven krizinin ortaya çıkabilmesi için uygun ortam hazırlanmıştır. Durum bu haliyle piyasaya dair yeterince enformasyona ulaşamayanların riskleri olduğundan daha düşük algılanmasına neden olmuştur. Kullanıma sunulan söz konusu hedge fonlar ve benzeri yatırım fonları bu şekildeki enformasyon eksikliklerinin yarattığı zaafılardan büyük ölçüde beslenmiştir (TEPAV, 2008). Buna ek olarak belirtmek gerekir ki finansal piyasalarda faaliyet gösteren şirketler 2008 yılına dek çok yüksek kaldıraç oranlarıyla çalışmışlardır. ABD’de bu dönem bazı bankalar öz sermayelerinin 40 katı yükümlülük altına girmişlerdir. Bu denli yüksek kaldıraç oranları ile işlem yapmaları likidite riskini de önemli ölçüde arttırmıştır (Bostancı, 2012; 56).

Finansal piyasalarda baş gösteren denetim eksikliği mortgage kredilerin ana kullanım amacını konut edinimi yerine konut spekülatoörlüğüne dönüştürmüştür. Değişken faizli ve niteliği bozulmuş olan mortgage kredilerin bu denli yaygınlaşması sistemde bozulmalara sebep olmuştur. Mortgage kredilerin zaman içerisinde nakit akışları bozulmuş, bu da dolaylı olarak menkul kıymet piyasalarına aksetmiştir. ABD’de ev fiyatlarının bu süre zarfında devamlı yükselmesi sebebiyle bu yükselmenin devam edeceği beklentisi oluşmuş, mortgage kredi kullanıcıları ipotek kredisi almaya devam etmişlerdir. Ayrıca buna ek olarak araç kredisi, kredi kartı gibi diğer borçlanma türlerine de yönelmişlerdir. Konut sektöründe fiyatların düşme eğilimine girmesiyle kredi kullanıcıları borç geri ödeme konusunda mali sıkıntı içine düşmüşlerdir. Sonuç olarak ortaya çıkan yüksek tüketim ve düşük tasarruf davranışı piyasada ciddi bir yapısal risk olarak kendini göstermiştir (Hiç, 2009).

Konuyu detaylandırmak gerekirse; 2000 yılı itibariyle sermayenin konut sektörüne yönelmesiyle konut fiyatları artmaya başlamış, konuta olan talebin de artmasıyla artış hızı

perçinlenmiştir. 2000 yılından 2007 yılına değin ortalama standartlardaki bir evin değeri %60 artış göstermiştir. Fiyatlardaki bu artış, konutu önemli bir yatırım aracı haline getirmiştir. 2004 yılında %64 olan ev sahipliği oranı spekülasyonun da katkısıyla 2006 yılına gelindiğinde %69'a çıkmıştır (Kutlu ve Demirci, 2011).

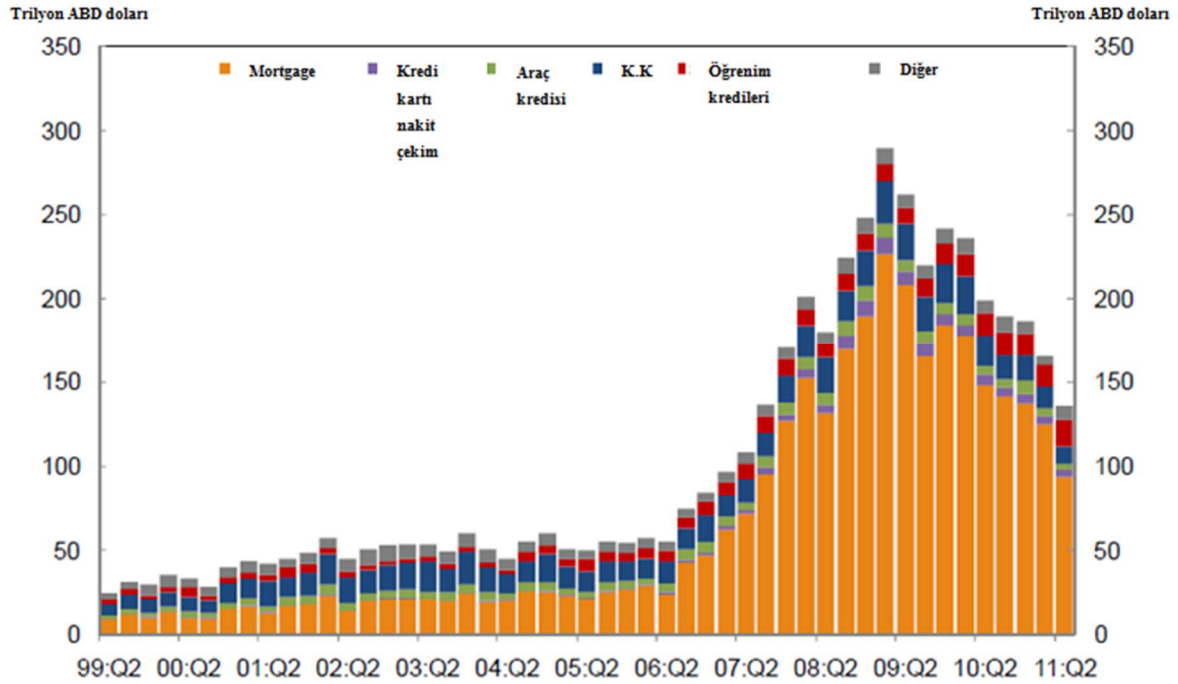


Grafik 2.7. 1988- 2014 yılları arası Case Shiller konut fiyatları endeksi (önceki yıla göre yüzdesel değişimi) URL: <http://www.worldpropertyjournal.com> adresinden 26.06.2015'te alınmıştır.

ABD' de konut fiyatlarındaki hareketler yaygın olarak S&P/Case-Shiller' in konut fiyatları endeksi ile takip edilmektedir. Üçer aylık açıklanan endeks, ABD'deki 20 farklı bölgenin ulusal ve bölgesel verilerinden yararlanılarak hazırlanmaktadır. Grafik 2.7.' de görüldüğü gibi, ev fiyatları daha önceki yıllara göre özellikle 2004–2005 yılları arasında hızlı bir artış göstermiştir. Bu hızlı artışın ardından 2006 yılından itibaren de hızlı bir düşüş eğilimine girmiştir. Finans kuruluşlarının konut kredi koşullarını gevşetmelerinde 2000 yılında 2006 yılına dek giderek artan küresel likiditenin de etkisinin büyük olduğu düşünülmektedir (Kutlu ve Demirci, 2011).

Önce konut fiyatlarındaki artış hızının sonrasında da konut fiyatlarının düşmesi, satın aldığı gayrimenkulü teminat göstererek mortgage kredisi kullananları zor durumda bırakmıştır. Konut fiyatlarının artış gösterdiği dönemde kredi kullanıcılarına söz konusu

artış, geri ödeyememe olasılığında konutu daha yüksek fiyata elden çıkararak temerrüde düşmelerini engelleme avantajı sağlamıştır. Bununla birlikte mortgage kredisi için istenen teminat miktarının üzerine çıkan konut fiyatı, teminatı aşan bu kısmın tekrardan teminat gösterilerek başka krediler de alınabilmesini sağlamıştır. Konut fiyatlarında düşme eğiliminin başlamasıyla özellikle kredi ödeme kabiliyeti daha az olan düşük gelirli gruplar borçlarını ödeyememeye başlamışlardır. Temerrüde düşen kredi borçluları kredilerin nakit akışlarının bozulmasıyla haciz kararları doğrultusunda kredi konusu konutlarından olmuşlardır. Bankaların portföylerindeki hacizli konut sayısı giderek artmaya başlamıştır. Bu aşamada birincil kredi kuruluşları el konan konutları nakde çevirme yoluna girmişlerdir. Hâlihazırda düşüş eğilimindeki konut fiyatları hacizle el konmuş konutların piyasaya daha düşük fiyatlarla ve artan miktarlarda girmesiyle kendi kendini besleyen bir süreç içerisinde daha da düşmüştür (Işık ve Tünen, 2011). Grafik 2.8.'de gecikmeli krediler olarak tabir edilen, geri ödemelerinde sorunlar yaşanan kredilerin artışı yıllar itibariyle gösterilmektedir. Rakamsal olarak ifade etmek gerekirse yüksek riskli kredilerin taksit ödemelerindeki gecikme oranı 2005–2007 yılları arasında %5 oranında artmıştır. Gecikmeli düşük riskli kredi oranlarının dahi %4'e tırmandığı 2008 yılında yüksek riskli kredilerin taksit ödemelerindeki gecikme oranı %24'lere ulaşmıştır (Birdal, 2009).



Grafik 2.8.1999- 2011 yılları arası ABD'de gerçekleşen türlerine göre gecikmeli kredi oranları (Federal Reserve Bank of New York [FRBNY], 2011).

Bu durum diğer yandan geri ödeme süresi dolmamış olan kredi kullanıcılarına ait konutların piyasa değerinin, kalan kredi ödemelerinin net bugünkü değerinin altında kalmasına neden olmuştur. Sonuç olarak kredi geri ödemesinden cayan kredi kullanıcıları konutları bankalara devretmiştir. Bankalar da beklenmedik şekilde geri dönen bu kredi ödemelerini diğer mali kuruluşlara aktarmış, söz konusu konutları teminat olarak alan finans piyasası araçları iyiden iyiye yaygınlaşmıştır (Alantar, 2008).

Finans sisteminde geleceğe yönelik kararları zorlayan belirsizlik ve volatilité olmak üzere iki temel olgu olduğu söylenebilmektedir. Türev ürünler, esasen riskten korunma (hedging) veya belirsizliklerle mücadele amacıyla kullanılabilen araçlar olarak görülmekle birlikte aynı zamanda volatilité üzerine spekülasyon amacıyla da kullanılabilen finansal araçlar olarak da faaliyet konusu olmaktadır. Hükümetin bu dönemde ABD’de desteklediği ikincil piyasalardaki aracı kuruluşlar; asimetrik bilgi, ahlaki tehlike ve ters seçim olgularının piyasaya hâkim olmasına neden olmuştur. Böylece kriz olasılığını artıracak faktörlere yol açmıştır. Sistemin; kendi kurucularından, aktörlerinden ve araçlarından daha büyük hale gelmesi aşırı risk almayı doğallaştırmış ve kriz olasılığının fark edilebilmesini engellemiştir (Vardareri ve Dursun, 2010).

2007 yılının ortalarında kredi derecelendirme kuruluşlarının AAA notu olan en güvenli bazı borç enstrümanlarının notlarını düşürmesiyle yatırımcılarda bu kuruluşların rehberliğine dair soru işaretleri oluşmaya başlamıştır. Güven kaybeden yatırımcılar doğal bir netice olarak söz konusu türev ürünlerin alımını durdurmuştur. Varlığa dayalı menkul kıymet ihraç ederek finansal faaliyetlerinin krize kadar kaynağını sağlamış olan kuruluşlar ellerindeki özellikle mortgage kredilerine dayanan finansal araçları tekrar satamayacaklarını anlamış ve aniden kendilerini büyük bir fonlama krizinin içinde bulmuşlardır. Dolayısıyla piyasa aktörleri hem modern piyasaların önceki dönemkilere kıyasla daha gelişmiş olması ve bankaların risk dağılımı sayesinde olası olumsuzluklardan daha iyi korunabilmelerine yönelik inançlarını kaybetmiş; hem de daima likit kalacak sermaye piyasası kavramına güvenlerini yitirmişlerdir (Şen ve Altay, 2009).

ABD’de faaliyet gösteren bankalar yaygınlaşan bu araçların risklerinden korunabileceklerini ve olası bir olumsuzlukta FED’in piyasaya hemen müdahil olacağına inanmışlardır. Böylece yatırım bankaları olumsuz göstergeleri uzun süre fark etmemişlerdir. Fakat 2006 yılının sonlarına doğru Özellikle CDO’lar riskleri itibariyle

sorgulanmaya başlanmıştır. Güvensizlik ortamı kısa sürede gelişmiş ve CDO'lara olan talep önemli ölçüde düşüşe geçmiştir. Birincil piyasalarda kredi pazarlayan kuruluşların kurumsal yatırımcılara satmış oldukları söz konusu varlıklar maliyetlerinin altında değerlenmeye başlamıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak getirileri düşen bankaların bilançoları baskılanmış ve zarar etme sürecine geçişlerdir. Bu aşamada türev ürünlerin riskleri için sigorta yapan şirketlere de zarar döngüsünden nasibini almıştır (Özer, 2013).

2008 yılının Mart ayında ABD'nin en güçlü beşinci yatırım bankası olan Bear Stearns iflasını açıklamıştır. ABD bu bankanın batmasına izin vermiş ve ABD Hazinesi Bear Stearns'e el koymuştur. Bankanın batmasına göz yumulmuş olunması büyük bir güven kaybına neden olmuş, finans piyasalarının yapısını sarsılan güven itibariyle daha da kırılgan hale getirmiştir. Böylece finansal piyasalarda zincirin ilk halkası kırılmıştır (Özer, 2013).

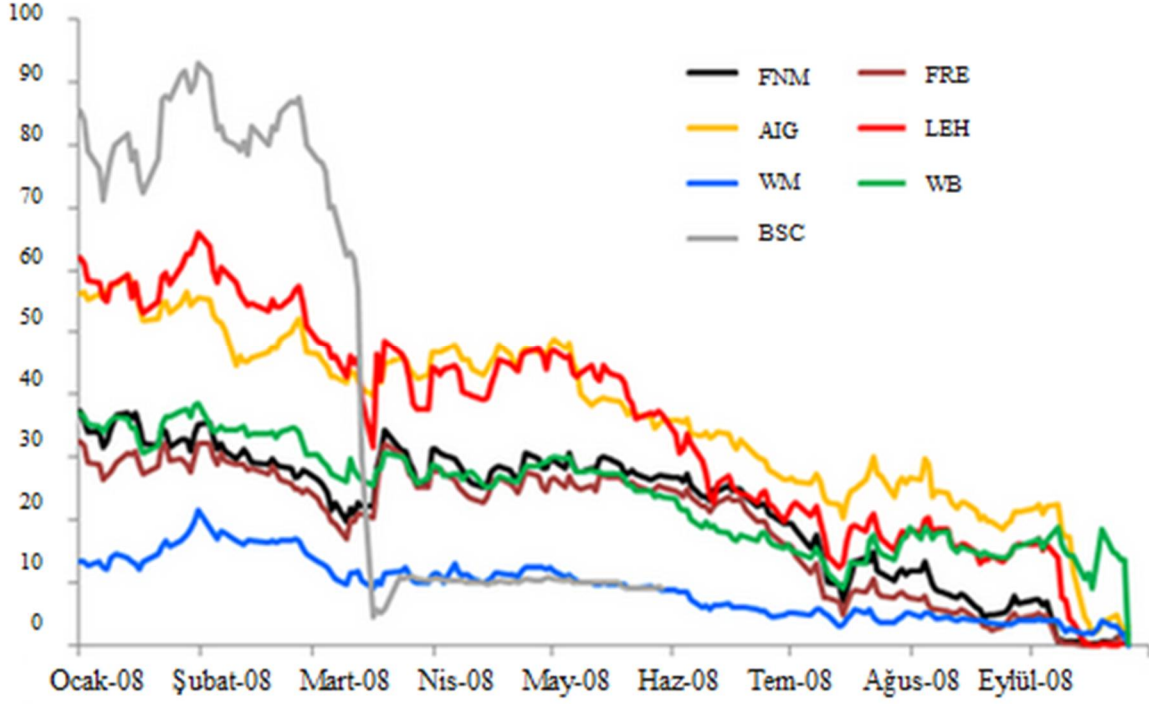
Aslında karşılığı olmayan türev araçlardan oluşan banka varlıkları Temmuz 2007'den 2008 yılının Mart ayına kadar 175 milyar dolar erimiştir. FED'in faiz indirimleri de sonuç vermemiş, kriz derinleşmiş ve yayılmıştır. Çünkü faiz indirimleri ve likiditelerinin artmasına yönelik kolaylıklar getirilmesine rağmen yatırımcılar güven ortamından uzaklaşarak piyasayı fonlama iştahından caymış, bankalar ise FED'in standart uygulamaların dışına çıkarak sağladığı likiditeyi müşterine aktarmakta isteksiz davranmışlardır (Tokucu, 2010). 2008 yılı Ağustos ayına gelindiğinde ABD menkul kıymetler piyasası çökmüştür. Bank of America, Barclays, Citigroup, Credit Suisse Group, Deutsche Bank AG, Goldman Sachs Group, JP Morgan, Merrill Lynch, Morgan Stanley ve UBS AG bankalarının kurduğu 70 milyar dolarlık fon havuzu ve FED'in piyasaya aktardığı likidite, bankaların vermiş oldukları kredilerin makul faiz oranlarına çevirmelerinde kullanılmıştır (Blackburn, 2008).

ABD sermaye piyasalarında öncelikle devlet kuruluşu olarak faaliyet gösteren sonrasında mortgage kredilerine dayalı olarak ihraç ettikleri tahvilleri üzerindeki devlet garantisi devam etmek suretiyle özelleştirilmiş olan Fannie Mac ve Freddie Mae şirketlerinin varlıkları da hızla erimiştir. Piyasada hisse senetlerinin fiyatlarında dramatik düşüşler meydana gelmiştir. Eylül ayında IndyMac Bank FDIC tarafından devralınan iki şirket, ardından uluslaştırılmıştır (Özer, 2013).

ABD’de yaşanan pek çok krizden minimum hasarla çıkan Lehman Brothers şirketi kriz öncesi dönemde türev ürünlerin en çok toplandığı banka olmuştur. Fakat 2008 yılının ortalarında Lehman Brothers da batma tehlikesiyle yüzleşmiştir. 158 yıllık geçmişi olan Lehman Brothers’tan alacaklı konumunda bulunan bütün bankalar için önemli ölçüde risk ortaya çıkmıştır. Lehman Brothers’tan alacaklılar, bir an önce paralarını bankadan çekmek istemişlerdir. Hükümet ve FED, hem kurtarma fonunun teminatının Lehman Brothers tarafından karşılanamayacağı, hem de bankaya alıcı bulunamadığı gerekçeleri ile bankayı kurtaramayacaklarını açıklamışlardır. Hisselerinin %94 değer kaybetmesiyle Lehman Brothers’ın iflasını açıkladığı 15 Eylül 2008 tarihi, ABD hükümeti ve FED’in mortgage krizini resmi olarak kabul ettiği tarih olarak da kayda geçmiştir. Hemen ardından General Motors, Citigroup, AIG, Merrill Lynch ve Morgan Stanley gibi büyük sermayeli şirketler batma yönünde sinyaller vermiş, ABD hükümeti 850 milyar dolarlık bir kurtarma fonu yasasını Senato’dan geçirmiştir (Göçer, 2012).

Küresel olarak faaliyet gösteren pek çok yatırım kuruluşunun iflası finansal kesimde kredi musluklarının kısılması sonucunu doğurmuştur. Kredilerin donması ve kredi koşullarının standartların üzerine çıkarılması olumsuzlukları reel sektöre taşımıştır. Reel sektörde spekülatif ve ponzi tipi finansman yapısıyla faaliyet gösteren şirketler, aktifleri ile yükümlülüklerini çevirememeye tehlikesi ile karşılaşmışlardır. Bu nedenle aktiflerinde yer alan likit olmayan varlıklarını zararına da olsa nakde dönüştürme yarışına girmişlerdir (Şen ve Altay, 2009).

2008 Eylül ayı ve sonrasında AIG uluslaştırılmış, Washoiva Citibank tarafından satın alınmıştır. Merril Lynch, AIG, Goldman Sachs, Morgan Stanley gibi yatırım bankalarının iflaslarını açıklamaları, faaliyetlerinin sona erdirmeleri ya da yatırım bankacılığında mevduat bankacılığına geçişleri krizin yayılmasını hızlandırmış ve etkilerini şiddetlendirmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası [TCMB], 2008). Grafik 2.9.’da ABD’de batan bazı finans kuruluşlarına ait borsa rayiçlerinin 2008 yılı içindeki değişimi gösterilmektedir.



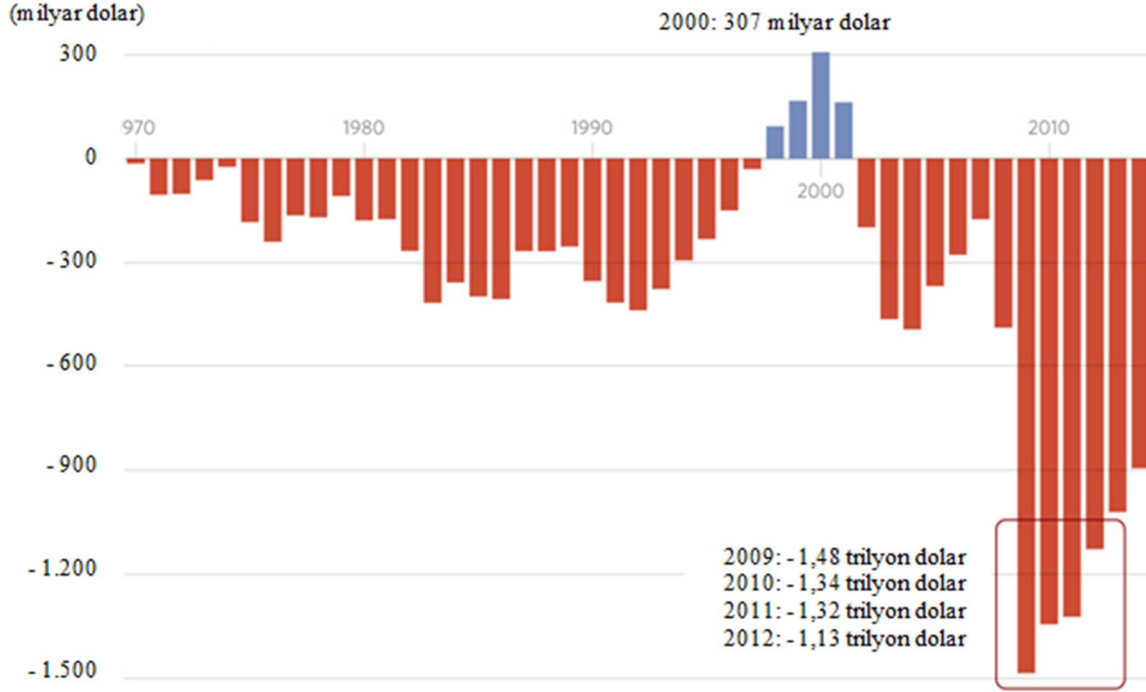
Grafik 2.9. Bear Stearns, Fannie Mae, Freddie Mac, AIG, Washington Mutual, Wachovia, and Lehman Brothers şirketlerinin 2008 yılı borsa değerleri (ABD doları). URL: <http://bespokeinvest.typepad.com/bespoke/2008/09/another-one-bit.html> adresinden 14.05.2014'te alınmıştır.

Finansal piyasalarda olumsuz göstergelerin ortaya çıkmasından itibaren FED uygulanması gereken para politikası bağlamında da ikileme düşmüştür. Finansal sistemde bir mali kuruluştan diğerine bulaşarak yayılan bu güçlü kriz enflasyonun ve de enflasyon beklentilerinin hâkim olduğu reel sektöre sıçramıştır. Bu aşamada hem finansal piyasalarda güven ortamını telkin edilmesi, hem de enflasyonla mücadele edilmesi gerekmiştir. Fakat finansal piyasaları krizden sıyrarak likiditenin mali kuruluşlara sağlanması için faiz oranlarında yapılacak indirimler, enflasyonu tetikleyebilecek nitelikte olduğu için ve ayrıca enflasyonun reel sektör üzerindeki baskısının kalkması için faiz oranlarında yapılacak artırımlar, finansal piyasaları daha kötümser bir havaya sokabilecek nitelikte olduğu için, FED uygulayacağı politikaları belirleme konusunda gecikmiştir. Bunun yanında krizin piyasanın çok spesifik ve kısmi bir bölümünde ortaya çıkması nedeniyle; finansal piyasalardaki olumsuzlukların reel sektöre ne ölçüde ve ne vakitte yansıtılacağına dair daha çok enformasyona ihtiyaç duyulması da krize müdahalelerin ertelenmesine neden olmuştur (Tokucu, 2010). FED'in bu bağlamda gerçekleştirmiş olduğu faiz indirimlerinin zamanlama hatası müdahalenin yetersiz kalmasına yol açmış; krizin derinleşmesine engel olunamamıştır (Taylor, 2009).

2.3. Kriz Sonrasında ABD’de Makroekonomik Göstergeler

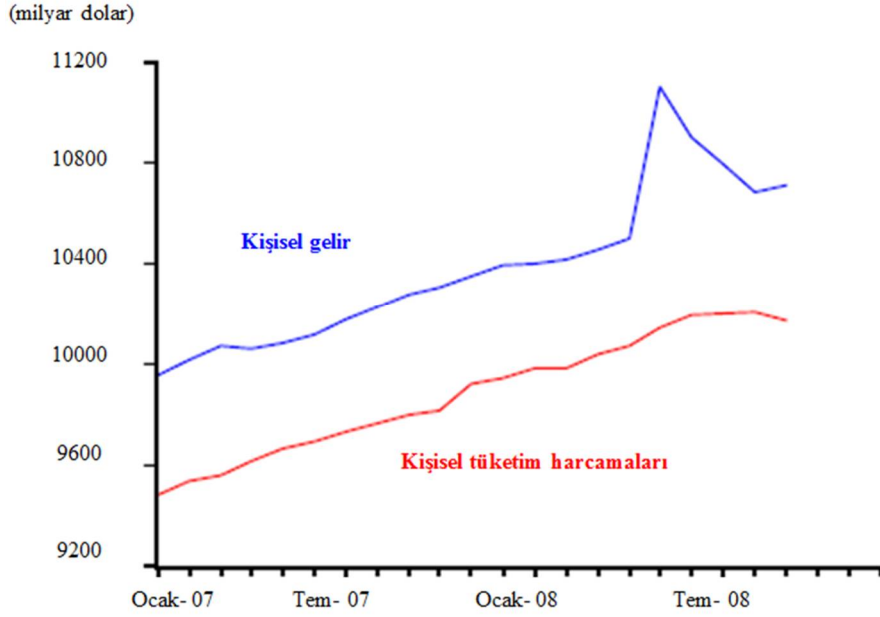
2008 yılında derinleşen krizin ardından alınan önlemler özetle para politikaları, maliye politikaları ile denetim mekanizmalarının yapısal reformlarını kapsayacak minvalde gerçekleştirilmiştir. Faiz ayarlamaları ve likidite desteği bağlamında para politikası uygulanmıştır. Bunun yanında ABD hükümeti maliye politikalarını ise sırasıyla dört paket olarak uygulamıştır. İlki, geçici likidite enjeksiyonu ve temerrüde düşen kredi borçlularının kredi konusu gayrimenkullerinin Hazine’ce satın alınma garantisi şeklinde gerçekleştirilmiş, 700 milyar dolarlık bir bütçe ayrılmıştır. 2008 yılı Ekim ayında uygulamaya konan ikinci paket ise 825 milyar dolarlık bir bütçeye sahip olup, vergi indirimleri, işsizlik sigortası, refah harcamaları, sosyal güvenlik ve merkezi- yerel idarelerin desteklerini kapsamıştır. 250 milyar dolarlık üçüncü paket ise banka sermayelerinin düzeltilmesine yönelik uygulamaya konmuştur. Uygulama pratikte Hazine’nin bankalardan alacağı kâr payını öncelikli alacak hakkına sahip hisse senetlerini satın alarak kapatması şeklinde gerçekleşmiştir. Son paket ise istihdama, yoksullukla mücadeleyle, ekonomik istikrarın yeniden tahsis edilmesine yönelik teşvikleri, altyapı yatırımlarını, vergi indirim ve muafiyetlerini finanse edecek şekilde programlanmıştır (Deniz, 2013; 87–91).

ABD’nin söz konusu finansal kuruluşları kurtarmaya dönük uygulamaları, büyümenin yavaşlaması ve hane halkı talebini canlandırmaya yönelik destekleme politikalar birleşince ABD kamu harcamalarını muazzam şekilde arttırmıştır. Grafik 2.10.’da ABD’nin 1970- 2014 yılları arası gerçekleşen bütçe açıkları gösterilmektedir.



Grafik 2.10. 1970- 2014 yılları arası ABD bütçe açıkları. URL: <http://www.heritage.org/multimedia/infographic/2012/10/federal-spending-by-the-numbers-2012/the-federal-budget-is-recording-chronic-deficits> adresinden 15.09.2015'te alınmıştır.

Yukarıdaki grafikten 2007 yılında gerçekleşen bütçe açığının 2008 yılında 3 katına, 2009 yılında ise neredeyse 10 katına ulaştığı görülebilmektedir. 40 yıllık süreçte 2009 yılında rekora ulaştığı olan 1,48 trilyon dolarlık ABD bütçe açığının yarısının aynı sene Fannie Mae ve Freddie Mac şirketlerinin alacaklarının telafi edilmesi nedeniyle ortaya çıktığı belirtilmektedir. ABD hükümeti konut sektörü vergi düzenlemelerinin yanında kredi garantileri, banka kurtarma operasyonları ve ile “Sorunlu Varlıklar Kurtarma Programı” gibi harcama arttırıcı mali genişleme politikaları uygulamıştır (Arslan, 2010; Congressional Budget Office [CBO], 2009: 2). Fakat harcama arttırıcı bu likidite desteğinin çok büyük bir kısmı finansal piyasa aktörlerine aktarılmıştır. Diğer kısmı ise ABD'nin 2008 yılı Şubat ayında yasalaştırdığı Ekonomik Teşvik Yasası ile ABD hane halkına yönelik bir destekleme programı olarak uygulanmıştır. Programlar borçlanma tarafından finanse edildiği için, hem krizin asıl nedenlerine yönelik yeterli bir gelişme sağlanamamış, hem de beklenen harcama mekanizmalarını uyandıramamıştır. Çünkü vergi kolaylıkları ve geçici nakit enjeksiyonlarından kaynaklanan gelir artışları Grafik 2.11.'de görülebileceği üzere harcamaya çok düşük oranlarda yansıtılmıştır (Taylor, 2009).

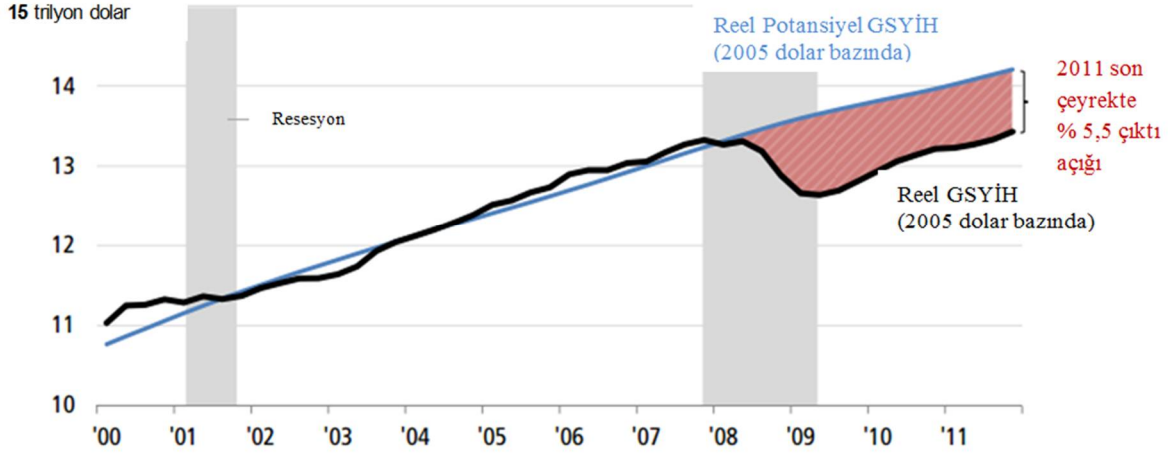


Grafik. 2.11. Gelir arttırıcı düzenlemelerin kişisel tüketim harcamalarına etkisi (Taylor, 2009).

ABD'nin borçlarının artmasına da neden olan söz konusu mali genişlemenin bu anlamda finansal piyasaları öncelikle hedeflemiş olduğu söylenebilmektedir. Çünkü bütçe açıklarının 2011 yılından itibaren destekleme programlarının sonlanması ile önemli oranda düşüşe geçmesi beklenmiş olmasına karşın (CBO, 2009: 17–18), 2014 yılı itibariyle 2007 yılı öncesi seviyelerine dönmekten çok uzak bir görünüm sergilemektedir.

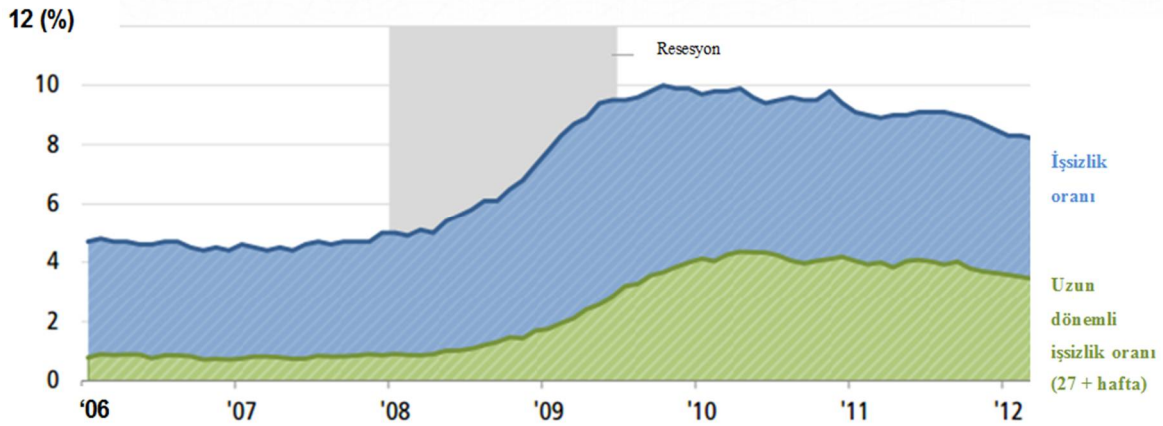
The National Bureau of Economic Research [NBER] (2008) resesyonu; reel GSYİH'de, reel gelirden, istihdamda, endüstriyel üretimde, toptan ve perakende satış hacminde görülebilecek belirgin bir düşüşün birkaç aydan uzun sürmesi suretiyle ekonominin tamamına yayılması olarak tanımlamaktadır (NBER, 2008). Bu nedenle kriz sonrası ABD'de görülen ekonomik tablo resesyona adlandırılmaktadır. ABD büyüme oranları incelenecek olursa Grafik 2.12.'de görülebileceği gibi ekonomik yıllık büyüme performansı halen trendini sürdürecektir potansiyele ulaşamamıştır. Devletin krizden çıkış için gerçekleştirdiği aşamalı harcamalara ve olabildiğince düşürülmüş olan gecelik bankalararası borçlanma faizine rağmen kriz öncesi dönemde %5- %6 olan konut yatırımlarının GSYİH'ye oranı 2012 yılının sonunda %3'ün altında kalmıştır. Ayrıca GSYİH içindeki kişisel harcama payının kriz sonrasında yükselmeye başlamış olduğu görülmekle birlikte kriz öncesi dönem seviyesine ulaşamadığını belirtmek gerekmektedir. Bunlara ek olarak yükselen petrol fiyatlarının da hem enflasyonist baskı oluşturduğu, hem

de tüketimi etkilediği belirtilmektedir. ABD doları, dönem boyunca euro ve yen karşısında değer kaybetmiştir. Dolayısıyla ABD'deki ekonomik tablo, krizin hem yayılması ve derinleşmesi hem de süresinin uzunluğu ile önemli bir resesyonu işaret etmektedir (Dufour ve Orhangazi, 2014).



Grafik 2.12. ABD 2000- 2012 yılları arası reel çıktı değişimi (U.S. Department of the Treasury, 2012).

Kriz öncesi %5'in altında olan işsizlik oranı %10'luk rekoruna 2009 yılı içerisinde ulaşmıştır. İşsizlik oranı düşme eğilimine girmekle birlikte Grafik 2.13.'de görüldüğü üzere 2012 yılı son çeyreğinde halen %7,3'lük bir seviyede bulunmaktadır. 2007 ve 2009 yılları arasında krize bağlı olarak 8,8 milyon iş kaybı gerçekleşmiş olup, yüzdesel olarak 2001, 1990–91, 1981–82, 1980 ve 1974 yıllarında yaşanan durgunluk dönemlerine nazaran yüzdesel olarak da daha yüksek bir kayıp olarak ölçülmüştür (U.S. Department of the Treasury, 2012).



Grafik 2.13. ABD 2006- 2012 yılları arası işsizlik oranları değişimi (U.S. Department of the Treasury, 2012).

2007 yılı Ağustos ayında patlak veren ve 2007 yılı sonunda derinleşmeye başlayan ABD'deki krize yönelik genel kanı konut balonunun finansal sistemi yok ederek, ardından tüm dünyaya yayıldığı yönünde şekillenmiştir. Fakat önceki kısımlarda da ele alındığı üzere sorunun derinliğine inildiğinde krizin ve sonrasındaki resesyona ucuz para politikasının bir sonucu olduğu ortaya çıktığı görülebilmektedir (Deveci ve Değirmen, 2013).

2007 yılında patlak veren ABD finans krizinin öncekilerden ayrılma sebebi; “başlangıçtan itibaren küresel olma”nın (Hepaktan ve Çınar, 2011) yanında gerçekleşmesinde rol oynayan aktörlerin sıra dışı olması olarak da gösterilmektedir. Zira ABD'de yaşanan kriz; likidite daralmasından değil, piyasalarda yeterli likit bulunmasına rağmen talebin gelir ile değil borçlanma ile tetiklenmesi sonucu ortaya çıktığı görülmektedir. 1980'li yıllarda GSYİH'nin %50'si olan hane halkı borçlanma oranı 2000 yılında %71'e, 2007 yılında ise %100'e yükselmiştir. Bu nedenle kriz sadece finansal sektörle sınırlı kalmamıştır. Reel sektörde küresel talebin üçte ikisinden fazlasını meydana getiren ABD tüketiminin krizden bu şekilde etkilenmesi küresel mal ve hizmet piyasalarındaki talebin de önemli ölçüde daralmasına neden olmuştur (Öztürk ve Gövdere, 2010).

ABD'de yaşanan kriz dolayısıyla önce yurtiçi finansal sonra yurtiçi reel sektöre hızla yayılmıştır. Krizin ABD dışına yayılması ise öncelikle aşırı riskli varlık ticareti kanalı aracılığıyla eş anlı olarak ABD ile bütünleşmiş küresel finans piyasalarında gözlemlenmiştir. Bunun yanında krize bağlı olarak kısılan kredi muslukları uluslararası fon akışlarını azaltma kanalıyla da dünya ekonomisinde kendini göstermiştir. Diğer bir kanal ise krizden kaynaklanan reel gelir kayıpları nedeniyle başta ABD ve ticaret ortağı olan çoğu gelişmiş ülkenin ithal talebinin daralması yoluyla etkisini göstermiştir. Son kanal ise güven kayıpları olarak ortaya çıkmış, tüketici ve yatırımcı davranışlarını olumsuz etkilemiştir. Özel yatırım harcamalarının cesaretini kırarak düzeyde risk algısı ve tüketici harcamalarını önemli ölçüde azaltacak belirsizliklerin oluşması geleceğe dönük beklentilerin de olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur (Kibritçioğlu, 2011; Bakar ve Tokathoğlu, 2012; TEPAV, 2008).

İkinci Dünya Savaşı'ndan beri yaşanan en çetin resesyon sürecinin başlangıcı olarak görülen 2007–2008 mortgage krizi, eş anlı olarak petrol fiyatlarında görülen değişimler ile enerji sektörünü de finans çevrelerindeki güvensizlik, kredi olanaklarının daralması, nakit akışlarının kesintilere uğraması ve azalan toplam nihai enerji talebi bağlamında derinden etkilemiş bulunmaktadır (IEA, 2009). Bu nedenle hem küresel enerji piyasalarının, hem de Türkiye'deki enerji faaliyetlerinin krizden etkilenme boyutu ve süreci, sonraki bölümün odaklanacağı esas nokta olarak belirlenmiştir.

3. BÖLÜM

KRİZİN KÜRESEL ENERJİ SEKTÖRÜ VE TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ PİYASALARINA YANSIMALARI

2007'de patlak veren finansal kriz ile tüm makroekonomik göstergeleri bozulan Amerika Birleşik Devletleri ile birlikte birçok Asya ve Avrupa ülkesinde de olumsuz ekonomik etkiler ortaya çıkmıştır. Pek çok kanalla yayılan söz konusu kriz öncelikli olarak gelişmiş ülkeleri entegre oldukları finans piyasaları vasıtasıyla sarsmıştır. Devam eden süreçte küresel çapta yaşanan daralma hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde farklı mekanizmalarla kendini göstermiştir (Avcı, 2012: 55–57).

3.1. Küreselleşen Krizin Genişlemesi ve Küresel Enerji Sektörüne Yayılması

2008'de derinleşmeye başlayan kriz öncelikle piyasalara karşı inancın sorgulanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla piyasaların kendi başına işleyişine geri dönebileceğine olan inanç da sarsılmıştır. Fakat genel hatlarıyla piyasa sisteminin tamamen değiştirilmesi yönünde değil, zayıf yönlerinin yamalanmasına dönük uygulamalar desteklenmiştir. Bu nedenle kriz sonrası kapitalizmin yerine herhangi bir alternatif sistem aranmamış, piyasalarda aksayan mekanizmanın düzenlenmesine yönelik adımlar atılmıştır. Bu adımlar piyasalarda regülasyonları gündeme getirmiş ve “düzenleyici kapitalizm” terimini baş sıraya oturtarak görünmez elin yönetimi yerine denetleyici ve düzenleyici mekanizmaların yönetimleri ile kendini göstermiştir (Yılmaz ve Gaygusuz, 2009). Bunun yanında dış ticarete konjonktürel olarak algılanması gereken sistematik korumacılık önlemleri de uygulanmıştır. 2008 ile 2010 yılları arası uygulanan bu önlemler geçici ve tali tedbirler olarak gerçekleştirilmiştir (Kalaycı, 2011).

Ülkesel veya bölgesel olarak pek çok krizle mücadele eden dünya ekonomisinde, bu krizle birlikte topyekûn bir daralma yaşanmıştır. Gelişmiş ülkelerin finans sektörlerinden kıvılcımlanan kriz, gelişmekte olan ülkelerin pek çoğunda finansal piyasalardan çok reel sektörü etkilemiştir. Bu etki esas itibarıyla döviz kurlarının değişiminden, sermaye akımları yavaşlamasından kaynaklanmıştır. Bunun yanı sıra ticaret hacimleri oldukça önemli ölçüde düşüş göstermiştir. İşsizlik oranları artmış ve ayrıca bütçe açıklarında dikkate değer oranda yükselmeler meydana gelmiştir. Kriz, finansal imkânları da büyük

ölçüde sınırlamıştır. Diğer taraftan piyasalarda hâkim olan belirsizlikler yatırımcıların kararlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Bu denli kapsamlı şekillenen ekonomik daralmaların nedeni olan bu beklenmedik krizi hafifletmek, beklentilere yöne vermek amacı dâhilinde merkez bankaları ve hükümetler ekonomilerini canlandırmaya yönelik paketler uygulamaya koymuşlardır. Alınan önlemler genel itibariyle öncelikle iç talebi canlandırmaya ve kamu yatırımlarını arttırmaya yönelik politikalar olarak uygulanmıştır. Birçok merkez bankası Çizelge 3.1.'de görülebileceği gibi faiz oranlarında, zorunlu karşılık oranlarında, döviz kurunda müdahalelere gitmiş, kredi hacmini artırmak için bilançolarında genişletici uygulamalar geliştirmişlerdir (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB], 2009). Erdönmez (2009)'in çalışmasında belirtildiği üzere 2009 yılında sermaye enjeksiyonları ve garantileri içeren toplam önlem paketlerinin tutarları ABD GSYİH'sinin onda birini, Avrupa'da ise Almanya, Fransa, İngiltere, Norveç ve Hollanda gibi ülkelerin GSYİH'sinin beşte birini aşmıştır. Avusturya'da ise önlemlere harcanan bütçenin GSYİH'ye oranı %36,9 iken İsveç'te ise bu oran %50,5 olarak kaydedilmiştir (Erdönmez, 2009).

Çizelge 3.1. Seçilmiş ülkelerin kriz karşısında aldıkları para politikası önlemleri

	Para Politikası Araçları			Finansal Sisteme Ait Kriz Önleme Araçları	
	Faiz oranında değişiklik	Zorunlu karşılık oranlarında değişiklik	Döviz kuru müdahalesi	Mevduat garantisinin artırılması	Likidite enjeksiyonu
ABD	*			*	*
Kanada	*				*
İngiltere	*			*	*
Almanya	*			*	*
Fransa	*			*	*
İtalya	*			*	*
Avusturya	*			*	
Macaristan	*			*	*
Yunanistan				*	
Lüksemburg				*	
Hollanda	*			*	*
Portekiz	*			*	*
Danimarka	*			*	
İsveç	*			*	*
İzlanda	*		*	*	

Çizelge 3.1.(devamı) Seçilmiş ülkelerin kriz karşısında aldıkları para politikası önlemleri

İspanya	*			*	
Çin	*				*
Rusya					*
Japonya	*				*
Hindistan	*	*	*		*
Brezilya	*	*	*	*	*
Meksika	*		*	*	*
Arjantin	*	*	*	*	*
Türkiye	*	*	*		*

Kaynak: Erdönmez, P. A. (2009) Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi. Bankacılar Dergisi. 68, 85–90.

2009 yılında gelişmiş ülkelerin gelirlerinde %3,2 oranında küçülme meydana gelirken, gelişmekte olan ülkelerde ise %2,5 oranında büyüme gerçekleşmiştir. Dünya toplam hasılasında ise her iki ülke grubu dikkate alındığında %0,6 oranında küçülme meydana geldiği saptanmıştır. Çizelge 3.2.'de yayılan krizden gelişmiş ülkeler içerisinde en fazla etkilenen ülkenin %5,2'lik küçülme ile Japonya olduğu açıkça görülebilmektedir. Aynı yıl geçiş ekonomilerinden Rusya %7,9 oranında küçülmüş; büyüme yarışında Çin ve Hindistan gibi Asya ülkelerinin ön sıralarda bulunduğu gelişmekte olan ülkelere ise ancak önceki yıllara nazaran önemli ölçüde zayıflamış bir büyüme sağlanabilmiştir. (bkz. Çizelge 3.2.)

Çizelge 3.2. 2007–2013 yılları seçilmiş ülke ve ülke grupları bazında büyüme oranları (%)

	(Değişim, %)						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
DÜNYA ÜRETİMİ	5	3	-0,6	5,2	3,9	3,4	3,3
Gelişmiş Ülke Ekonomileri	2,6	0,5	-3,2	3,2	1,6	1,2	1,4
ABD	2	0,4	-2,4	3	1,7	2,3	2,2
Euro Alanı	2,7	0,6	-4,1	1,9	1,4	-0,7	-0,4
Almanya	2,5	1,2	-4,9	3,6	3,1	0,9	0,5
Fransa	2,1	0,1	-2,5	1,4	1,7	0,3	0,3
İtalya	1,6	-1,3	-5	1,5	0,4	-2,4	-1,9

Çizelge 3.2.(devamı) 2007–2013 yılları seçilmiş ülke ve ülke grupları bazında büyüme oranları (%)

İspanya	3,7	0,9	-3,6	-0,1	0,7	-1,6	-1,2
Japonya	2,4	-1,2	-5,2	4,4	-0,7	1,5	1,5
İngiltere	3	0,5	-4,9	2,1	0,7	0,3	1,7
Kanada	2,7	0,5	-2,5	3,2	2,5	1,7	2
Gelişmekte Olan Ülke Ekonomileri	8,3	6,1	2,5	7,3	6,2	5,1	4,7
Gelişmekte Olan Asya Ekonomileri	10,6	7,7	6,9	9,5	7,8	6,7	6,6
Çin	13	9,6	9,1	10,4	9,2	7,7	7,7
Hindistan	9,3	6,4	5,7	9,9	7,2	4,7	5
ASEAN-5 (Endonezya, Malezya, Filipinler, Tayland ve Vietnam)	6,3	4,7	1,7	6,9	4,5	6,2	5,2
Latin Amerika	5,7	4,2	-1,8	6,1	4,5	2,9	2,7
Brezilya	5,7	5,1	-0,2	7,5	2,7	1	2,5
Meksika	3,3	1,5	-6,5	5,4	4	4	1,1
Geçiş Süreci Ülke Ekonomileri	8,6	5,5	-6,6	4,6	4,9	3,4	2,2
Rusya	8,1	5,6	-7,9	4	4,3	3,4	1,3

Kaynak: IMF, eLibrary Data (URL: <http://www.imf.org/en/Data> adresinden 20.08.2015'te alınmıştır).

İthalat ve ihracatta gerçekleşen bu düşüşler 2006 yılında %9,2 olan küresel ticaret hacmi artış hızının %8,3'e gerilemesine neden olmuştur. 2008 yılına gelindiğinde küçülen reel sektörler nedeniyle, küresel ticaret hacmi artış hızı %3 düzeyine kadar düşmüştür. 2008 yılında gelişmiş ülkelerin ihracat artış hızı kriz öncesindeki (2006 yılı) %8,5'lik seviyesinden %2,2'ye, ithalat artış hızı da %7,6'dan %0,5'e gerilemiştir. Gelişmekte olan ülkelerde ise ihracat artış hızı %10,9'dan %4,4'e, ithalat artış hızı da %13,2'den %9,1'e düşmüştür (IMF, 2009, 2015).

Çizelge 3.3. 2007–2014 yılları arası bölgeler itibariyle ticaret hacimleri

(Yıllık yüzde değişimi)	1997-2006 ortalaması	2007-2016 ortalaması	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dünya Ticaret Hacmi	6,8	3,7	8,3	3	-10,6	12,6	6,8	2,8	3,5	3,4
İhracat										
Gelişmiş Ülkeler	6,1	3	7,5	2,2	-11,8	12,3	6,3	2	3,1	3,3
Gelişmekte olan ve Geçiş ekonomileri ülkeleri	8,3	5	9,7	4,4	-7,7	13,6	7,4	4,4	4,6	3,4
İthalat										
Gelişmiş Ülkeler	6,6	2,3	5,7	0,5	-12,2	11,7	5,5	0,9	2,1	3,3
Gelişmekte olan ve Geçiş ekonomileri ülkeleri	8,1	6,3	15,6	9,1	-7,9	14,1	9,8	6	5,5	3,7
Ticaret hadleri										
Gelişmiş Ülkeler	-0,2	-0,1	0,1	-2,3	2,8	-0,9	-1,7	-0,6	0,7	0,3
Gelişmekte olan ve Geçiş ekonomileri ülkeleri	1,6	0,2	1,9	3,7	-5,3	2	3,6	0,7	-0,3	-0,6

Kaynak: IMF, (2015). World Economic Outlook, Uneven Growth Short and Long Term Factors. April 2015. Washington, DC.: 183.

Diğer yandan üretimde yaşanan bu daralma çalışan kesimi de olumsuz yönde etkilemiş, iş kayıplarının artmasına neden olmuştur. Küresel kriz işsizlik rakamlarını ciddi boyutlara ulaştırmıştır. Krizin etkilerinin hafifletilmesi maksadıyla alınan parasal önlemler işsiz sayısındaki artışın önüne geçmeye yetmemiştir. İş piyasalarında tecrübe edilen bu olumsuzluklar ve işsizlik oranlarında ortaya çıkan artışlar toplumsal açıdan da ülkeler için önemli bir problem haline gelmiştir. 2007 yılında dünyadaki işsizlik oranı %5,5 olarak ölçülürken, bu oran 2009 yılında %6,2'ye yükselmiştir. Söz konusu oran dünyada toplam işsiz sayısının 179,8 milyondan 197,9 milyona çıktığı anlamına gelmektedir (International Labour Office [ILO], 2014).

Küresel kriz, AB ülkeleri genelinde 2009 yılında GSYİH'nin %4,2 oranında daralmasına, işsizliğin ve kamu borçlarının öngörülemeyen şekilde artmasına sebep olmuştur. 2008 yılının sonu ile 2009 yılının ortalarına kadarki süreçte küresel ekonomide yaşanan bu dramatik olumsuzlukların ardından, ekonomilerde kademeli olarak düzelmeler gözlenmeye başlamıştır. Nitekim Avrupa Birliği ülkelerinin, düşen mal ve hizmet talebini ve ekonomik büyümeyi canlandırmak üzere teşvik edici Keynesyen politikalara başvurduğu söylenebilmektedir. Bu politikalar doğrultusunda ülkeler art arda mali canlanma

paketlerini yürürlüğe koymuşlardır. Kamu harcama artışlarını içeren programların yanında, vergi indirimleri ve vergi teşvikleri şeklinde önlemlerin de yer aldığı bu paketler; kullanılabilir kişisel gelirlerin artırılması suretiyle özel tüketim ve yatırım harcamalarını ateşlemesi amacıyla uygulamaya konmuştur (Bakar ve Tokathoğlu; 2012). Toparlanma sürecinde uygulanan bu genişletici para ve maliye politikalarının büyük etkisi olmuştur. Kısa dönemli faiz oranlarını düşürmeye yönelik uygulamalar ile enflasyon oranlarındaki düşüş eğilimi de bu ekonomilerin kriz sonrası iyileşme süreçlerine katkıda bulunmuştur.

Küresel ticaret hacmi açısından en önemli göstergelerden biri olan paritelerde de kriz döneminde değişimler meydana gelmiştir. Krizin başlamasından itibaren piyasalar açısından en büyük etki dolara olan güvenin sarsılmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu açıdan 2008 yılından itibaren euronun değeri dolar karşısında artmıştır. 2009 yılının Kasım ayından Yunanistan'da meydana gelen borç krizine kadar dolar karşısında değer kazanan euro, sonrasında dolar karşısında gerilemeye başlamıştır. Euro değerinin ABD doları karşısında düşmesi 2010 yılının ilk döneminde de devam etmiş, euro-dolar paritesi 1,35 seviyesine kadar düşmüştür (TOBB, 2009; Erdem ve Atbaşı, 2011).

Finansal krizin genişlemesiyle hem ortalama hem de çekirdek enflasyon oranlarında artış gözlenmiştir. Özellikle 2007 ve 2008 yılında hem gıda fiyatlarında hem de petrol fiyatlarında gerçekleşen artışlar enflasyonist etki yaratmıştır (IMF, 2009: 31; Narin ve Özer, 2010). Temmuz 2008 ile Şubat 2009 arasında ise dünya mal fiyat endeksleri incelendiğinde, fiyatların küresel krizin de etkisiyle düştüğü görülmektedir. Bu dönemde enerji fiyatları ve tarım ürünleri fiyatları %35, metal fiyatları ise %20 civarında düşmüştür. 2008 yılına göre 2009 yılı ilk çeyreğinde toplam mal fiyat endeksi %31 oranında gerilemiştir. 2009 yılında tüm göstergeler bazında endeks artış trendine girmiştir. En yüksek artış ise doların değer kaybetmesi ve talebin yükselmesinin de etkisi ile ikinci çeyrekte petrol fiyatlarında %33,8 oranında gerçekleşmiştir (TOBB, 2009).

Gelişmekte olan ülkelere bakıldığında ise krizin etkilerinin öncelikli olarak finansal akımların tersine dönmesiyle şekillendiği görülebilmektedir. Piyasalarda oluşan güven kaybı nedeniyle yabancı sermayenin çekilmesi ile menkul kıymet borsaları ani düşüşler tecrübe etmiştir. Ulusal paralarda gerçekleşen değer kayıpları döviz rezervlerinin azalması maliyetine rağmen kur müdahaleleri gerçekleştirilmesine neden olmuştur. Özetle yurtiçi

tasarrufların yetersiz olması sebebiyle üretim için kritik önem taşıyan ve sıcak para olarak bilinen kısa vadeli yabancı sermayenin bu dönemde gelişmekte olan ülkelerden çekilmesi, kur baskısına neden olmuş ve söz konusu ülkeleri ulusal paralarını devalüe etmeye mecbur bırakmıştır (Ataş, 2013). Finans kuruluşlarının gelişmekte olan ülkelerdeki faaliyetlere karşı iştahlarındaki azalma, yerli bankaların da yurtiçi faaliyetlerinde fazlasıyla tedbirli hareket etmeye başlamalarına yol açmıştır. Yurtiçi faaliyet veren bankaların kredi arzını daraltmaları veya kredileri geri çağırmaları bu tip ülkelerdeki işletmelerin finansal sorunlar yaşamasına neden olmuştur. Hâlihazırda piyasada karşı karşıya kaldıkları talep yetersizliğine hem aktif değerlerindeki düşüşler hem de finansman sorunları eklenince, mikro anlamda küçülmeler başlamıştır. Bu bağlamda üretimlerini önemli ölçüde kısan işletme sahipleri mevcut çalışanlarını da işten çıkarmaya başlamışlardır. Küresel ekonomideki bu baskın olumsuz hava ekonominin talep yönünü daha da baskılamıştır (TOBB, 2009). Bu ülkelerdeki sabit yatırımların büyüme oranları incelendiğinde 2007 yılındaki %13,4'lük oranın 2008'de %8,5'e, 2009'da ise %1,3'e düştüğü görülebilmektedir. Ayrıca 2009 yılının ilk çeyreği sonunda endüstriyel üretim bir yıl öncesinin aynı dönemine göre %12,9'luk bir düşüş yaşamıştır. Gelişmekte olan ülkelerin aynı dönem ihracat hacmi %30,2'lik, ihracat toplam değeri ise %17,6'lık bir azalma göstermiştir (Dünya Bankası, 2010).

2009 yılının ikinci çeyreğine gelindiğinde küresel anlamda bir toparlanma süreci başlamış, büyüme oranları pozitif dönmüştür. Özellikle 2010 yılının ilk üç ayında Asya ülkelerindeki yüksek büyüme oranlarının da sayesinde dünya ekonomisi yıllık yaklaşık %5'lik oranla büyümüştür. Dünya reel ekonomisine ait göstergelerde de iyileşmeler görülmüştür. 2009 yılının Haziran ayından itibaren küresel sanayi üretimi ve mal ticareti düzelmeye başlamıştır. Nitekim bir önceki yıla göre 2009 yılının ikinci altı ayındaki gelişmelere rağmen toplamda %11 oranında küçülen dünya ticaret hacmi, 2010 yılında %15,7 oranında büyüme yakalamıştır (Dünya Bankası, 2010).

3.1.1. Finansal piyasalarda krizin etkisi ve enerjiye dayalı türev ürünlere yansımaları

Kredi türev ürünler, küresel durgunluktan önce dünya ekonomisinde çok büyük bir ivme ile büyümüş ve mali piyasalarda önemli bir paya sahip olmuştur. Kredi türev ürün hacmi; 1990'da 3,5 trilyon dolar ile dünyadaki toplam sermaye büyüklüğünün %27'sine

tekabül etmiştir. 17 yıl boyunca artmaya devam eden rakamlar 2007 yılına gelindiğinde sadece bir yılda 90 trilyon dolar artarak 380 trilyon dolara yükselmiş ve dünyadaki toplam sermaye büyüklüğünün %778'ine ulaşmıştır. 2007'de kredi türevlerinin 415 trilyon dolara ulaştığı açıklanmıştır. Tüm bu veriler doğrultusunda piyasada, dünyadaki toplam hâsıla büyüklüğünün %1000'inin kredi olduğu saptanmıştır. Bu da piyasada bulunan on birim mali değerden sadece bir birim mali değer gerçekte bir karşılığının bulunduğu şeklinde yorumlanabilmektedir (Yurtsever, 2008; Uluyol ve Kaygusuzoğlu, 2010).

Enerji kaynaklarına dayalı türev ürünler de bu piyasada önemli bir paya sahip olmuştur. 2003-2008 yılları arasında borsada işleme konu olan petrol sözleşmelerinin yalnızca %2'si fiziki teslimatla, geriye kalan sözleşmeler ise finansal uzlaşma yoluyla kapatılmıştır. New York Ticaret Borsasında 2008 Aralık ayı içerisinde her bir ham petrol sözleşmesinin 1000 varil olarak belirlendiği WTI için günlük yaklaşık 1432 milyon varil açık pozisyon olduğu gözlenmiştir. Küresel günlük petrol talebinin 90 milyon varil olduğu düşünüldüğünde bu rakam, türev piyasaların enerji piyasalarındaki rolünü azımsanamayacak bir büyüklüğe ulaşmış olduğunu da göstermektedir (Sitti, 2012). Dolayısıyla kriz öncesi dönemde söz konusu menkul kıymetleştirme petrol sektörünü de etkisi altına almıştır. Her sene büyük kârlar açıklayan büyük bankaların bilançolarındaki olumsuz hareketler ve borsada değer kaybetmeleri ile iflasa sürüklenmeleri durumu vadeli petrol fiyatlarını ABD hükümetinin krizi yüklenme ve finansal piyasayı krizden kurtarma çabaları nedeniyle önce fazla etkilememiştir. Ancak ABD hükümetinin Lehman Brothers'ın iflasına destek vermeyeceğini açıklayarak krizi kabullenmesi ile vadeli petrol piyasası da hemen tepki göstermiş, vadeli petrol fiyatları Grafik 3.1.'de görülebileceği üzere dik bir düşüşe geçmiştir (Özer, 2013).



Grafik. 3.1. 2003- 2013 yılları itibariyle vadeli petrol fiyatlarında yaşanan değişimler (Özer, 2013).

2006 yılından itibaren ABD piyasalarında Brent ve WTI future fiyatlarındaki hızlı tırmanma ile ICE future fiyatları arasında yüksek korelasyon saptanmıştır. Ocak 2006'da ABD yönetimi tarafından ICE'ye ABD ham petrolü üzerinden ABD'deki terminalleri kullanarak Londra borsalarında future işlem yapabilmesine olanak sağlanmış; CFTC tarafından ise günlük raporların ve büyük işlemlerin bildirilmesine ilişkin yükümlülüklerde muafiyet tanınması ile fiyatlardaki şüpheli ve manipülatif hareketleri izleme imkânı sınırlandırılmıştır. 27 Haziran 2006 tarihli Committee On Homeland Security and Governmental Affairs araştırma grubunun Senato'ya sundukları raporda bu dönemde petrol fiyatlarında gerçekleşen artışın arkasında spekülasyonun rolünün bulunduğu dair önemli kanıtlar bulunduğu ifade edilmiştir. Sayısal olarak spekülasyonun etkisinin belirlenmesine dair zorluklar bulunmakla birlikte pek çok analiz vasıtasıyla petrol future işlemlerinin her bir varil ham petrolün fiyatında 20–25 dolarlık bir artış yaratmakta olduğu tespit etmiştir. Buna ek olarak satın alımların yüksek miktarlarda gerçekleştirilmesi cari fiyatından da fazla olacak şekilde future fiyatların yukarı yönlü itelenmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla spekülörlerin bu davranışlarının petrol şirketlerini de bugünkü fiyatından petrol satın alarak, stoklamaları için teşvik ettiği belirtilmiştir (The Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, 2006). Sonrasında 2006 yılında future piyasalarda 60 dolarlık bir varil petrol fiyatının 25 dolarının spekülasyona bağlı olduğu varsayımı ile kriz döneminde küresel arz-talep koşulları ve stoklar incelendiğinde 115

dolara ulaşan petrol varil fiyatının en azından 50–60 dolarının hedge fonlardan ve spekülasyondan kaynaklanmış olduğu yorumları da dile getirilmiştir (Engdahl, 2008).

Kriz süresince ve sonrasında da finans piyasasında yoğunlukla tartışılan bir husus haline gelen spekülasyonun analizindeki ve ölçümündeki zorluklar genel olarak veri eksikliğine dayandırılmaktadır. Bu nedenle petrol kontratlarını elinde bulunduran sektör üreticileri, uzun ve kısa pozisyondaki yatırımcılar, bu kontratların el değiştirme hızı gibi faktörlerin tahliline dayalı yöntemlerle piyasalardaki spekülasyon ağırlığı ayırt edilmeye çalışılmaktadır.

Spekülasyonlara yönelik tartışmalarına ek olarak 1973–1974 veya 1980–1982 gibi şoklarda petrol fiyatları 2008 yılındaki krizdeki gibi resesyon başlar başlamaz bu denli hızlı bir aşağı yönlü ivme göstermemiştir. Finans sisteminin yaygınlaşmış olduğu 1991–1993, 1998 ve 2001 yıllarında yaşanan resesyonlarda ise petrol fiyatları 2008 krizindeki gibi daha daralmanın en başından çökmüştür. Bu nedenle finans sektöründe teknolojik altyapının gelişmesi ve 1970’li yıllardan beri kullanılan petrol kontratlarının finans piyasalarına adapte edilmeleriyle anlık yapılabılır hale gelmeleri ve vadelenirilebilmeleri kriz ve sonrasındaki petrol fiyat değişimlerinin hızına ışık tutabilir nitelikte görülmektedir (Khan, 2009b). Özetle ABD’de finansal sektörün çöküşünün kabul edilmesi üzerine petrol fiyatlarının derhal tepki göstererek, çok kısa bir zamanda dik olarak dibe vurması da spot piyasa müşterilerinden çok finans piyasa aktörlerinin petrol fiyatlarını kontrol ettiğine dair fikirleri güçlendirmektedir.

Çizelge 3.4. Petrol fiyatlarının WTI’da belirli dönem aralıklarındaki spot ve future işlemlerdeki fiyat dalgalanmaları (günlük fiyat değişimindeki yüzdesel standart sapma)

HAM PETROL (WTI)	Spot	Future Fiyatları			
Yıllar		3 Aylık	Yıllık	2 Yıllık	5 Yıllık
1998–2008	8,6	7,9	6	5,1	4,7
1998–2003	8,4	7,5	4,3	2,9	2,5
2004–2008	8,8	8,4	7,5	6,8	6,5

Kaynak: IMF, (2009). World Economic Outlook: Crisis and Recovery, 2009: 48.

Çizelge 3.4.'te de görülebildiği üzere 4 farklı vadede tanımlanmış işlem fiyatlarını temsil eden petrol future fiyatları spot piyasalardan daha düşük volatilitelere sahip bir görünüm sergilemiş, krizi de kapsayan 2004–2008 yıllarına ait dönemde ise future fiyatlarındaki dalgalanma spot fiyatlarınkine yaklaşmıştır. Gerçekleşen spot ve future fiyatlarında fark olmasına rağmen future piyasasındaki fiyatlar genel itibariyle spot fiyatların yönünü takip etmektedir. Hamilton (2008)'a göre vadeli petrol fiyatları gelecekte oluşması beklenen spot fiyat nezdinde belirlenmektedir (Hamilton, 2008). Süreç bu açıdan petrol fiyatlarında artış beklentisi olması durumunda petrolün hem temel girdi olarak kullanıldığı firmalarca, hem de finans piyasasındaki diğer hatırı sayılır aktörlerce bugünkü değeri üzerinden ham petrol siparişlerinin vadeli piyasalardan satın alınması yoluyla işlemektedir. İşlemlerin hacmi ise spot fiyatları tetiklemektedir. Yani petrol fiyatlarında artış beklentisi ucuz hammadde sağlamak isteyen petrol ve petrole bağlı sektörlerdeki tüm işletmeleri ister istemez spekülâtif işlemlere dâhil etmektedir.

Kriz sonrası petrol fiyatları 40 dolara kadar gerilemiş olsa da genişleyici ve sübvansede edici politikalar nedeniyle büyüme hedefleri yükselmiş, petrol fiyatlarının artacağına yönelik beklentiler kuvvetlenmiştir. Aynı doğrultuda 2008 yılındaki petrol fiyatlarında tecrübe edilen balona benzer şekilde büyük fonlara danışmanlık yapan yatırım bankaları art arda petrol fiyatlarının artacağı yönünde raporlar yayınlamışlardır. Goldman Sachs, 2011 yılı için petrol ortalama fiyat beklentisinin 105 dolar; JP Morgan ise 120 dolar olarak açıklamıştır. Dolayısıyla söz konusu bankaların ve kuruluşların fiyat beklentilerini açıklamaları müşterileri tarafından vadeli petrol işlemlerine katılma çağrısı olarak yorumlanmış, kriz sonrası çok kısa süre içerisinde düşen fiyatlara pozitif bir eğim kazandırmıştır (Petrol-iş, 2011: 22).

Kriz süresince daha önceki bölümde de bahsedildiği üzere hacimsel olarak artmasının yanında saydamlığını da kaybeden işlemlerin kaldıraç etkisi finansal piyasalarda teknolojik altyapının gelişmesi ile birleşerek, söz konusu ürünlerin uluslararası piyasalarda da yaygın hale gelmesini sağlamıştır. Dolayısıyla iç piyasada hâlihazırda bulaşıcı olan sorun küresel bir kimlik kazanmıştır. Bu nedenle sonunun çözümüne ilişkin uluslararası bir irade gereksinimi Kasım 2008'de Washington'da düzenlenen G–20 Toplantısı'nda tartışılmıştır. Ardından gerçekleştirilen Eylül 2009 tarihli Pittsburgh Toplantısında ise tezgâh üstü türev piyasalarındaki riskleri ve zafiyetleri azaltmaya yönelik

bazı kararlar alınmıştır. Bu kararlar doğrultusunda ABD’de 21 Temmuz 2010 tarihinde Dodd Frank Kanunu, Avrupa’da ise 15 Eylül 2010 tarihinde European Market Infrastructure Regulation (EMIR) düzenlemeleri hayata geçirilmiştir. Bu ülkelerin yanı sıra Japonya, Çin, Hong Kong, Singapur, Rusya, Brezilya, Hindistan Güney Kore ve Suudi Arabistan gibi ülkelerde de hükümetler, merkezi karşı tarafların kullanımını teşvik edici yeni düzenlemeler yapmış ve bu bağlamda piyasalarda takasbankların; alıcı için satıcı, satıcı için alıcı konumuna geçerek gerçekleştirilecek işlemlerde takasın tamamlanmasını garanti ve teminatlar üzerinden sermayesiyle taahhüt etmesine yönelik uygulamalara geçilmesine ön ayak olmuştur. Dodd Frank Kanunu’yla da, EMIR uygulamalarıyla da -mekanizmaları ve kanuni çerçeveleri farklılık taşımasına rağmen- tezgâh üstü türev işlemlerinin merkezi karşı taraflar üzerinden gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Böylece finansal piyasalardaki güvenli tabir edilen fakat tahsil edilebilir değerleri üzerinde şeffaflık kalmayan ve krize kadar şişen söz konusu türev ürünlerin yarattığı kredi riskinin azaltılması hedeflenmiştir (Şababoğlu, 2013).

Dodd-Frank Kanunu, Menkul Kıymetler Piyasası Komisyonu (Securities Exchange Commission [SEC])’nu ve Vadeli Emtia İşlemleri Ticaret Komisyonu (Commodity Futures Trading Commission [CFTC])’nu tezgâh üstü piyasaları düzenlenmesi ile görevlendirmiştir. Böylece aşırı riske dayalı sorumsuz ticari davranışlar açısından merkezi otoritelerdeki denetim/gözetim yetersizlikleri, bilgi ve rapor eksiklikleri, işlemlerin standardize edilememesi, piyasa riskinin doğru biçimde algılanamaması ve denetim firmalarının eksiklikleri önlenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca bu kanun varlığa dayalı menkul kıymet ihraç eden şirketlerin teminat karşılığı varlıklarına ilişkin olarak daha sıkı analiz edilmelerine dair düzenlemeler içermiştir (Ergincan ve Yayla, 2013).

Sermaye piyasalarının en önemli bir diğer faktörü ise ulusal varlık fonları olarak görülmektedir. 2000’lerin başında itibaren ulusal varlık fonlarının fon aktarımları dikkat çeker ölçüde tırmanmış, kriz dönemi itibarıyla 100 milyar dolara ulaşmıştır. Ulusal varlık fonları bulunduğu ülkelerde devlet kontrolünde pek çok makroekonomik amaca hizmet etmektedir. Boyutları ve global finansal stresin arttığı dönemlerde etkin bir kaynak dağılımı sağlayabilecek esnekliğe sahip olma özellikleriyle küresel sermaye piyasalarının en önemli aktörlerinden biri olarak kabul edilmelerine sebep olmaktadır. Dolayısıyla ulusal varlık fonu bulunan ülkelerde hükümetler bu fonların pozitif etkilerinden piyasalarda

dengeleyici bir unsur olarak faydalanmaktadırlar. Fakat ulusal varlık fonları söz konusu kriz öncesi dönemdeki gibi çok hızlı gelişebilmektedirler. Ayrıca bazı varlık kategorilerine daha çok ilgi göstermektedirler. Eleştiriler genel olarak yatırım kararlarında şeffaflığın sağlanamaması, kullanım yönünden kâr maksimizasyonundan ziyade uluslararası siyasi dengelerin ön planda tutulması üzerinde yoğunlaşmış bulunmaktadır. Siyasi amaçların uluslararası piyasalarda hedef ülkelere yapılan yatırımlar açısından en dikkat çeken özelliği ise stratejik alanlarda ulusal kontrolün kaybına yol açabilmesi olarak görülmektedir. Çünkü bu fonlar merkez bankalarının hazine ihraçlarına vade limitleri doğrultusunda yatırım yapmak yerine daha riskli olan alternatif piyasalara ve şirketlere yönelerek, krizin başrol oyuncusu hedge fonların kaldıraç etkisinin artmasına yol açmışlardır. Aynı zamanda satın alımların boyutları düşünüldüğünde piyasadan bu miktarda fon çıkışının yaratacağı risk kriz döneminde yüksek kâr güdüsü nedeniyle ihmal edilmiştir (Hacıhasanoğlu ve Soyaş, 2010).

Ulusal varlık fonlarında kriz döneminde varlık değerlerindeki çöküş nedeniyle %18-%25'lik kayıplar oluşmuştur. Gerçekleşen zarar tahmini, toplam ulusal varlık fonları bazında 700 milyar dolar olarak açıklanmıştır. Birleşmiş Milletler (BM)'e göre zararın en yoğun yaşandığı bölge Körfez ülkeleri olmuştur. Körfez Bölgesindeki ulusal varlık fonu kayıpları 2008 yılında 350 milyar dolara ulaşmıştır (Sanlı, 2010). Daha önce de değinildiği üzere Körfez ülkelerine sermaye akımları ve ulusal varlık fonları petrol ihraç gelirlerine dayanmaktadır. Dolayısıyla Körfez ülkelerinde büyümenin petrol fiyatına bağımlı kalmaya devam edeceği inancı kriz sonrası dönemde de değişmemiştir (Santiso, 2013).

Fon büyüklükleri açısından değerlendirildiğinde toplam içerisindeki payı en yüksek ülke 8 adet ulusal varlık fonu 817 milyar ABD doları fon büyüklüğüne ulaşmış olan Birleşik Arap Emirlikleri'dir. İlk 10 sırada yer alan ulusal varlık fonlarının büyüklüğü toplam fonlarının %58,4'ünü oluştururken, Birleşik Arap Emirlikleri toplam ulusal varlık fonlarının %15'ini kontrol etmektedir. Ulusal varlık fonlarınca kriz öncesi dönem itibariyle ABD ve AB'deki finansal kuruluşlarına yapılmış olan büyük hacimli yatırımlar kriz sonrasında yakından izlenmeye başlanmış, bu fonların yatırımlarına yönelik IMF, OECD, AB gibi uluslararası kuruluşların da müdahil olmasıyla kısıtlayıcı ve düzenleyici mekanizmaların geliştirmesine yönelik adımlar atılmasına yol açmışlardır (Akbulak ve Akbulak, 2008).

3.1.2. Petrol fiyatları üzerinde belirleyici faktörler ışığında krizin petrol piyasası üzerine etkileri

Çalışmalarında ABD'deki resesyon ile petrol fiyatları arasında çok güçlü bir korelasyon olduğuna dair ampirik bulgular elde eden Hamilton (2009) 2007 yılının üçüncü çeyreği ile 2008 yılının ortasında petrol fiyatlarında herhangi bir artış olmaması senaryosunda ABD'de 2007'nin son çeyreği ile 2008'in üçüncü çeyreği arasında resesyonun bu ölçüde tetiklenmeyeceğini iddia etmektedir. Bunun nedenini ise 2006–2007 arasında GSYİH yıllık ortalama büyüme oranında %0,94'lük kayıp yaratan gayrimenkul sektörünün yalnızca %0,89'luk bir kayıp yaratmış olduğu 2007–2008 döneminde gayrimenkul sektöründen ateşlendiği iddia edilen krizin ardından resesyonun ortaya çıkması olarak göstermektedir (Hamilton, 2009).

Kriz öncesi dönemde küresel büyüme trendiyle özellikle gelişmekte olan ülkelerin petrol talebini arttırması, ABD'de petrol üretiminin azalması ve konvansiyonel hale gelmemiş yeni teknolojilerin halen çok maliyetli olmasından dolayı arzın artmaması, OPEC ülkelerinin yükselen fiyatlara karşı gelirlerinde bir azalmaya yol açması endişesiyle sürdürdükleri kota politikaları, petrol üreten bazı ülkelerdeki siyasi karışıklıklar gibi nedenlere finansal piyasalara entegre olmuş olan petrolün bu dönemdeki baş döndürücü kâr fırsatlarına da dâhil olması eklenince petrol fiyatları hızlı bir artış trendi kazanmıştır. Finans sektöründeki balonun patlamasını takiben petrol fiyatları 2008 yılında çok kısa bir süre içerisinde düşerek dibi gördükten sonra tedrici bir artış ivmesine geçmiş, 2011 yılında kriz sonrası en yüksek fiyat seviyesini görmüştür. 2014 yılına kadar devam eden süreçte petrol fiyatları 110–120 dolar bandında seyretmiştir.

2014'e kadar FED'in uyguladığı 7 trilyon dolarlık genişletici politikalar nedeniyle piyasada dolar bolluğu oluşmuş ve sonuçta çok kısa bir zaman zarfında ikinci bir balon oluşmuştur. Kriz sonrası konvansiyonel olmayan petrol üretim yöntemlerindeki artışın yanında verimlilik gelişmeleri karşısında azalması beklenen petrol talebi arza göre daha baskın bir etki yaratmıştır. Bu faktörlere Orta Doğu'da yaşanan jeopolitik olaylar da eklenerek 2014 yılında petrol fiyatlarında oluşan balon patlamıştır (Yitgin, 2015). Petrol piyasasındaki bu gelişmelere ek olarak FED'in para politikasını sıkılaştırmaya

başlayacağına yönelik beklentilerin etkisiyle ABD dolarının diğer para birimlerine karşı değer kazanmasının da petrol fiyatlarındaki düşüşte rol oynadığı gözlenmektedir.



Grafik 3.2. 2005- 2014 Yılları Petrol Fiyatları Gelişimi (URL: <http://iknowfirst.com/stock-market-forecast-for-2016-based-on-a-predictive-algorithm> adresinden 19.12.2015'te alınmıştır.

Son on yıllık dönemde petrol piyasalarındaki genel durumun yanında kriz süresince ham petrol fiyatlarını daha derinden analiz etmek gerekirse; Grafik 3.2.'den de takip edilebileceği üzere 2008 yılı Temmuz ayı başında 137,11 dolar/varil ile tepe noktasına ulaşan petrol fiyatlarının sonrasında düşüşe geçtiği, Ağustos ayı başında 121,29 dolar/varil, Eylül ayı başında 106,41 dolar/varil, Ekim ayı başında 93,33 dolar/varile gerilediği görülebilmektedir. Ardından, ABD'de baş gösteren mali krizin derinleşeceğinin belirginleşmesi ve otoritelerce kabul edilmesiyle düşüş hız kazanmıştır. Ham petrol fiyatları piyasalarda Kasım ayı başında 58,66 dolar/varil, Aralık ayı başında ise 43,12 dolar/varil olarak kaydedilmiştir. 2008 yılı sonu itibariyle ise 35,99 dolar/varil seviyesine inerek çok kısa bir süreçte dip noktasında çakılmıştır. Dolayısıyla fiyatların 2008 yılının ilk altı ayında önce yaklaşık %50 artmış olduğu, sonraki altı ayda ise yıl ortasına göre önce yaklaşık %75, yılbaşına göre ise yaklaşık %60 düşüş sergilediği söylenebilmektedir. 2008 ve 2009 yıllarında çok hızlı değişimler sergileyen dünya ham petrol fiyatları 2010 Ekim ayına kadar 70–80 dolar/varil bandında kalmış, sonraki aylarda ise artış trendine girmiştir. Bu artış yılın başındaki seviyesine göre %20'lik artışa tekabül eden 90,61 dolar/varil

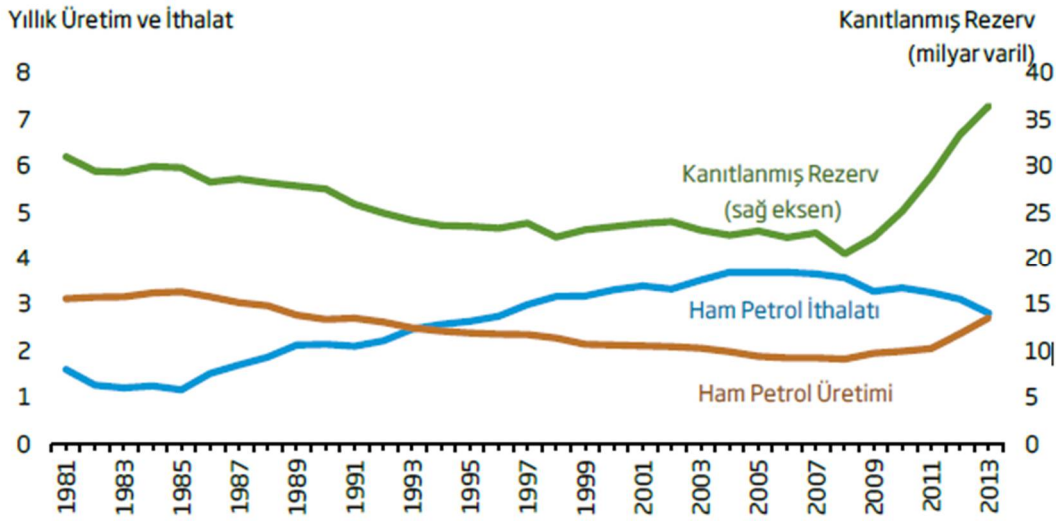
seviyesinde kaydedilmiştir. 2010 yılı ortalama fiyat ise 77,7 dolar/varil olarak gerçekleşmiştir (EPDK, 2010; EPDK, 2008).

2008 yılından 2011 yılına kadarki süreçte artan petrol fiyatları üzerinde pek çok ekonomik ve jeopolitik faktörün etkileri olduğu söylenebilmektedir. Bu dönem itibariyle en önemli etkilerin Arap Baharı'nın şekillenmesi, Libya'nın arzındaki önemli düşüş, İran'ın nükleer politikası açmazı ve Suriye krizi olarak gösterilebilmektedir (Gause, 2015).

2000–2007 yılları arasında ham petrol talebi ortalama %1,7 oranında; 2008 yılının dördüncü çeyreği ve 2009 yılının ilk çeyreği arasında ise yaklaşık olarak %3 oranında artmıştır. OPEC ülkeleri varil başına fiyatlarını 75 dolar düzeyinde tutmak için günlük üretimini yaklaşık olarak 4 milyon varile çekerek, atıl kapasitesini günlük 6,5 milyon varil civarına yükseltmiştir (EPDK, 2010).

2008 yılında dünya toplam enerji tüketiminde 7 yıldır gerçekleşen en düşük artış düzeyinde %1,4'lük artış gerçekleşmiştir. Enerji tüketimindeki bu düşük artışın yanında 2008 yılında petrol tüketimi de %0,6 oranında azalmıştır (Sevim, 2013: 135). 2008 yılında küresel resesyonun etkisiyle %3,4'e gerilemiş olan dünya ekonomisi büyüme oranı özellikle Amerika ve Avrupa kıtalarında yoğun olarak hissedilmiş, bu iki kıtada günlük 1 milyon varillik talep daralması meydana gelmiştir. Piyasanın talep bileşenleri kapsamında kriz öncesi çok dinamik bir büyüme trendi içerisinde olan Çin ve Hindistan gibi ülkelerin enerji ihtiyaçlarının artmasıyla kriz öncesi dönemde petrol fiyatları üzerinde baskı oluşturmuş olduğu söylenebilmektedir. Çin ve Hindistan'ın 2008 krizinden göreceli olarak daha az etkilenmiş ve büyüme trendlerini sürdürmüş olmaları, kriz sonrası petrole tüketimlerinde azalma meydana gelmemesine neden olmuştur (BP, 2013). Çin, Hindistan ve Orta Doğu ülkelerindeki talep artışı beklenenden daha az gerçekleşmiş olmasına karşın günlük 0,8 milyon varillik artış kaydedilmiş ve bu artış dünya genelinde talep azalmasının günlük 0,2 milyon varilde kalmasını sağlamıştır (Öktem ve Demirkul, 2009).

Diğer taraftan talep tarafının en etkin diğer bileşeni ABD'de ise 2004 yılından itibaren yıllık yaklaşık 930 milyon ton civarında seyreden petrol talebi 2008 itibariyle talep daralmasının da etkisi ile 830 milyon ton civarına düşmüştür. 2012 yılı itibariyle ABD'de tüketim günlük 18,5 milyon varile gerilemiştir (BP, 2014a).



Grafik 3.3. ABD'nin yıllık ham petrol üretimi, ithalatı ve kanıtlanmış petrol rezervleri (1981-2013) (Eraydın, 2015).

Grafik 3.3.'ten de açıkça görülebileceği üzere dünyanın en önemli petrol tüketicisi konumunda bulunan ABD'nin kriz sonrasında rezervleri önemli ölçüde artmaya başlamıştır. Sonraki başlıkta detaylı açıklanacak olan yatırım ertelenmesi dönemselleşmiş, kriz sonrası dönemde petrol fiyatlarındaki artış trendi ile üretim de artmıştır. 2008 yılında küresel krizin etkisiyle önemli ölçüde düşen ABD'nin petrol üretimi 2009 yılından itibaren her yıl artış kaydetmiştir. 2011 yılında ABD kanıtlanmış rezervlerinin artışı piyasada büyük dikkat çekmiştir. 2010 yılı sonunda 25,2 milyar varil olarak açıklanan rezervlere 0,48 milyar varillik yeni alan keşifleri, 0,09 milyar varillik eski alanlardaki yeni rezervleri eklenmiş ve 3,11 milyar varil de genişletme çalışması yapılarak toplam keşifler 3,68 milyar varile yükseltilmiştir. Bunun yanı sıra 1,41 milyar varillik yenileme, 0,54 milyar varillik net satış ve kazançlar ile 0,21 varillik denkleştirme ile toplam 2,16 milyar varillik net revizyon gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla 2011 yılı içerisinde toplamda 5,84 milyar varillik bir artış ortaya çıkmıştır. Aynı sene içerisinde 2,07 milyar varillik üretim gerçekleştiren ABD'nin 2011 yılı toplam kanıtlanmış rezervleri bir önceki yılın aynı dönemine oranla %15'lik bir ilerleme kaydederek, 29 milyar varile yükselmiştir (EIA, 2015c).

Nitekim ülkede 2008–2013 döneminde petrol üretimi %48 oranında artmıştır. Aynı dönemde, ABD'nin kanıtlanmış petrol rezervinin %78 oranında artması büyük ölçüde yeni keşfedilen kaya petrolü rezervlerinin etkisiyle gerçekleşmiştir. ABD'nin petrol üretimindeki bu olağanüstü artış, ülkenin petrol ithalatına bağımlılığını azaltmaktadır. 2005

yılında petrol ihtiyacının %61'ini ithalat ile karşılayan ABD, 2014 yılında gelindiğinde ihtiyacının sadece %29'luk kısmını ithalat yoluyla karşılar hale gelmiştir. EIA'nın tahminlerine göre bu oranının önümüzdeki beş yıl içerisinde %25 seviyesinde kadar gerileyeceği öngörülmektedir (Eraydın, 2015). Çizelge 3.5.'te petrol piyasasının en önemli oyuncusu ABD'de 2000 ile 2014 yıllarında gerçekleşen petrol rakamlarına yer verilmiştir.

Çizelge 3.5. ABD petrol göstergeleri (2000–2014)

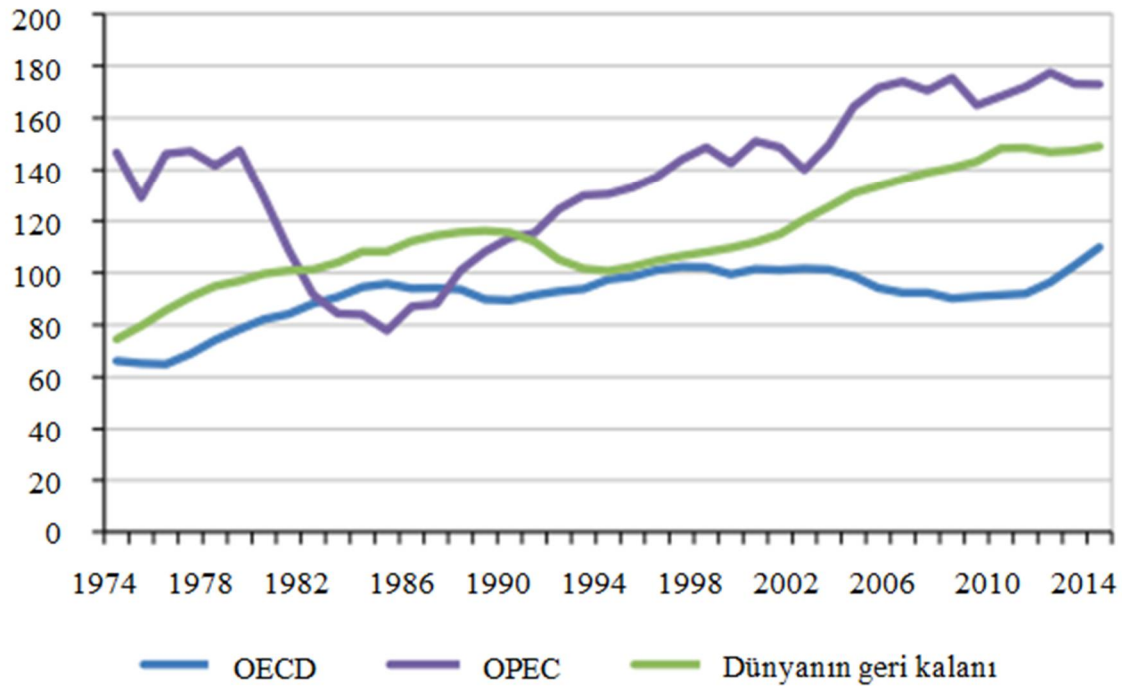
	Kanıtlanmış rezervler (milyon varil)	Toplam nihai petrol arzı (bin varil / gün)	Toplam nihai petrol tüketimi (bin varil / gün)	Toplam ithalat (bin varil / gün)	Toplam ihracat (bin varil / gün)
2000	23,17	9.057,78	19.701,08	1.770,88	937,58
2001	23,52	8.957,01	19.648,71	1.742,54	912,18
2002	23,84	8.998,43	19.761,31	1.591,14	908,70
2003	24,02	8.765,83	20.033,51	1.807,02	952,64
2004	23,11	8.722,27	20.731,16	2.027,13	956,35
2005	22,59	8.324,94	20.802,16	2.402,75	1.062,61
2006	23,02	8.316,32	20.687,42	2.142,85	1.200,80
2007	22,31	8.469,40	20.680,38	1.909,70	1.304,24
2008	22,81	8.563,93	19.497,97	1.523,33	1.675,02
2009	20,55	9.130,08	18.771,40	1.254,69	1.876,32
2010	22,32	9.695,59	19.180,13	1.201,52	2.156,65
2011	25,18	10.128,47	18.882,07	1.029,72	2.651,70
2012	28,95	11.118,69	18.490,22	785,52	2.805,40
2013	33,40	12.342,77	18.961,10	778,83	2.991,93
2014	36,52	13.972,60	19.034,84	-	-

Kaynak: IEA, Oil Statistics. URL:<http://www.iea.org/statistics/topics/oil/> adresinden 10.07.2015'te alınmıştır.

Dünya toplam petrol üretimi kriz sonrası 1990'ların ikinci yarısında girdiği artış trendini kaybetmemiştir. Grafik 3.4.'te takip edilebileceği üzere OPEC ülkelerinin üretiminde kriz öncesi dönemde bir artış meydana gelmiş, krizin yayıldığı 2008 yılında üretimde düşüş yaşanmıştır. 2009 yılını takiben 2012 yılına kadar istikrarlı bir ilerleme

görülmüştür. Diğer taraftan kriz sonrası iyileşme sürecinin gözlenmeye başlanmasıyla ABD ve Kanada gibi ülkelerin içerisinde bulunduğu OECD ülkelerinin üretimi dikkate değer bir artış trendi içerisine girmiştir. Bu ülkelerin üretimine yakından bakıldığında ABD'nin OECD ülkelerinin toplam petrol üretiminin neredeyse yarısını, Kanada'nın ise yaklaşık %15'ini gerçekleştirdiği görülebilmektedir. 2014 yılı itibarıyla de ABD ve Kanada'da gerçekleşen üretim artışları ile ilk beş sıradaki petrol üreticisi ülkeler dünya toplam üretiminin yaklaşık %48'ini teşkil etmiştir. Karşılaştırmak gerekirse OPEC üye ülkeleri dünya toplam petrol üretiminin %40'ını, OECD ülkeleri ise %25'ini temsil etmektedirler (IEA, 2015).

Milyon ton



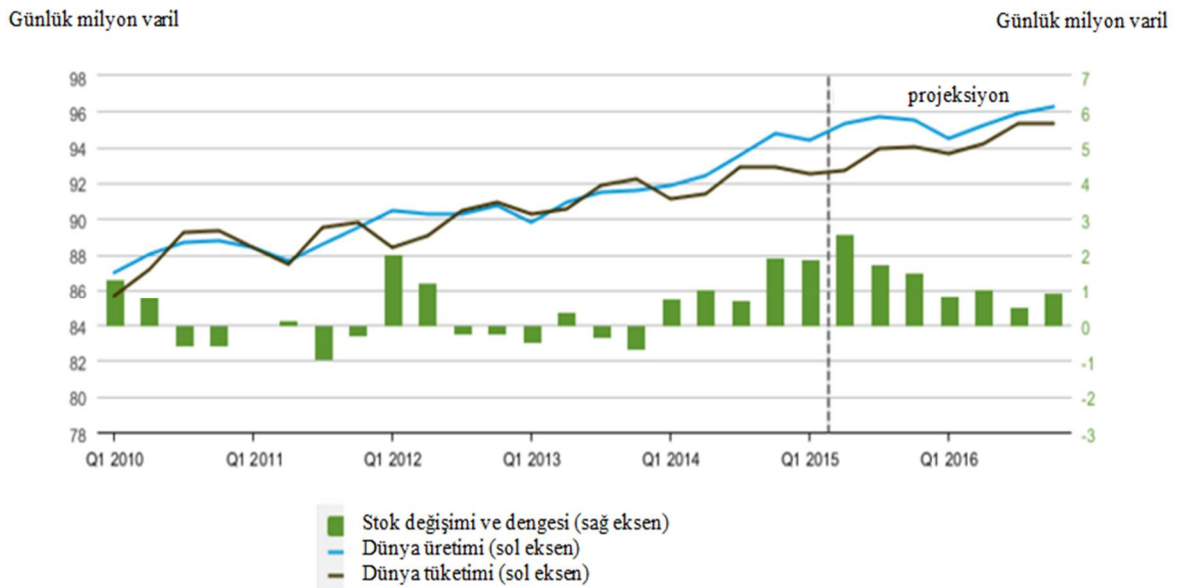
Grafik 3.4. Bölgeler itibarıyla petrol üretimi (IEA, 2015).

Petrol piyasalarında petrol arz ve talebi arasındaki denge analizinde önemli bir diğer gösterge ise OECD'nin petrol stok düzeyleri olarak kabul edilmektedir. Çünkü stok seviyeleri; değişen piyasa baskılarının petrol fiyatları üzerinde yarattığı etkileri gösterebilecek bir parametre olarak görülebilmektedir. Özellikle sıralanan özellikleri petrol stoklarının yapısını belirlemektedir.

Petrol stokları;

- Rafine edilmeye uygun bir şekilde bulunmaktadır.
- Petrol arzının marjinal kaynağı olduğu için fiyatlar kısa dönemde üretimden çok stoklara hassasiyet göstermektedir.
- Toplu bir ihtiyaç durumunda tampon görevi yerine getirmektedirler.
- Arz ve talepte gerçekleşebilecek belirsizlikler ve beklenmeyen değişikliklere karşı artmakta ve azalmaktadırlar (Kablamacı, 2011: 37–38).

Bu özellikleri sayesinde petrol stokları arz güvenliğinde öngörülemeyen herhangi bir sorun yandığında devreye girip, tedarik zincirindeki petrol akışının devamlılığını sağlamaktadırlar. Bu sebeple ülkeler için stok politikaları öncelikli güvenlik politikalarının temel unsurunu oluşturmaktadır. 2007 Haziran ayından başlayarak ABD'deki ham petrol stokları hızla azalmıştır. 2008 yılı Nisan ayına değin bir miktar yükselme göstermekle birlikte fiyatların en yüksek olduğu Temmuz ayında en düşük seviyesine gerilemiştir. Fiyatların düşmeye başladığı 2008 yılının Eylül ayı itibariyle de yükselme trendine girmiştir. ABD petrol stoklarındaki bu hızlı hareket petrol fiyatlarındaki volatilitenin artmasına neden olmuştur. ABD petrol piyasalarında petrol fiyatları açıklanan stok verilerine karşı oldukça hassasiyet kazanmıştır (Öktem ve Demirkul, 2009). Küresel sıvı yakıt üretim ve tüketim dengesi ile stok dengesi ise Grafik 3.5.'ten takip edilebilmektedir.

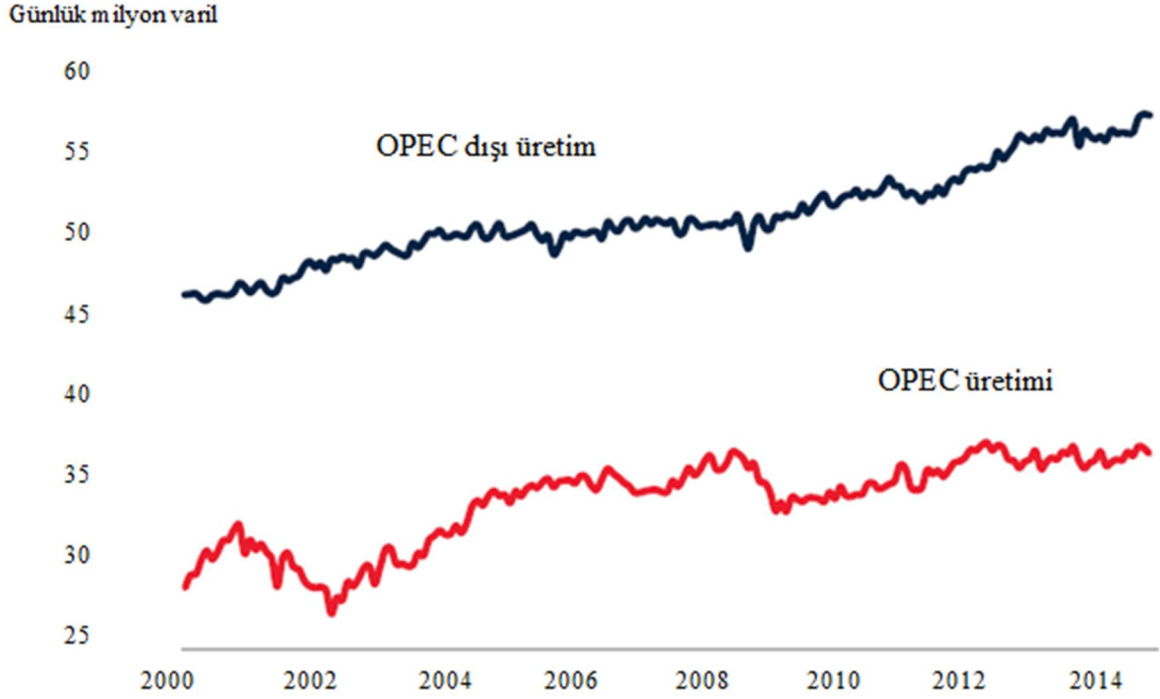


Grafik 3.5. Küresel sıvı yakıt üretim ve tüketim dengesi (EIA, 2015).

Petrol piyasalarının seyrine yönelik analizlerde piyasadaki baskın gücü nedeniyle ABD'nin enerji jeopolitiği çok özel bir konumda bulunmaktadır. 2011 yılı itibariyle dünya toplam petrolünün %25'i ABD'de, %17'si AB'de, %8'i Çin'de ve %3'ü Hindistan'da tüketilmiştir. ABD kriz sonrası üretim artışlarıyla 2011 yılında %45 olan net petrol ithalatını 2012 yılında %40'a çekmiştir (EIA, 2012; EIA, 2013). ABD'nin OPEC ülkelerinden karşıladığı petrol ithalatı hacmi 2000–2008 arası dokuz senelik dönemde ortalama 5,4 milyon varil/gün, 2009–2012 yılları arası ortalama 4,6 milyon varil/gün olarak gerçekleşmiş; 2013 ve 2014 yıllarında ise sırasıyla 3,7 milyon varil/gün ve 3,2 milyon varil/gün olarak kaydedilmiştir (EIA, 2015). ABD'nin son dönemlerdeki bu arz artışı petrol tedarikinde OPEC'e bağımlılığını azaltmada önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Petrol ihraç eden gelişmekte ülkelerin ise daralma döneminden 2013 yılı itibariyle çıktığı fakat sosyal ve politik olayların da etkisiyle halen yüksek bir volatiliteye sahip olduğu söylenebilmektedir (Dünya Bankası, 2015: 82). 2010 yılının başları boyunca petrol fiyatlarını varil başına 100–110 dolarlık bir aralıkta tutmak isteyen ve ekonomileri çok büyük ölçüde petrol gelirine bağlı olan OPEC ülkeleri arasında sonraki dönemde arz kesintileri konusunda anlaşmazlıklar baş göstermiştir. Nitekim 27 Kasım 2014'te Viyana'da düzenlenen OPEC toplantısında günlük 30 milyon varillik pazar payını koruyabilmek amacıyla arz kesintisinin yapılmayacağına ilişkin Suudi Arabistan'ın baskın tavrı ile karar alınması, kartelin politika hedeflerinde petrol fiyat bandından pazar payını sürdürmeye doğru ciddi bir kayma oluştuğunu göstermiştir (Dünya Bankası, 2015: 160–161).

Grafik 3.6.'de OPEC ve OPEC dışı ülkelerin 2000 ile 2014 yıllarına ait petrol üretimlerinin seyri gösterilmektedir. Bu süre zarfından OPEC petrol üretimi diğer üretici ülkelerin petrol üretimine nazaran istikrarsız seyretmektedir. Günümüzde OPEC'in günlük toplam 36 milyon varillik üretiminin ham petrole ait olan günlük 30 milyon varillik kısmı kotalar dâhilinde; sıvı yakıtlara ait günlük 6 milyon varillik kısmı ise kota harici tutulmaktadır. Dönem itibariyle OPEC dışı üretici ülkelerin üretimi günlük 55 milyon varile çıkmıştır (Dünya Bankası, 2015: 161).

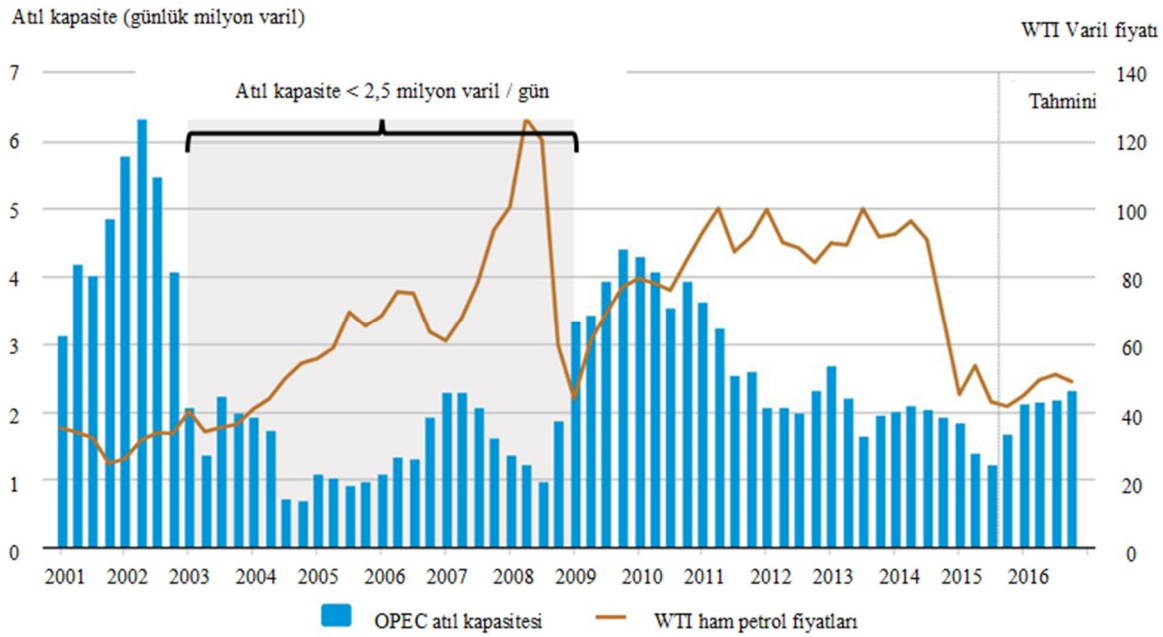


Grafik 3.6. OPEC ve OPEC dışı ülkelerin petrol üretimi (2000–2014) (Dünya Bankası, 2015: 161).

Akıncı, Aktürk ve Yılmaz (2013)'a ait çalışmada 11'i OPEC olmak üzere toplam 127 ülkede 1980–2011 dönemi için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir korelasyon bulunup bulunmadığı, eğer bulunuyorsa yönü ampirik olarak tespit edilmeye çalışılmıştır. OPEC ülkeleri için GSYİH'dan petrol fiyatlarına tek yönlü nedensellik ilişkileri elde edilmiştir. Dolayısıyla OPEC ülkelerin büyüme sürecine girmeleriyle mal ve hizmet talebini arttırdıkları, bu durumun enflasyonu tetikleyerek petrol fiyatlarını arttırdığı sonucuna erişilmiştir. Bununla birlikte büyüme beklentileri açısından değerlendirildiğinde de OPEC ülkelerinde petrol fiyat artışlarının pozitif ve istatistiki olarak anlamlı etki yarattığına dair bulgular edinilmiştir. Ayrıca çalışmada OPEC ülkelerinin ilgili yıllar içerisindeki petrol fiyatlarına ilişkin politikalarının hem özü hem de uygulanış tarzında, petrol ithalatçısı ülkelere de yansıyan ve küresel olarak sürdürülebilir bir büyümenin sağlanmasına engel olan tutarsızlıkları ve başarısızlıkları da değerlendirilmiştir (Akıncı vd., 2013).

Petrol üreticisi ülkelerin tam kapasite ile üretim yapmayarak tüm üretim olarklarını cari üretime dâhil etmemeleri atıl kapasite kullanımı olarak ifade edilmektedir. Yeterli atıl kapasite öngörülemeyen arz kesintilerine karşı bir sigorta olarak görev yapmaktadır

(Öktem ve Demirkul, 2009) . OPEC ülkelerinin %75'lik kısmı Suudi Arabistan'a ait olmak üzere yüksek oranda atıl kapasiteye sahip olduğu belirtilmektedir. Nitekim küresel petrol üreticileri içerisinde Venezüella, Irak, Libya ve Nijerya'da da çok düşük bir seviyede atıl kapasite kullanımı tespit edilmiştir. OPEC ülkelerinin bu denli yüksek atıl kapasite tutması petrol fiyatları üzerinde etki yaratmaktadır. Fiyatların çok yüksek seyrettiği 2003 ile 2008 yılları arasında Grafik 3.7.'den de görülebileceği üzere OPEC'in atıl kapasite seviyesinin düşük kaydedildiği göze çarpmaktadır. Petrol piyasasında arz kaynaklı ortaya çıkabilecek dengesizlikler özellikle atıl kapasitenin düşük olduğu dönemlerde petrol fiyatlarına daha keskin bir şekilde yansımaktadır. Özellikle Suudi Arabistan'ın atıl kapasite arttırımı ile OPEC atıl kapasite kullanım oranında ortaya çıkan yükselişin kriz sonrası dönemdeki petrol fiyat volatilitelerinden korunmak amacıyla gerçekleştirildiği söylenebilmektedir (EIA, 2015; Cunningham, 2015).



Grafik 3.7. OPEC atıl kapasite kullanımı ve WTI ham petrol fiyatları (2001–2015) (EIA, 2015).

ABD'de konvansiyonel olmayan yöntemlerin kullanılmaya başlanması ve üretimin artması OPEC ülkeleri için rekabette tedirginlik yaratmıştır. OPEC'e üye olan Orta Doğu ülkelerinde petrol üretiminin varil başına ortalama 27 dolarlık bir maliyet yarattığı hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra ABD'de konvansiyonel olmayan yöntemlerle elde edilen petrolün ise maliyeti 65 dolar civarında kaydedilmektedir. Son dönemlerde ise düşen petrol

fiyatlarıyla ABD'deki üreticiler finansal zorluklara maruz kalmamak için maliyetleri düşürecek önlemler almışlardır. Böylece 40 dolara kadar düşen maliyetlerle ABD'de önemli ölçüde maliyet avantajı yakalanabilmiştir (Eraydın, 2015).

2008 sonrasında krizin petrol fiyatlarına etkilerinin tamamıyla ortadan kalkmış olmadığı görülebilmektedir. ABD'de 2014 yılında aylık varlık alım programı tedrici olarak azaltılarak Ekim ayında sonlandırmıştır. Ayrıca krizle birlikte faiz oranlarının en düşük seviyelere çekilmesinden sonra FED'in faiz artırımı sürecinin başlaması için gereken uygun ekonomik şartlar oluşmaya başlamıştır. Bu nedenle FED'in sıkı para politikasına geçeceği yönünde beklentiler artmıştır. Bunun yanında Avrupa ve Japonya'da kriz sonrası durgunluğa karşı zayıf seyreden ekonomik faaliyetleri desteklemek üzere genişletici para politikaları uygulanmaya devam etmektedir. Bu nedenden ötürü piyasalarda ABD'deki faiz oranlarının diğer gelişmiş ülkelere nazaran daha yüksek olacağına ilişkin beklentiler ABD dolarının değerinde önemli ölçüde artış meydana getirmiştir. Bu nedenle ABD dolarının değerlenmesi de petrol fiyatlarında aşağı yönlü bir baskı yaratmıştır. Buna ek olarak Irak ve Libya'da baş gösteren olayların petrol üretiminde aksamalar meydana getirmesi beklenirken, her iki ülkenin de üretimini arttırdığı görülmüştür. Ayrıca OPEC'in 2014'teki kota kararı da fiyatların düşmesini hızlandıran bir etki yaratmıştır. Talep tarafında ise Avrupa ve Japonya'da ekonomik seviye daha önce de bahsedildiği üzere henüz kriz öncesi ivmesine geri dönememiştir. Çin ekonomisindeki yavaşlama ve ABD'deki petrol bağımlılığının azalması da küresel petrol talebini aşağı yönlü baskılayarak fiyatlarını düşürmektedir (Eraydın, 2015).

3.1.3. Krizin enerji yatırımları üzerindeki etkileri

2008 yılı Temmuz ayından itibaren petrol fiyatlardaki ani düşüş enerji yatırımları üzerine büyük bir role sahip olmuştur. Buna ek olarak daha önce belirtilmiş olan krizin yayılma kanalları vasıtasıyla doğrudan ve derinden enerji sektörüne ve yatırımlarına etki etmiştir. Kriz nedeniyle fiyatlarda gerçekleşen aşağı yönlü eğilim yatırım harcamalarının finansmanında krizin yarattığı güvensizlik ortamı ve nakit akışındaki yetersizliklerle birleşerek yatırım kararı alma aşamasındaki şirketleri negatif yönde etkilemiştir. Beklentilerdeki bozulmalar da fiyat tahminlerinde belirsizlikler yaratmış, proje kârlılıklarını engelleyen unsurlar haline gelmiştir. Bu aşamada krizle birlikte küresel

anlamda gelirlerde azalma ve talep daralması meydana gelirken enerji şirketlerinin pek çoğunu üretim faaliyetlerinde eksik kapasite kullanıma ve yatırım erteleme veya yatırım tutarlarını daraltma kararına itmiştir. Buna ek olarak pek çok şirketin de yatırım projesini iptal ettiği gözlenmiştir (IEA, 2009).

2008 yılı ortasından itibaren derinleşen kriz; varlık değerlerinin düşmesinden dolayı, kredi kuruluşlarının finansal piyasalarda işlem yapma isteklerini ve aynı zamanda kredilendirme yeterliliklerini baskılamıştır. Bununla birlikte faiz oranlarındaki artış ve bankaların kredilendirme şartlarını bir anda zorlaştırmasıyla; kredi hacminde büyük oranda çöküş gözlenmiştir. Enerji alanında üretim veya kapasite artırımı kararı alan girişimcilerin kısa ve uzun vadelerde borçlanması zorlaşmıştır. Enerjiye talebin daralması ve finansman sıkıntıları nedeniyle enerji fiyatlarındaki düşüşe rağmen, girişimcinin; yüksek maliyet ve yüksek verim içeren yatırımlara olan ilgisi azalmıştır. Böylece yatırım iptalleri ve ertelemelerine ek olarak yatırım alanını veya konusunu değiştirmek zorunda da kalmışlardır (Narin, 2009).

IEA ile OECD'nin kriz sonrası enerji yatırımlarındaki değişimleri değerlendiren raporunda 2009 yılında yatırım yapmayı planlayan bazı şirketlerin 2008 yılı bütçeleri ile karşılaştırıldığında beklenen kâr oranlarında daralmalar ve nakit akışlarında sıkıntılarla karşılaşmış oldukları belirtilmiş ve bu şirketlerin planlanmış yatırım programlarındaki değişikliklerine yer verilmiştir. Buna göre Çizelge 3.6.'da 50 büyük petrol ve doğal gaz şirketinin yatırım kararlarının değişimi gösterilmiştir. Söz konusu şirketlerin planlanan toplam yatırım harcamaları 2008 yılı içerisinde toplam 513 milyar dolar olarak kaydedilmiş, 2009 yılında ise %13,4'lük düşüşle 442 milyar dolara gerilemiştir (IEA, 2009).

Çizelge 3.6. Enerji sektörüne yön veren 50 büyük şirketin 2008 ve 2009 yılına ait yatırım planları

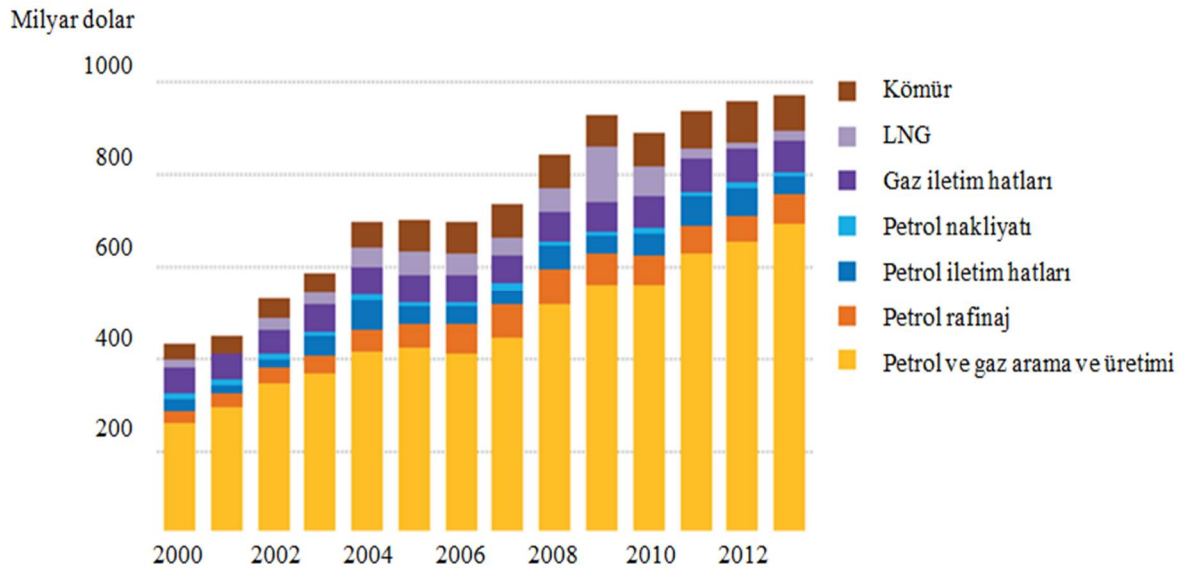
Şirket	2008	2009	2009/2008 (%)	2008 yılı ortası planların 2009 yılı içindeki değişim oranı (%)
Petro China	34,1	34,3	0,30	-5,50
Shell	32	31	-3,10	-8,10
Gazprom	31,9	25,7	-19,40	-7,40
Petrobras	29,1	28	-3,70	-6,60
Exxon Mobil	23,9	24,9	4,30	-1,40
Chevron	22,8	19,7	-13,50	-20,90
BP	22	19	-13,60	-16,70
Conoco Phillips	19,1	12,5	-34,80	-22,20
Total	18,3	18,2	-0,50	-16,50
Pemex	18	20,4	13,30	10,90
Sinopec	15,8	16,4	4,20	-22,30
Statoil Hydro	13,6	14	2,30	-3,80
Eni	12,2	12,2	0,70	-25,80
Lukoil	11,1	5,1	-54,40	-51,70
Devon Energy Corp	9,4	4,5	-52,00	-30,80
Rosneft	8,7	6,5	-25,30	-30,90
Repsol	8,2	8,5	3,70	-3,40
Marathon	7,4	5,5	-25,10	-14,70
En Cana	7,4	5,7	-23,30	-19,60
Occidental	6,8	3,5	-48,20	17,40
Canadian Natural Resources	6,4	2,7	57,20	-51,00
Apache	5,9	3,4	43,50	-39,00
Anadarko	5,3	4,2	20,80	-12,40
Talisman	5,2	3,2	-39,90	-24,90
CNOOC	5,1	5,7	11,80	-3,40
İlk 25 şirket için ara toplam	379,8	334,8	-11,90	-13,50
Sonraki 25 şirket	133,2	107,2	-19,50	-21,10
50 şirket toplamı	513	442	-13,80	-15,40

Kaynak: IEA, (2009). The Impact of the Financial and Economic Crisis on Global Energy Investment. IEA Background paper for the G8 Energy Ministers' Meeting 24-25 May 2009: 43.

Küresel petrol üretiminde oldukça büyük bir payı olan tamamıyla kamu sermayeli olan ulusal şirketler genel olarak sıkı kredi koşullarından daha az etkilenmişlerdir. Kamusal destekleri, garantileri ve avantajlı borçlanma koşulları nedeniyle ulusal petrol şirketlerinin özel sermayeli daha küçük şirketlere oranla krize karşı daha sağlam durabildikleri gözlene de bu dönemde yatırım harcamaları için kendi öz sermayeleri yeterli gelmediği için borçlanmak zorunda kalmışlardır. Genel olarak bağımsız araştırma

ve üretim yapan daha küçük özel firmaların yatırım programlarının nakit akışları daha büyük oranda ticari borç ilişkisine dayanmakta olduğu için borçlanma maliyetlerinin yükselmesinden çok daha hızlı ve çok daha derin bir şekilde etkilenmişlerdir (Narin, 2009).

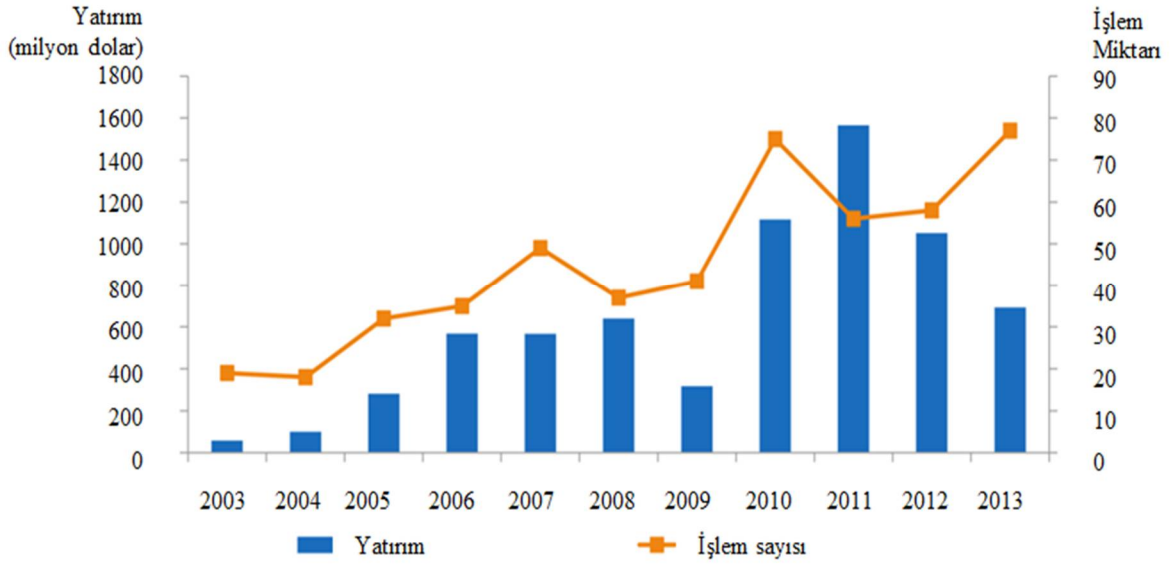
Avrupa’da faaliyet gösteren en büyük enerji devleri de yatırım planlarını ertelemiştir. Almanya’da E.ON 2009–2011 yılları için belirlediği 36 milyar euroluk yatırım planının 30 milyar euro olarak, İtalya’da Enel 2009–2013 yılları arası yatırım planını 44 milyar eurodan 32 milyar euroya, İspanya’da Iberdrola 2009 yatırım planını 13 milyar eurodan 4,5 milyar euro’ya düşürmek suretiyle revize ettiğini açıklamıştır (Lewiner, 2010).



Grafik 3.8. Fosil kaynaklar küresel yatırımlarının 2000 yılı itibariyle değişimi (IEA, 2014b: 52).

Petrol, gaz ve kömür için yıllık harcanan sermaye 2000 yılından beri reel olarak iki katını aşmış, 2013 yılı itibariyle 950 milyar doları geçmiştir. Bu artış trendi krizin derinleştiği ve mali etkilerini oldukça fazla gösterdiği 2010 yılında 2007–2010 dönemindeki finansal daralma ve kredi koşullarındaki sıkılaşma nedeniyle Grafik 3.8.’de görüleceği üzere özellikle doğal gaz yatırımlarında daralma meydana gelmiştir. Fakat kriz sonrası uygulanan genişletici maliye ve para politikaları enerji piyasalarında olumlu bir karşılık bulmuş, genişletici uygulamalar finansal aracıları uyarmıştır. Kısa süre içerisinde enerji yatırımlarındaki artış ivmesine geri dönmüştür. Bu ivmenin ana kaynağı ise kaya gazı ile şeyl petrolü adı da verilen bitümlü şeyl için konvansiyonel olmayan yöntemlerin

Kuzey Amerika'daki gaz ve petrol yatırımlarında 2005 yılından beri giderek artan oranlarda kullanılması olarak görülmektedir. ABD ile birlikte Orta Doğu ve Afrika'daki konvansiyonel yöntemler dâhil olmak üzere dünyanın geri kalanında da petrol ve gaza olan yatırımlar kriz sonrası artış trendine girmiş bulunmaktadır. Kuzey Amerika'daki konvansiyonel olmayan petrol ve doğal gaz yatırımlarındaki artış şirket ortaklıkları için yeni bir yatırım odağı haline gelmiş, bu nedenle yatırım için hem arazi büyüklüğü hem de konvansiyonel olmayan bu teknolojik yeniliklerin edinebilmek açısından itici güç oluşturmuştur (IEA, 2014b: 52).



Grafik 3.9. Keşif ve üretim teknolojilerine yapılan özel kesim yatırımları (Choi, 2014).

Keşif ve üretime ilişkin teknolojilere 2003 yılına kadar yalnızca 57 milyon dolarlık yatırım yapılmıştır. Bu yıldan sonra keşif ve üretim teknolojileri 7 milyar dolarlık özel sermaye yatırımını kendisine çekmiştir. 2009 yılındaki finansal koşullar tüm sektörlerdeki yatırımları etkilediği gibi enerji kanalında da frenleme yaratmıştır. Fakat çabuk toparlanan fosil enerji sektörü keşif ve üretim teknolojilerine 2011 yılında 1,6 milyar dolarlık yatırım yapılmıştır (Choi, 2014).

Petrol fiyatlarındaki düşüş ile birlikte zaten lüks kabul edilen yenilenebilir enerji kaynaklarının maliyeti daha da pahalı hale gelmiştir. Bu nedenle kriz dönemi ilk gözden çıkarılan yatırım kalemi yenilenebilir enerji kaynakları yatırımları olmuştur. Bu nedenle yenilenebilir enerji alanında faaliyet gösteren pek çok şirket yatırımlarını erteleme veya

iptal etme kararı aldığını duyurmuştur. Bu alanda çalışan şirketler petrol üretimi yapan çok büyük firmalara nazaran kredi daralmasından bahsedildiği üzere daha fazla etkilendiklerini belirtmişlerdir. New Energy Finance adlı kuruluş tarafından yapılan araştırmalar sonucu, krizin derinleştiği 2008 yılının ikinci yarısı itibariyle yenilenebilir enerji kaynakları yatırımlarına ayrılmış olan kaynağın %25'inden vazgeçildiğine dair bilgi paylaşılmıştır. ABD'nin enerji sektöründeki en büyük isimlerinden işadamı T. B. Pickens kriz başlarında rekor düzeye ulaşan petrol fiyatlarının da olumlu beklentisiyle dünyanın en büyük rüzgâr santralleri çiftliğini yapma ve bu teknolojinin gelişmesine destek vermek adına bütçesinden 58 milyon dolar ayıracağı sözünü vermiş olmasına karşın; petrol fiyatlarının ani düşüşünden sonra bu projelerini ertelediğini açıklamıştır. Florida Power&Light firması 2009 yılı içinde planladığı 400 MW'lık rüzgâr santralleri yatırımlarını iptal ettiklerini açıklamıştır. Yine başka bir enerji şirketi olan Duke Energy güneş enerjisi yatırımlarına ayrılmış olduğu kaynağı 50 milyon dolar azaltmak zorunda kaldıklarını bildirmiştir. GE Energy firması, rüzgâr türbinleri siparişleri için erteleme kararını açıklamıştır. Bununla birlikte ABD'de faaliyet gösteren ve mısıra dayalı etanol üretimi gerçekleştiren VeraSun Energy firması, iflasa karşı korunma için müracaatta bulunmuştur (Taner, 2011).

Fakat kriz ardından uygulanmaya başlanan önlem paketlerinde yenilenebilir enerjiye de önemli oranda pay ayrılmıştır. Öyle ki özellikle Avrupa'da gerçekleşen rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımları neredeyse hiç etkilenmemiş görünmektedir (European Renewable Energy Council [EREC], 2009). Termal enerji projelerinin diğer enerji türlerine göre daha çok etkilenmiş olduğu söylenebilmektedir. Çünkü kriz boyunca fosil yakıtların göreceli olarak daha ucuz maliyete sahip olması özellikle son tüketiciye hitap eden termal projelerin dışlanmasına neden olmuştur (IEA, 2009: 51). Birçok şirket bu anlamda kapasitesinin altında faaliyet göstermek zorunda kalmış, gerekli kapasitenin altına düşülmesi ile faaliyetleri durma noktasına gelmiştir. Rüzgâr ve güneş gibi uzun vadeli olmayan ve işletilemeye ihtimali taşıyan sektörlerde gerileme yaşandığı görülmesine karşın kriz sonrası büyümenin canlanması ve genişletici politikalarla yenilenebilir enerji sektörünün eski gelişmesine geri dönmesini sağlamıştır (Altınışik, Peker ve Karakoç, 2012).

3.1.4. Petrole ve doğalgaza bağımlılık, depolama ve stratejik rezervler açısından krizin etkileri

EPDK'nın petrol sektörüne ilişkin raporunda da belirtildiği üzere; mevcut kaynakları ikame edebilecek yeni kaynaklara olan araştırmaların artması, yeni teknolojilerin ortaya çıkması ve fosil yakıtların tükenmesine ilişkin araştırmaların gündeme gelmesi ile petrol ve doğalgazın üretim içerisindeki payında azalma olacağı düşünülmektedir. Alternatif kaynakların henüz tam anlamıyla ekonomik hale gelmemiş olması, petrol ve doğalgaz sektörüne yatırımların her geçen gün artıyor olması ve petrol ile doğalgazın hala tüketimde ilk sıralarda yer alması, fosil kaynakların sektördeki önemini korumaktadır (EPDK, 2012).

Kriz süresince petrol fiyatlarında gözlenen yüksek volatilité üretimin temel girdisi olması nedeniyle iktisadi aktiviteyi derinden sarsmıştır. Petrol fiyatları küresel ekonomik performansın göstergelerinden biri kabul edilmekle birlikte, fiyatlarda ortaya çıkacak ani hareketler ülkeleri petrol ithalatçısı veya ihracatçısı olmalarına göre farklı aktarım mekanizmalarıyla etkilemektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan dalgalanmalar maliyetlerde ve reel gelirden kayda değer sapmalar yaratmakta, hükümetlerin uygulayacakları para ve maliye politikalarını etkilemektedir (Dünya Bankası, 2015: 157-159).

Petrol fiyatlarının finans sektöründe balonun patladığı döneme kadar ki gibi artması petrol ihracatçı üretici ülkelerde daha önce de detaylı olarak açıklandığı üzere milli geliri arttırıcı etkiler yaratmaktadır. Ödemeler dengesi açık vermeyen petrol ihracatçısı ülkelerde petrol satışları döviz girişini arttırmakta ve yerli parayı aşırı değerli hale getirmektedir. Buna ek olarak fiyatlardaki artış devletin uyguladığı bir vergi gibi tüketiciye yansımakta ve eş zamanlı olarak yurtiçinde üretilen mal ve hizmetlere ayrılan bütçenin dolayısı ile talebin daralmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle yurtiçi üretimin petrol dışı alanlarda cazibesi düşmekte ve rekabet gücü sönmemektedir (Aytaç, 2010: 115).

Petrole bağımlı ithalatçı ülkelerde ise fiyat artışlarının ekonomiye etkisi özellikle petrol ithalatı bağımlılık oranına bağımlı bulunmaktadır. Doğalgaz ve diğer enerji ürünlerinin petrol fiyatlarına duyarlılığı ölçüsünde ithal edilen petrolün fiyatında artış

meydana geldiğinde enflasyon vergisine benzer etkiler yaratmaktadır. Tıpkı petrol ihraç eden ülkelerdeki gibi yurtiçinde petrol ve enerji ürünleri için tüketici bütçesinden ayrılan pay artmakta; enerji dışı mal ve hizmetlere ayrılan pay azalmaktadır. Bu aşamada enerji ürünlerinin talep esnekliği önem kazanmaktadır. Petrol fiyatlarında oluşan artış dolayısıyla net petrol ithalatçısı ülkenin ihracat alım gücünü düşürmektedir. Özetle ithalat daha pahalı hale gelmekte ve yurtiçi tüketim azalmaktadır. Aynı zamanda yükselen petrol fiyatları girdi maliyetini arttırmaktadır. Üretim yapan şirketlerin yükselen maliyetleri tüketicilere yansıtması piyasalarda yapısal sorunlar nedeniyle bu ülkelerde daha geç gerçekleşmektedir. Böylece bu şirketlerin kârlılık oranları ve yatırımları düşmektedir. Petrol fiyat artışları aynı zamanda reel ücretlerde de kendini hissettirerek, nominal ücretler üzerinde yukarı yönlü baskı yaratmak suretiyle uzun dönemde istihdamın azalmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak zincirleme etkiler yaratarak vergi gelirlerinin düşmesine ve bütçe açıklarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (Aytaç, 2010: 116–117).

Yukarıda belirtilen etkilere ek olarak petrol fiyatlarındaki artışın reel balans etkisi yaratarak para talebini arttırdığını da belirtmek gerekmektedir. Para otoritelerince bu talep karşılanamadığı zaman da petrol fiyat artışları faizlere yukarı yönlü baskı uygulamaktadır (İşçan, 2010).

Sonuç olarak petrol fiyatlarının değişkenliği genel olarak petrol ithal eden ülkede ödemeler dengesini bozarak, ihracatçı ülkeye gelir transferine sebep olmaktadır. İthalatçı ülkede gelirin düşmesiyle girilen durgunluk, ihracatçı ülkenin de dış talebinin azalmasına neden olduğu için küresel bir refah kaybına sebep olmaktadır. Kriz öncesi tırmanan ve ardından çok kısa süre içerisinde dibi gören petrol fiyatları işte bu karmaşık ve bağlı mekanizmalar yoluyla kriz döneminde petrole ve petrol ithalatına bağımlı ülkelerde ekonomik zayıflıklar yaratmıştır (Altay, 2009).

Kriz dönemi oluşan koşullarla petrol fiyatlarındaki keskin dalgalanmanın yarattığı riskli ortamdan kaynaklanan olumsuz beklentiler piyasa aktörleri için maliyet ve finansman belirsizleri yaratması açısından da önem taşımaktadır. Dönem itibariyle petrolde dışa bağımlı ülkelerde kriz dönemi petrol fiyatlarının dibe vurması zorunlu petrol stokları tutan rafineri ve dağıtım şirketleri açısından stok değerlerinde fiyat riskleri ortaya çıkarmıştır (Metin, 2010).

Olası arz veya fiyatlara yönelik şoklardan korunabilmek için, ABD 650–700 milyon varillik petrolü stratejik rezerv olarak tutmaktadır. Bu rezervler savaşlarda, petrol tanker kazalarında ve petrol fiyatlarının kontrol altında tutulması gereken durumlarda kullanılabilir. 1973 yılında yaşanan enerji krizi sonrasında ABD’de 2 adet Teksas’ta ve 2 adet de Louisiana’da olmak üzere 4 noktadaki tuz yataklarında stratejik petrol rezervleri stoklanmaya başlanmıştır. Stratejik petrol rezervlerini bir milyar varilin üzerine çıkarılması amacıyla Missisipi’de depolama alanı oluşturma projesi kriz sonrası Senato tarafından kalan genişleme fonlarının kullanımının kaldırılması ile 2011 yılında iptal edilmiştir. ABD’nin bu alanlardaki rezerv kapasitesinin en yüksek olduğu 727 milyon varillik kapasitesi 2009 yılına ait olmak üzere ölçülmüştür (Sevim, 2013: 133–168; US Department of Energy [DOE], 2014).

Arz güvenliği enerji talebine ilişkin düzenleme ve planlamalarla, beklenmedik koşullara uygun önlem almakla gerçekleştirilebilmektedir. AB, yaşanan petrol şokları sonrası bu şokların etkisini stratejik stoklarla azaltmaya dair politikalar geliştirmiştir. Bu nedenle AB üyesi ülkelerin en az 90 günlük tüketime yetecek petrol stoğu bulundurmaları yasal zorunluluk olarak belirlenmiştir (İktisadi Kalkınma Vakfı [İKV], 2014).

Fakat Avrupa’da 2012 yılı itibariyle son 15 yılın en düşük ham petrol stok seviyesi gerçekleşmiştir. Gelişmiş ülkelerde stokların artış hızı düşmüş olmasına karşın en büyük artış gelişmekte olan ülkelerde gözlenmektedir. Özellikle Çin, kriz sonrasındaki petrol fiyatlarının çok yüksek olduğu dönemlerde bile süratle stratejik petrol rezervlerini arttırmıştır. Çin 2012 yılı itibariyle 2009 yılında tamamlamış olduğu 100 milyon varillik ilk faz ham petrol depolama alanını doldurmuş bulunmaktadır. Söz konusu depolama alanlarının ikinci fazı inşaat aşamasında olup ve üçüncü fazı ise 2020 yılında tamamlanacak şekilde projelendirilmiştir (Blas, 2012).

Bazı büyük enerji şirketlerinin ise petrol fiyatlarını kontrol etmek ve hatta dönemsel olarak petrol gelirlerini arttırmaya yönelik spekülasyon aracı olarak kullanabilmek için petrol stokları oluşturdukları bilinmektedir. AB ülkeleri de arz güvenliği bağlamında doğalgazda çoklu boru hatları sistemini benimsemiş ve depolama faaliyetlerini arttırmıştır. 2010 yılı itibariyle Avrupa doğalgaz depolama kapasitesinin toplamda 87.911 milyon m³’ü bulduğu saptanmıştır. Yükselen ekonomik gücü ile Çin ise artacak enerji talebini

karşlamak üzere Hazar Bölgesi ve Orta Doğu'da projeler üretmektedir (Sevim, 2013; EPDK, 2009).

2008 yılında küresel enerji tüketimi düşük bir oranda artmıştır. Fakat petrol rezervlerinin tepe noktasına ulaşmasına ilişkin kaygılar ve krizden çıkan ekonomilerin büyüme oranlarının ivmelenmesi ile oluşacak ihtiyaç, petrolün stratejik önemini gözler önüne sermektedir. Petrol rezervlerinin tükenmesi durumunda, 2009 yılı rakamlarıyla dünya doğalgaz rezervinin yaklaşık 44,4 trilyon m³'lük ispatlanmış rezerv miktarına sahip Rusya, 29,6 trilyon m³'lük rezervi ile İran, 25,5 trilyon m³'lük rezervi ile Katar gibi ülkelerin enerji piyasasındaki rolünün güçleneceği öngörülmektedir. Bu nedenle doğalgaz fiyatlarının %80 oranla petrol fiyatlarına bağımlılığı; bu duruma ek olarak küresel enerji piyasasındaki diğer ülkeleri enerji dışı bağımlılıklarını azaltacak önlemler almaya itmektedir (Sevim, 2013; EPDK, 2009).

2000 yılında 328 milyar m³ olan dünya toplam yer altı doğalgaz depolama hacminin, 2030 yılında Kuzey Amerika, Avrupa ve geçiş ekonomilerinin artan talepleri ve doğalgaz piyasalarının gelişmesiyle yaklaşık iki katına yükselmesi beklenmektedir. Finansal krizin enerji sektörüne yayılmasıyla depolama hacimlerinde belirginleşen sorunlar; dünya enerji piyasasının lider ülkeleri gibi, kriz sonrası dönemde doğalgaz tüketimi mutlak olarak artacak olan Çin ve doğalgaz ticaretinde söz sahibi diğer ülkeleri de etkilemiş bulunmaktadır. Bu nedenle süratle doğalgaz depoları inşa etmeye yönelik projelerini uygulamaya koymuşlardır (EPDK, 2009; Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü [TPAO], 2013).

3.2. Küresel Krizin Türkiye'deki Enerji Piyasasına Etkileri

2008 yılında dünyayı saran finansal kriz Türkiye'de de önemli ölçüde hissedilmiştir. Tüm gelişmekte olan ülkelere olduğu gibi küreselleşme, kriz koşullarını hızla Türkiye'ye de taşımıştır. Kriz sonrası büyüme oranları düşerek, istihdamı azaltmıştır. Türkiye ekonomisi yüksek oranda üretim ve refah kaybına uğramıştır.

Kriz süresince finansal piyasalarda ortaya çıkan belirsizlik algısı ve güven kaybı, beklentilere olumsuz bir seyir yaratmış ekonomi içerisindeki tüm aktörleri riske karşı daha

ihtiyatlı davranma pozisyonu içerisine sokmuştur. Finansal aktörlerin girdiği bu güven bunalımı likidite daralmasına yol açmış; 2009 yılının başı itibariyle Türkiye’de reel sektöre de yansımıştır. Reel sektördeki üretim, hem küresel finansman yapısındaki bozulmadan hem de küresel talepteki azalmadan dolayı kayıplar vermiştir. Talep direkt olarak üretimin azalmasına sebep olmuş ve işsizlik artışlarını da beraberinde getirmiştir. Bu durum nakit akımlarında sorun yaşayan şirketlerin kredilerinde temerrüte düşmelerine neden olmuş, finansman sektöründe kısır döngüye girilmiştir.

Krizin Türkiye’ye etkileri açısından milli gelirin seyrindeki değişimler oldukça açıklayıcı bulunmaktadır. Nitekim milli gelirden 2008 yılı son çeyreğinde %6,5’luk oranda, 2009 yılı ilk çeyreğinde ise %17,4’lük oranda düşüş kaydedilmiştir. 1950’lerden beri yıllık veriler ile 1987’den beri çeyreklik veriler, milli gelirden en yüksek düşüş oranının gerçekleştiğini göstermektedir (Narin ve Özer, 2010). 2009 yılı ilk çeyreğinde dip yapan GSYİH büyüme oranı 2010 yılında, ekonominin toparlanma dönemine girmesiyle Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’nce açıklanmış verilere göre, ilk çeyrekte %11,7, ikinci çeyrekte %10,3 ve üçüncü çeyrekte ise %5,5 oranında gerçekleşmiştir (Hatipler, 2011).

Mercan (2014)’ın çalışmasında 2008 küresel ekonomik krizinin Türkiye’nin büyümesi üzerindeki etkileri 1990–2012 yılları arasındaki verilere dayanan panel veri analizi yöntemi ile test edilmiştir. İhracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin yüksek ve istatistikî olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmış, Türkiye’nin en çok ihracat kanalından etkilemesi ile krizin Türkiye büyümesi üzerindeki olumsuz etkileri yorumlanabilmiştir (Mercan, 2014).

Türkiye’de öncelikli olarak küresel talep daralmasının önemli ölçüde hissedilmiş olduğu söylenebilmektedir. 2002–2007 yılları arasında tüm dünyada yerleşen likidite bolluğunun Türkiye’ye yansısıyla yabancı sermaye yatırımları artmış; krizle birlikte azalan talep ise ülkeden bu yatırımların hızla çekilmesine ve olumlu ekonomik göstergelerin derhal bozulmasına sebep vermiştir. Likiditenin büyük oranda çekilmesi, kriz öncesinde cari açığın fonlanmasını sağlayan etkenleri yok etmiş, Türk Lirası değer kaybetmeye başlamıştır. Yurtdışı finansman kaynaklarının aşırı ihtiyatlı tavırları Türkiye’deki bankacılık sektörüne de doğal olarak yansımıştır. Bu nedenle yurtiçi faaliyet gösteren finansman kuruluşlarının kredi açma işlemlerini güven ortamının da yitirilmesiyle

daraltmış veya zorlaştırmıştır (Katı ve Özkeskin, 2012). Hem Afşar (2011) hem de Kavcıoğlu (2012) çalışmalarında kriz süresince Türkiye’de finansal sistemin temelini oluşturan bankacılık sektörünün görece daha az etkilendiğini ifade etmişlerdir. 2001 krizinin ardından finans kesimine ilişkin yapısal reform düzenlemelerinin tamamlanmış olması ve de krizin en temelindeki subprime mortgage’lara dayalı türev ürünlere yatırım yapılmamış olması etkiyi sınırlandıran sebepler olarak gösterilmektedir (Afşar, 2011; Kavcıoğlu, 2012; Avcı, 2012).

Krizin yayıldığı ilk aylarda Türkiye ekonomisinin yaşadığı hızlı daralma ihracattaki göstergeler doğrultusunda hem iç hem de dış talep kaynaklı gerçekleşmiştir. Türkiye’nin ihracat hacmi 2008 yılında %20,4 oranında büyümekle birlikte küresel gelişmeler dâhilinde 2009 yılında %27,3 oranında küçülmüştür (TCMB, 2010). Türkiye’nin ihracatında Avrupa Birliği ülkeleri önemli bir yere sahip bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye ihracat hacminin büyük bir bölümünü yatırım malları ile dayanıklı tüketim malları oluşturmaktadır. Bu iki nedenle Türkiye’de; ihracatın ekonomideki payı düşük olmasına rağmen kriz süresince dış talep koşullarından fazlasıyla etkilenilmiştir. Özetle Türkiye ihracatının bileşenlerinin küresel ekonomik dalgalanmalara çok duyarlı ürünlerden oluşması ve ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerin dâhil olduğu bir ihracat pazarına sahip olması nedeniyle dış talep şokunun etkilerini daha belirgin şekilde hissetmiştir (TCMB, 2010). Tüketici, reel sektör ve imalat sanayi güven endeksleri ile yatırım harcamaları incelendiğinde; belirsizlik algısının yaygınlaşması ile yatırım eğiliminin 2008’in son çeyreğinde dip yapmış olduğu ve ancak 2009 yılı son çeyreğinde anlamlı düzeyde toplanmış olduğu görülebilmektedir (Çakmak ve Sarıdoğan, 2010).

Bunlara ek olarak Türkiye’de finansal kuruluşları ve ticari işletmeleri yurtdışından finanse eden kaynakların mali yapıları kriz nedeniyle önemli ölçüde bozulmuştur. Kriz sonrası hasarlı hale gelen bu bilançolar söz konusu kaynaklardan Türkiye’de finansman sağlayan kuruluşların da bilançolarını küçültmeye zorlamıştır (Katı ve Özkeskin, 2012). Kriz sürecinde sıkılaştıran finans koşullarına ek olarak tüm dünyada etkisini gösteren belirsizlik algısı ve ihtiyati tasarruf eğiliminin artması Türkiye’deki iç talepte de kayda değer şekilde daralma yaşanmasına neden olmuştur (Aras, 2010). Dış talepte de belirgin bir düşüş olmasına karşın yurtiçindeki düşüşün daralmaya daha çok etki ettiği belirtilmektedir. Türkiye’nin 2009 yılı dış ticaret göstergeleri ithalatın %49,1, ihracatın ise

%45,7 oranında azalmış olduğuna işaret etmektedir. Söz konusu değişim dış ticaret dengesinin bu dönemde %56 oranında etkilendiğini göstermektedir (Narin ve Özer, 2010).

Doğru (2012) çalışmasında krizin gelişmiş ülkelerin ekonomilerinde süregelen etkilerin ağırlaşarak Türkiye'yi de cari açık kanalıyla üretim kaybına sürükleyebileceğine dair değişkenleri içeren senaryolar test etmiştir. Sonuçta analiz kısa dönemde ABD ve Avrupa Birliği ülkelerinin gelir kayıpları ile Türkiye cari açığı ile anlamlı bir ilişki ortaya koymamakla birlikte bu ülkelerdeki potansiyel büyüme oranlarının yakalanamaması durumunun Türkiye'de uzun dönemli bir cari açık sorunu yaratacağı saptanmıştır (Doğru, 2012).

Çizelge 3.7. 2000–2014 yıllarında Türkiye ihracat, ithalat ile dış ticaret rakamları

Yıllar	İhracat (bin ABD doları)	İthalat (bin ABD doları)	Dış Ticaret Dengesi (bin ABD doları)	Dış Ticaret Hacmi (bin ABD doları)	İhracatın ithalatı karşılama oranı (%)
2000	27.774.906	54.502.821	-26.727.914	82.277.727	51,0
2001	31.334.216	41.399.083	-10.064.867	72.733.299	75,7
2002	36.059.089	51.553.797	-15.494.708	87.612.886	69,9
2003	47.252.836	69.339.692	-22.086.856	116.592.528	68,1
2004	63.167.153	97.539.766	-34.372.613	160.706.919	64,8
2005	73.476.408	116.774.151	-43.297.743	190.250.559	62,9
2006	85.534.676	139.576.174	-54.041.498	225.110.850	61,3
2007	107.271.750	170.062.715	-62.790.965	277.334.464	63,1
2008	132.027.196	201.963.574	-69.936.378	333.990.770	65,4
2009	102.142.613	140.928.421	-38.785.809	243.071.034	72,5
2010	113.883.219	185.544.332	-71.661.113	299.427.551	61,4
2011	134.906.869	240.841.676	-105.934.807	375.748.545	56,0
2012	152.461.737	236.545.141	-84.083.404	389.006.877	64,5
2013	151.802.637	251.661.250	-99.858.613	403.463.887	60,3
2014	157.610.158	242.177.117	-84.566.959	399.787.275	65,1

Kaynak: TÜİK, (2015a). Temel İstatistikler: Dış Ticaret: Yıllara Göre Dış Ticaret. URL: <http://www.tuik.gov.tr/> adresinden 15.06.2015'te alınmıştır.

Türkiye'ye ait ihracat, ithalat rakamları ve dış ticaret hacminin 2000–2014 yılları arası değişimi Grafik 3.7'de gösterilmektedir. Buna göre 2000 yılında yaklaşık 27 milyar dolar olan ihracat, 2009 yılına kadar her geçen yıl bir önceki yıla göre artış kaydetmiştir. 2009 yılında 102 milyar dolar olarak gerçekleşen ihracat, önceki yıla göre 30 milyar dolarlık azalma kaydetmiştir. 2010 yılında da ihracat rakamları kriz öncesi seviyesine dönememiştir. 2011 yılı itibariyle anlamlı bir toparlanma gösteren ihracat rakamları 134 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de yapılan üretimin daha ziyade ara mal ithaline bağlı olması ithalat rakamlarının da aynı dönem içerisindeki düşüşünü anlamlı kılmıştır. 2007, 2008 ve 2009 yıllarında ithalat sırasıyla 170 milyar dolar, 201 milyar dolar ve 140 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise 185 milyar dolara çıkan ithalat 2011 yılında artış trendini sürdürmüş ve 240 milyar dolarlık hacme ulaşmıştır. Dış ticaret hacmi incelenecek olursa ihracat ve ithalat rakamlarından hareketle 2009 yılına kadar artış göze çarpmakta, 2008 yılında 333 milyar dolar olan dış ticaret hacminin 2009 yılında 243 milyar dolara gerilemiş olduğu görülebilmektedir (Çoban, Akar, Akar ve Karagöz, 2012).

Kriz döneminde talepte yaşanan belirsizlik ve düşük kapasite kullanımı yatırım harcamalarını sınırladığı için istihdam üzerinde de kendini büyük ölçüde hissettirmiştir. Sektörel olarak işsizlik artışları genelde sanayi sektörü kaynaklı ortaya çıkmıştır. Kriz sonrası toparlanma evresinde ise inşaat ve hizmetler sektörü kaynaklı bir düzelme ön plana çıkmıştır (Aras, 2010). 2009 yılının ikinci ayı işsizlik oranı %16,1 ile tepe noktasına çıkmıştır. Bu dönemde, tarımdışı işsizlikte %19,3'lük olağanüstü bir orana ulaşılmıştır. 2009 yılı Nisan ayı ekonomide toparlama süreci başlamış, Mayıs 2009'da istihdam paketi uygulamaya konulmuştur. Bu sayede 2009 yılının Haziran ayında işsizlik oranı %13'lük seviyeye gerilemiştir (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği [TUSİAD], 2012).

Erol ve Özdemir (2012) çalışmasında kriz öncesi %10 olarak kaydedilen işsizlik oranının kriz sonrası dönemde %16'luk bir orana tırmanmasının ekonomik krizin ağır olumsuz etkilerinin ilk aylarda kabul edilmeyerek, tepkisiz kalınmasının nedeni olduğunu vurgulamaktadır. Bu dönemde Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) tarafından desteklenen aktif işgücü politikalarının ve tedbirlerin yavaşlamakta olan sanayi sektörlerinde uygulamaya konmasında geç kalındığı belirtilmektedir. Toparlanma için kriz önlemleri gündeme geldiğinde ise vergi gelirlerinin düşük seviyede kalması söz konusu uygulamaların finansmanının karşılanamamasına neden olduğu eklenmektedir (Erol ve Özdemir, 2012).

Kriz dönemi finansman koşullarının bozulmasıyla birlikte Türkiye’de hızlanan sermaye çıkışları İMKB–100 endeksi ile reel döviz kurunda önemli ölçüde düşümlere neden olmuştur. Nitekim borsada işlem gören şirketlerin değeri toplamda 171 milyar dolarlık bir kayıp yaşamış, 118 milyar 292 milyon dolara gerilemiştir. İMKB’de işlem gören hisselerin fiyat/kazanç oranı ise %5,3 seviyesine düşmüş, yatırımcının kararlarını askıya almasına neden olmuştur. Bununla birlikte hisse senetlerinin değeri açısından gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere nazaran daha hızlı bir toparlanma içerisine girmiştir. Enflasyonda ise talep ve girdi fiyatlarındaki azalma nedeniyle düşüş baş göstermiştir. 2000 yılında %39 olarak gerçekleşen enflasyon oranı bir sonraki yıl %68,49 olmuş, 2005 yılında %7,7, 2006 yılında %9,7 ve 2007 yılında %8,4 seviyesinde ölçülmüştür. Krizin yaşandığı 2008 yılında da enflasyon oranı bir önceki yıla göre artarak %10,1 olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında enflasyon oranı azalan iç talep ve düşen emtia fiyatları nedeniyle gerileme sürecine girerek %6,5, 2010 yılında ise %6,4 olarak gerçekleşmiştir. TCMB bu gelişmelerle birlikte ekonomide ortaya çıkan söz konusu daralma göstergeleri karşısında faiz oranlarını düşürmeye başlamıştır (Çakmak ve Sarıdoğan, 2010: 23–45; Minibaş, 2008; 35–43; Yıldırım ve Uzun, 2014: 159–166; Ertuğrul ve diğerleri, 2010).

Küresel krizin Türkiye’deki ilk etkilerini özetlemek gerekirse; iç talepteki daralma ve yabancı kaynak girişindeki azalma ile ekonomide yavaşlama baş göstermiştir. Yurtiçi talepte, kapasite kullanım endekslerinde düşümler görülmüş, doğrudan yabancı kaynak yatırımlarında 2007 Ocak-Kasım aylarını kapsayan dönem ile karşılaştırıldığında 2008’in aynı döneminde %15,9’luk bir daralma ortaya çıkmıştır. Nitekim sıcak para olarak da tabir edilen kısa vadeli yabancı finansal sermaye -2007 sonu itibariyle 107 milyar doları aşmış stok büyüklüğe sahip-, 2008 Kasım ayı itibariyle hızlı bir şekilde eriyerek 45 milyar dolar seviyesine düşmüştür (Hepaktan ve Çınar, 2011).

Işık ve Kiracı (2012) çalışmasında ise İMKB sinai endeksinde yer alan üretici şirketlerin çalışma sermayelerinin kriz karşısındaki tepkileri finansal oranlarla analiz edilmiştir. Sonuç olarak bu şirketlerin kriz karşısında çalışma sermayelerinin yeterliliklerini temsil eden likidite oranlarının değişmediği fakat faaliyet oranlarının azaldığı tespit edilmiştir. Faaliyet oranlarının azalması çalışma sermayesi kullanımının verimine ait bir gösterge olup, bu dönemde brüt kârın azalmasına neden olmuştur (Işık ve Kiracı, 2012).

2008 yılının ikinci çeyreğinde GSYİH'nın %8'ine ulaşan toplam sermaye girişleri, 2008 yılının son çeyreğinde %0,4'e gerilemiş; 2010 yılında ise tekrar %9,4'e çıkmıştır. Yabancılardan kaynaklanan sermaye girişlerindeki değişim ise 2007 yılının başında ve 2008 yılının son çeyreğinde GSYİH'nın yaklaşık %2-3'ü kadar yabancı sıcak para çıkışı olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılı sonrasında ise krizin etkisiyle bir anda çekilen sermaye, kurtarma fonlarının tekrar finansallaşması ile Türkiye'ye dönmüş ve %7'lik düzeyine ulaşmıştır (Erdem ve Atbaşı, 2011).

Göçer (2012) çalışmasında krizin Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya, Türkiye, İngiltere ve ABD'de büyüme üzerindeki etkileri 1980–2010 yıllarına ait verilerle incelemiştir. Ekonomileri en çok özel tüketim harcamalarının etkilediği, kamu harcamaları ve doğrudan yabancı yatırımların, ekonomi üzerindeki etkisinin beklenenden daha az gerçekleştiği sonucuna ulaşılarak, krizin söz konusu ülkelerin ekonomilerini beklenenden daha sınırlı olmak üzere olumsuz olarak etkilediği ifade edilmiştir. 7 ülke içerisinde krizden en çok etkilenen ülkelerin ABD, İtalya ve Yunanistan olduğu belirtilmiştir (Göçer, 2012).

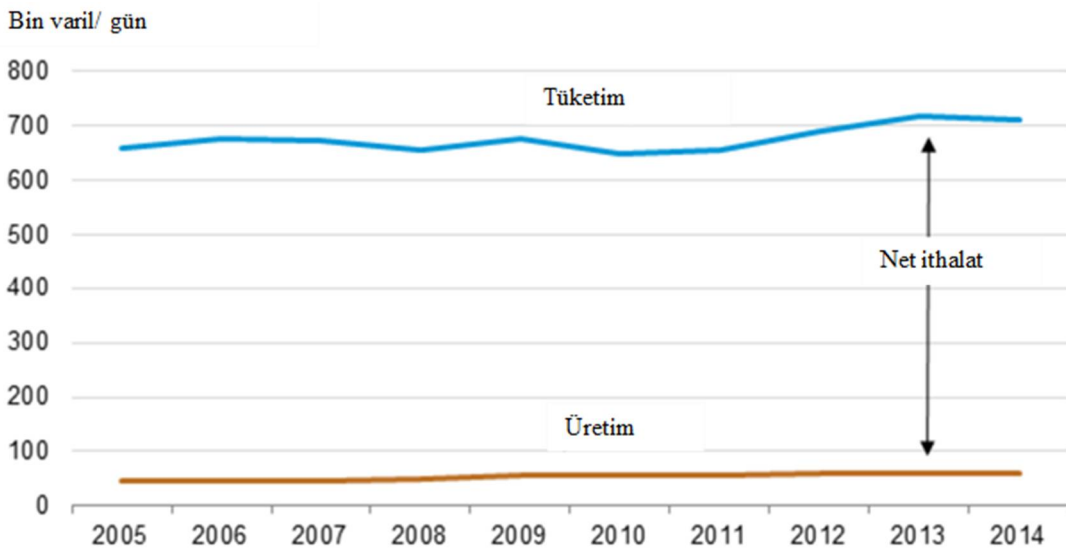
Sonuç olarak Türkiye ekonomisi küresel krizden hem ticari, hem de finansal olarak önemli ölçüde etkilenmiştir. 2008 yılında %0,7'lik büyüme oranının kaydedildiği Türkiye ekonomisinde, 2009 yılında %4,7'lik oranda daralma meydana gelmiştir. Krizin genişleyip, derinleşmesiyle 2009 yılının ilk çeyreğinde tüm makro göstergelerde negatif değerler tespit edilmiş, ihracat gelirleri üçte bir oranında düşmüştür. Bunlara ek olarak özel kesim yatırımları da 2009 yılının ilk çeyreğinde büyük ölçüde azalmıştır (Dünya Bankası, 2010).

3.2.1. Türkiye'de enerji sektörünün kriz öncesi ve sonrası görünümü

Gelişmekte olan ülkelere daha önceki bölümde de belirtildiği üzere krizin ilk etkileri finansal sistemden yayılmıştır. Buna paralel sıcak para bu ülkelere hızla ayrılmış, faiz ve döviz kurlarında bozulmalar meydana gelmiştir. Geleceğe dönük beklentilerdeki olumsuzluk hem yerli hem de yabancı yatırımcıyı kararını iptal etme veya erteleme noktasına ulaştırmıştır. Varlık değerlerindeki düşüşler borsada değer kayıpları meydana getirmiştir. Talep koşullarındaki değişiklik dış ticareti ve üretimi ciddi oranda etkilemiştir.

Türkiye’de de diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi söz konusu etkiler baş göstermiş; bunun yanında keskin hareketler gözlenen petrol fiyatları da kriz süresince ve sonrasında diğer petrol ithalatçısı gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye ekonomisine tesir etmiştir (Dolphin ve Chappell, 2010).

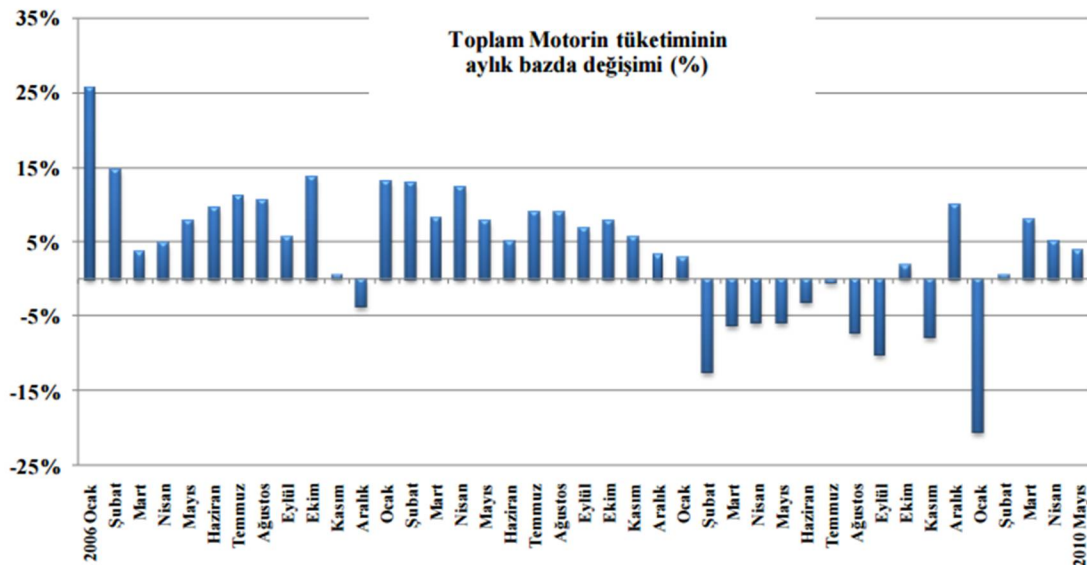
Kriz ile birlikte enerji fiyatlarında hem tavan hem de taban rekoru aynı yıl içinde kırılmış bulunmaktadır. Enerji fiyatlarında 2008 yılının ikinci yarısından sonra meydana gelen aşağı yönlü hızlı ivme Türkiye’de belirsizlik ve likidite fırsatlarının azalması nedeniyle istenen etkiyi yaratamamıştır. Bu dönemde ihracat oranlarının düşmesiyle sanayi üretiminde önceki yıla göre %0,9’luk azalma meydana gelmiştir. Sektörler açısından incelendiğinde ise en büyük daralma enerji sektöründe gözlenmiş, bunu imalat sanayi izlemiştir. Enerji sektörü büyüme oranları çeyrekler itibariyle 2008 yılında sırasıyla 8.3, 5.9, 4 ve -1.2 olarak gerçekleşmiş; 2009 yılına gelindiğinde ise 2.3’lük daralma gözlenmiştir. 2010 yılında ise ekonominin genelinde olduğu gibi enerji sektöründe de toparlanma başlamıştır. Kriz önlemi olarak Türkiye’de açıklanan ekonomik paketler yedi safha olacak şekilde planlanmıştır. Dolayısıyla ekonomiyi canlandırmak amacıyla Ağustos 2008- Mart 2009 tarihleri arasında üçü can suyu kredisi, ikisi ÖTV-KDV indirimi, biri ÖTV-KDV indirimlerini uzatma ve sonucusu ise Büyük Yatırım- Bölgesel Teşvik-İstihdam önlemlerini içerecek şekilde 7 paket açılmıştır. 5 paketin maliyeti 36,4 milyar TL, son paketin 3 milyar TL ve 36 önlemin maliyeti ise 54,4 milyar TL olarak hesaplanmıştır (Şevik, 2009).



Grafik 3.10. 2005 itibariyle Türkiye’de petrol tüketimi ve üretimi (EIA, 2015b).

Petrol tüketimi Grafik 3.10.'da görülebileceği üzere Türkiye'de 2005 ile 2008 yılları arasında kayda değer oranda değişiklik göstermemiştir. Ancak, 2009 yılı krizin etkilerinin Türkiye'de görülmeye başlamasıyla 2006 yılına kıyasla daralma gözlenmiştir. 2000 yılındaki toplam enerji tüketimi içerisindeki petrolün payı %40,6 olarak kaydedilirken 2008 yılına gelindiğinde bu oran %30'lara gerilemiştir. Doğalgaz tüketimin ise aynı şekilde 2008 yılında 36,9 milyar m³'lük seviyeden 2009 yılında 35,2 milyar m³'e düştüğü gözlenmiştir. 2010 yılı itibariyle tüketim kriz öncesi seviyesine dönmüştür (DEKTMK, 2010).

Küresel petrol talebinde 2008'de %0,4, 2009 da %1,4 oranında yaşanan talep daralması Türkiye'de ticari ve snai faaliyetlerin en temel göstergesi olarak kabul edilen motorin talebinde de az olmakla birlikte kendini göstermiştir. Nitekim motorin talebinde 2008 yılında %8'lik artış görülmekle birlikte 2009 yılına gelindiğinde %4'lük bir gerileme kaydedilmiştir. Benzin, motorin ve oto LPG gibi otomotiv yakıtları açısından durum değerlendirildiğinde 2008 ve 2009 yıllarında toplam otomotiv yakıtlarının oluşturduğu pazarda bir daralma olmamıştır. Talep odaklı bir bakış açısıyla Türkiye'de akaryakıt sektöründe en ağır etkilerin 2009 yılında görülmesine rağmen motorin sektöründeki tüketim daralmasının %4 seviyesinde kaldığı ve tüm akaryakıt piyasasında da tüketimin sınırlı olarak büyümüş olduğu görülebilmektedir. Grafik 3.11.'de bu durum motorin tüketiminin aylık değişimleri ile gösterilmektedir (Metin, 2010).



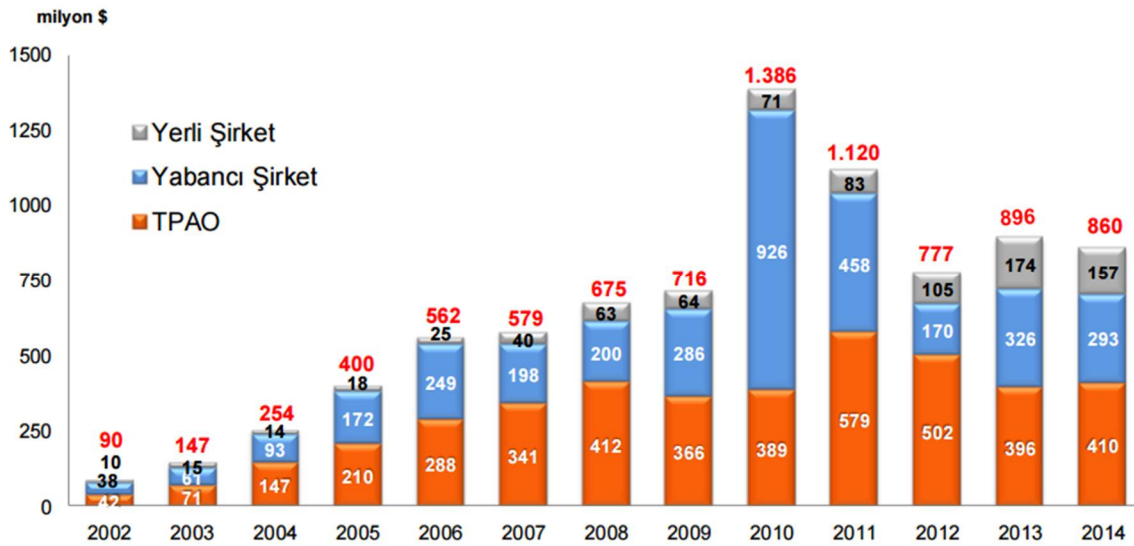
Grafik 3.11. Toplam motorin tüketiminin aylık bazda, bir önceki yılın aynı ayına göre yüzdesel değişimi (Metin, 2010).

Krizin etkileri talep daralmasının yanısıra petrol fiyat hareketleri ile de Türkiye petrol piyasalarında etkilerini perçinlemiştir. Çünkü dönem içerisinde yaşanan ani fiyat hareketlerinin piyasa ajanları üzerinde yarattığı fiyat riskleri, yüksek maliyetler ve finansman sorunları ortaya çıkarmıştır. Öncelikle piyasada faaliyet gösteren rafinerilerin ve dağıtım şirketlerinin fiyatlardaki sert düşüş ile birlikte zorunlu petrol stokları yükümlülüklerine ilişkin problemler yaşadıkları gözlenmiştir. Petrol Piyasası Kanunu uyarınca yirmişer günlük zorunlu petrol stoğu tutmakla yükümlü şirketler için bu dönemde yaklaşık 2 milyar dolarlık fiyat riski ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla 2008 yılı Haziran ayı itibariyle toplam zorunlu stokların değeri 2,75 milyar dolar olan şirketlerin stoklarının değeri iki ay içinde 0,75 milyar dolara kadar gerilemiştir. Söz konusu fiyat riskine ve bu zorunlu petrol stoklarının şirketlerin bilançoları üzerine olumsuz etkilerine paralel olarak 2009 yılının Haziran ve Temmuz aylarında piyasalara yapılan fiyat müdahalesi de kâr oranlarında kayıplar yaratmış, Türkiye’de petrol sektöründeki krize bağlı olumsuz tabloyu ağırlaştırmıştır (Metin, 2010).

Öztürk, Gümüş, Taşkın ve Çağlı (2013) çalışmasında petrol ve doğal gaz fiyatları ile firmaların hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmış, petrol ve doğal gaz fiyatlarının İMKB imalat sektörü ile kimya, petrol ve plastik sektörü endeksleri üzerindeki etkisi eşbütünleşme analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucuna göre, İMKB imalat, kimya, petrol ve plastik sektörü endekslerinde yer alan firmaların piyasa değerlerinin petrol fiyat hareketlerinden önemli ölçüde etkilendiği belirtilmiştir. Buna göre hisse senedi fiyatları ile petrol fiyat değişimleri arasındaki ilişki paralelinde; yatırımcıların karar alma aşamasında petrol fiyatlarını dikkate almaları gerekliliği önerilmiştir (Öztürk vd., 2013).

Enerji sektörü aynı zamanda proje, yapım, üretim, dağıtım gibi tedarik zinciri içerisinde sermayeye bağımlı bir sektördür. Krizle birlikte küresel likiditede küçülme gerçekleşmiş, krizin gelişmekte olan ülkelere yayılmasını sağlayan en kapsamlı alan olan kredi kanalında ortaya çıkan sıkışma enerji sektörünü de ele geçirmiştir. Bu nedenle yatırım için finansman bulmakta zorluk içerisine giren enerji şirketleri kriz öncesi yapılan anlaşmalar hariç üretim planlarını askıya alma veya iptal etme kararı vermek zorunda kalmışlardır. 2008 ile 2009 yılları arasında EPDK’ye lisans değişikliği için başvuru sayısı artmış, 86’ya ulaşmıştır. Aralarında Altek Alarko A.Ş., AES Enerji, IC-İÇTAŞ Enerji,

Zorlu Enerji, Çalık Enerji gibi Türkiye'nin en büyük şirketlerinin de yer aldığı şirketlerden 2008 yılında 8 tanesinden 11 başvuru; 2009 yılında ise 58 tanesinden 75 başvuru yapılmıştır (Narin, 2009). Grafik 3.12.'deki 2002 yılı itibariyle Türkiye'deki petrol ve doğal gaz yatırımlarının değişiminden de takip edilebileceği üzere 2002 yılından 2005 yılına kadar yatırımlarda gerçekleşen artış hızı 2007 yılı itibariyle azalmış, özellikle Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) yatırımları 2009 yılında önceki yıla göre %11'lik düşüş göstermiştir. 2010 yılı ve sonrasındaki toparlanmanın ve küresel olarak önlem paketleriyle canlanan likiditenin de etkisiyle Türkiye'de faaliyet gösteren yabancı şirketlerin yatırımları %224'lük artış göstererek 1 milyar dolara yaklaşmıştır (Petrol İşleri Genel Müdürlüğü [PIGM], 2014).

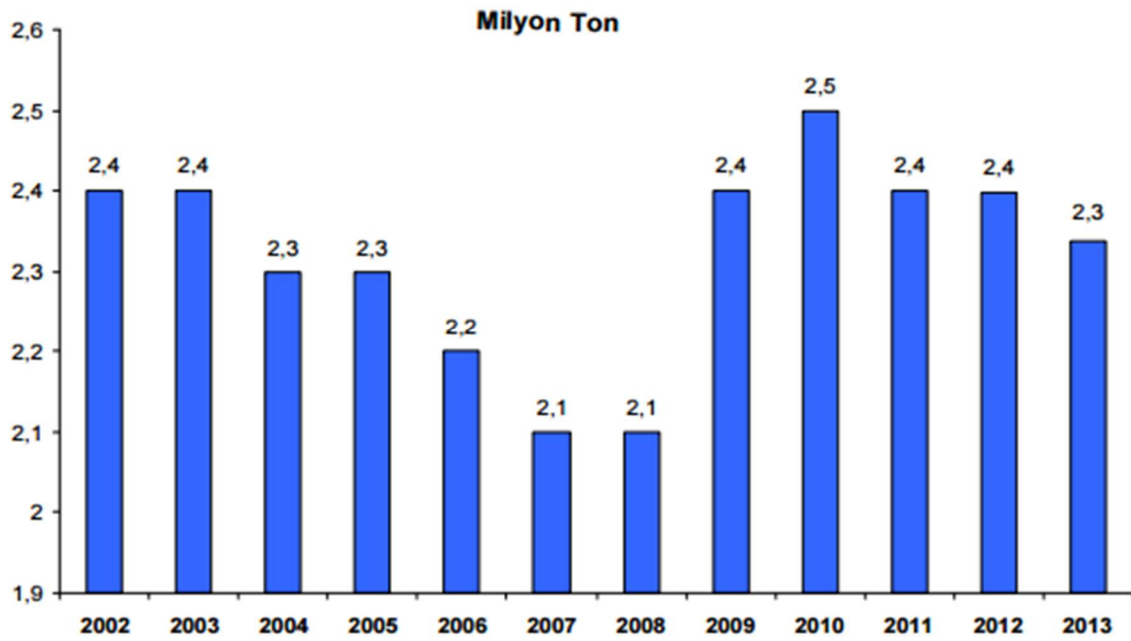


Grafik 3.12. 2002 yılı itibariyle Türkiye'deki petrol ve doğalgaz yatırımları (PIGM, 2014).

Kriz göstergelerinin pekiştiği dönemde EPDK yatırımcıları desteklemek amacıyla, yatırımını zamanında bitiremeyen yatırımcıların cezai duruma düşmemeleri için bir takım referans yatırım süreleri belirlemiştir. Fakat pek çok önleme rağmen kriz öncesi dönemdeki enerji sıkışıklığından faydalanmak isteyen bazı enerji yatırımcılarının krizle birlikte enerjileri kesilmiştir. Kriz sonrası keskin bir düşüşe geçen petrol ve enerji kaynaklarının fiyatları enerji yatırımlarına olağanüstü bir fırsat yaratmış olmakla birlikte finansman kuruluşlarının yatırım kredilerinde koşullarını zorlaştırmalarıyla Türkiye'de bu fırsat istendiği ölçüde değerlendirilememiştir (Şevik, 2009).

Rafinaj faaliyetleri dünya genelinde 2008 yılının sonu itibariyle küresel kriz koşullarından etkilenmiş ve 2009 yılı ile geçmiş senelere göre önemli değişiklikler göstermiştir. Nitekim petrol ve petrol ürünlerinin ticareti, işlenen petrol miktarı ve rafineri kullanım oranlarında azalma gözlenirken; petrol ürünlerinin üretiminde kullanılan ara ürünlerin ithalatının artış gösterdiği kaydedilmiştir. 2010 yılına gelindiğinde tüm dünyada rafineri sayısında artış gerçekleşmiş ve rafinaj kapasiteleri geliştirilmiştir. Buna paralel olarak Türkiye’de de rafinerici lisans sahipliğinde artış meydana gelmiştir. Buna karşın günlük 613,3 bin varil olarak gerçekleşen toplam rafinaj kapasitesinin değişmediği görülmüştür. Ara ürünler de dâhil kurulu rafine kapasite kullanım oranları 2008’de %86, 2009’da %69 ve krizin 2010 yılının ilk çeyreğinde etkilerinin devam etmesiyle %75 olarak gerçekleşmiştir. Rafinerici lisansı sahipleri, 2009 yılında büyüyen atıl kapasiteyi kullanmak için ham petrol yerine heavy vacuum gas oil (HVGO), atmospheric straight run fuel oil (ASRFO), yüksek kükürlü motorin, metil tersiyer bütül eter (MTBE) ve light cycle gas oil (LCGO) gibi ara ürünlerin ithalatına ağırlık vermiş, rafinaj işlemi sonucu elde ettikleri ara ürünleri de geçmiş yıllarda olduğu gibi ihraç etmek yerine kendi rafinaj işlemlerinde kullanmışlardır. Küresel kriz nedeniyle 2009 yılında önceki yıla göre %35 oranında düşüş kaydeden ham petrol ithalatı 2010 yılında 2009’a göre %19’luk artış göstermiştir. Rafinerici lisansı sahiplerinin toplam ham petrol ithalatı 2008, 2009 ve 2010 yılları için sırasıyla 21,74 milyon ton, 14,19 milyon ton, 16,84 milyon ton düzeyinde gerçekleşmiştir (EPDK, 2010).

Grafik 3.13’te Türkiye’de gerçekleştirilen ham petrol üretimi gösterilmektedir. Buna göre 2007 ve 2008 yıllarında üretimde sınırlı bir daralma gözlenmiş, diğer faaliyetlerde olduğu gibi 2009 ve takip eden yıllarda da ise 2,4 milyon tonluk seviyesine geri dönmüştür. Bununla birlikte 2013 yılı itibariyle günlük 45 bin varillik üretimin tüketimi karşılama oranının %7 civarında seyrettiğini de belirtmek gerekmektedir (PİGM, 2014).



Grafik 3.13. Türkiye’de ham petrol üretimi 2002–2013 (PIGM, 2014).

Türkiye’de akaryakıt fiyatları son kullanıcıya ulaşana kadar; rafineri satış fiyatına dağıtım, bayi ve nakliye bedellerinin eklenmesi, bunun toplam tutarının ise vergilendirilmesi yoluyla oluşmaktadır. Küresel finansal kriz süresince başlangıçta yüksek fiyatlar nedeniyle talep şoku yaşayan piyasalar, petrol fiyatlarının düşmesiyle durgunluk şoku içerisine girmişlerdir. Asıl olarak ürünün rafineri çıkış fiyatı, dolaylı vergiler (ÖTV ve KDV), depolara taşıma maliyetleri, depolardan istasyonlara taşıma maliyetleri, döviz kuru, dağıtıcı ve bayi payları tarafından belirlenen Türkiye’deki akaryakıt fiyatları kriz süresince sınırlı bir miktar değişim göstermiştir. Özellikle döviz kurlarındaki değişiklikler ham petrol fiyatlarının Türk Lirası üzerinden değerini etkilemek suretiyle önce rafineri girdi maliyetleri ardından akaryakıt pompa fiyatları üzerinde etki yaratmıştır. Dolaylı vergilerin Türkiye’deki akaryakıt (motorin ve benzin) pompa fiyatlarının içerisinde %56 ile %68 arasında payı olduğu belirtilmektedir. Petrole çok yüksek ithalat bağımlılığı olan Türkiye’nin yurtiçi akaryakıt fiyatları uluslararası petrol fiyat değişimlerinden fazlasıyla etkilenmektedir. Kriz döneminde ise ham petrol fiyatındaki kayda değer düşüş aynı oranda pompa fiyatlarına Çizelge 3.8.’den de görülebileceği üzere yansımamıştır (Aydın, 2011).

Çizelge 3.8. 2000–2012 yılları arası Türkiye’de uygulanan kurşunsuz benzin pompa fiyatları

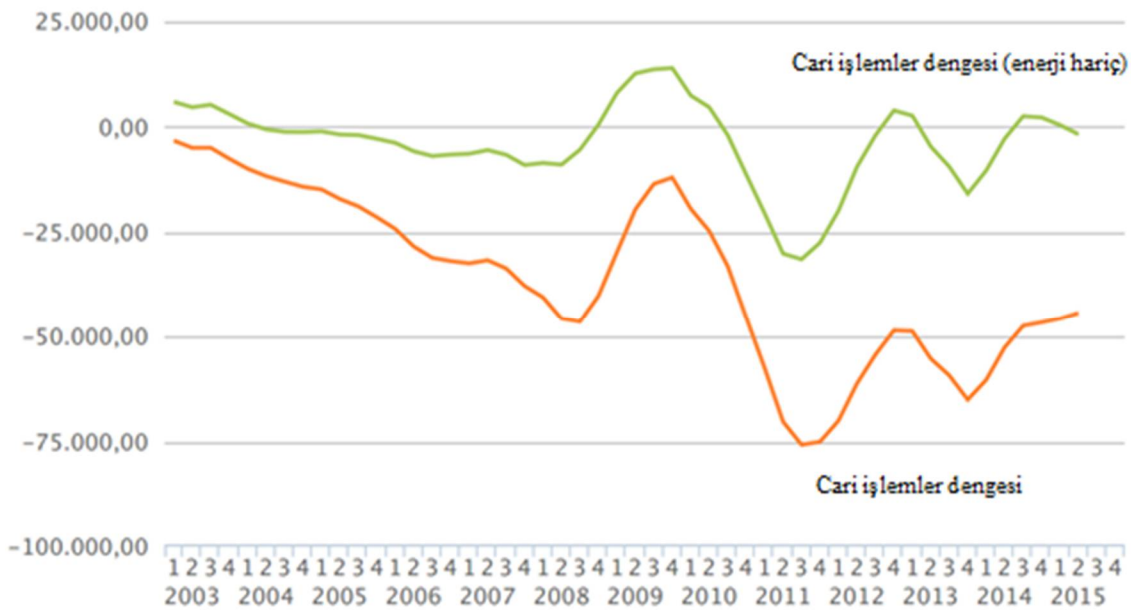
Tarih	Kurşunsuz benzin pompa fiyatı (Türk Lirası)	Ham petrol fiyatı (ABD Doları)
07.01.2000	0,56	24,5
05.06.2000	0,6	27,5
04.01.2001	0,61	23,4
04.02.2001	0,61	24,5
28.02.2001	0,68	22,7
04.05.2001	1,01	25,2
04.06.2001	1,06	25,8
03.01.2002	1,3	18,6
04.06.2002	1,45	23,1
01.01.2003	1,67	27,7
07.06.2003	1,83	25,2
01.01.2004	1,76	30,4
01.06.2004	1,9	32,7
01.01.2005	2,31	38,3
04.06.2005	2,55	50,3
03.01.2006	2,6	57,2
02.06.2006	2,99	68
05.01.2007	2,74	57
02.06.2007	3,01	80
01.01.2008	3,12	90
01.06.2008	3,5	120
01.01.2009	2,74	40
02.06.2009	3,2	55
06.01.2010	3,67	70
03.06.2010	3,67	91
01.01.2011	3,95	92
03.04.2012	4,72	102

Kaynak: URL: <http://enerjienstitusu.com/2012/04/10/petrol-varilde-1-pompada-3-kat-artti> adresinden 05.10.2015’te alınmıştır.

Petrol fiyatları üzerinde büyük etkilere sahip olan OPEC kota kararlarının ve Orta Doğu’daki belirli jeopolitik olayların Türkiye’deki petrol fiyatlarına etkileri Firuzan (2010) çalışmasında test etmiştir. Çalışmada oluşturulan modelde Türkiye’deki petrol fiyatları ile Irak’ın Kuveyt’i işgali ve OPEC fiyat ayarlamalarının anlamlı korelasyon taşımadığı fakat Irak-ABD kaosunun %99’luk model açıklayıcılık oranı ile seride önemli etkiler bıraktığını belirtmiştir (Firuzan, 2010).

3.2.2. Krizin Türkiye enerji dışı bağımlılığı ve ithalat faturasına etkileri

Türkiye’de cari açığın en önemli etkenlerinden birinin enerji ürünleri ithalatı olması sebebiyle kriz döneminde bu alanda gerçekleşen değişimlerin analiz edilmesi de önem arz etmektedir. Küresel kriz tüketim ve yatırım talebinde azalma yaratırken, 2008 yılının son çeyreğinden itibaren düşen enerji fiyatları, cari açığın önemli ölçüde gerilemesine yol açmıştır. Nitekim 2008 yılının ilk yarısını takiben 49 milyar dolarlık yılın en yüksek değeri olarak kaydedilen cari açık, iç ve dış talepte meydana gelen daralmanın belirginleşmesi ile Ekim ayından itibaren hızla düşüşe geçmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde yurt içi tasarruf oranlarının düşük seyretmesi nedeniyle büyüme için dış kaynaklara bağımlılık en yaygın karakteristik olarak gözlenmektedir. Bu ülkelerden biri olan Türkiye’de 2009 başındaki enerji dışı cari işlemler hesabında düzelmeler görülmüştür. Türkiye’de bu dönemde enerji ve emtia fiyatlarında gözlenen gerilemeye bağlı olarak ithalat ihracata oranla daha hızlı azalmış, enerji dışı cari işlemler hesabında fazla kaydedilmiştir (Aras, 2010).



Grafik 3.14. 2003’den günümüze çeyrekler itibariyle enerji dâhil ve hariç cari işlemler hesabı (milyon ABD doları) (TCMB, 2015).

Türkiye ekonomisinin en kritik sorunlarından biri olan cari açık, 2001 krizi sonrası gitgide büyüyen bir seyir izlemiştir. 2006’da GSYİH’nın %6’sı kadar cari açık veren Türkiye, 2008–2009 krizinin etkisiyle 2009 yılında cari açığını ancak daraltabilmiştir

(Erdem ve Atbaşı, 2011). Grafik 3.14.'te Türkiye'nin 2003'den günümüze çeyrekler itibariyle enerji dâhil ve hariç cari işlemler hesabının seyri gösterilmektedir.

Dış ticaret açısından diğer bir önemli gösterge olan ihracatın ithalatı karşılama oranı 2008 yılındaki %65,9 seviyesini 2009 yılında %72,5'e taşımıştır. 2008 Kasım ayında önceki yılın aynı ayına göre, ihracat %17,5, ithalat ise %27,5 azalma göstermiştir. Buna ek olarak reel üretimin esas kaynağı olan hammadde ve yatırım malı ithalatı 2009 yılında 120,97 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bir önceki yıla karşılaştırıldığında toplam ithalattaki değişimin hammadde ve yatırım malı ithalatı değişim oranı ile tam olarak örtüşmesi, cari işlemler hesabındaki daralmanın nerdeyse tamamının hammadde ve yatırım malı ithalatı daralmasından kaynaklandığını açıklaması açısından anlamlı görülmektedir. Kriz ve takip eden aylarda reel ekonomik daralma ihracat daralmalarına yol açmış olduğu, nihayetinde Türkiye'de cari işlemler hesabının ve reel ekonominin birbirini etkileyen döngüsel bir sürece girmiş olduğu söylenebilmektedir (Yılmaz ve Kurt, 2012).

Türkiye'nin coğrafi olarak bulunduğu bölgedeki komşularının tersine kanıtlanmış petrol ve doğalgaz gibi doğal kaynaklara sahip olmaması, enerji ithalatının zorunlu kılmaktadır. Türkiye'nin enerji talebi gelişmekte olan ülkelerin büyüme trendleri paralelinde artmaktadır. Fakat Türkiye'nin enerji üretimi bu talep artışının gerisinde kalmaktadır. Ayrıca Türkiye'deki üretim ve tüketim açısından enerji kaynaklarının yapısında da farklılıklar bulunmaktadır. Nitekim Türkiye'de yoğun olarak petrol ve doğal gaz gibi ithal kaynaklara dayalı tüketim gerçekleştirilirken; enerji üretiminde ise yurtiçi talebi karşılamaktan bir hayli uzak olan linyit ve yenilenebilir enerji kaynakları ön plana çıkmaktadır. Bu durum doğal olarak Türkiye'nin enerji kaynaklarında dışa bağımlılığını arttırmaktadır. Dolayısıyla enerji arz güvenliğinin tehlikeye girdiği herhangi bir olumsuzluk Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında ciddi sonuçlar doğurmaktadır (Küçükgül, 2014).

Çoğu petrol ithalatçısı gelişmekte olan ekonomi kriz süresince petrol fiyatlarındaki düşüşten fayda sağlamışlardır. Brezilya, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika gibi -ekonomisindeki en büyük kırılganlığı cari denge olan- ülkelere paralel şekilde petrol fiyatlarının aşağı yönlü hareketi 2009 yılında Türkiye'de de enflasyonda olumlu bir hava yaratmış ve cari dengenin bir miktar düzelmesini sağlamıştır (Dünya Bankası, 2015).

Çizelge 3.9.'da Türkiye'de gerçekleşen enerji ithalatının diğer belirli ekonomik göstergelerle karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Çizelge 3.9. Türkiye'de 2002–2013 yılları arası enerji ithalatı, toplam ithalat ve cari işlemler hesabı (milyon dolar)

	Enerji İthalatı	Toplam İthalat	Cari İşlemler Hesabı	GSYİH	Enerji İthalatı/ Toplam İthalat
2002	9.204	51.554	-626	230.494	17,85%
2003	11.575	69.340	-7.554	304.901	16,69%
2004	14.407	97.540	-14.198	390.387	14,77%
2005	21.256	116.774	-21.449	481.497	18,20%
2006	28.859	139.576	-31.836	526.429	20,68%
2007	33.883	170.063	-37.781	648.754	19,92%
2008	48.281	201.964	-40.372	742.094	23,91%
2009	29.905	140.928	-12.124	616.703	21,22%
2010	38.497	185.544	-45.420	731.608	20,75%
2011	54.118	240.842	-75.082	773.980	22,47%
2012	60.117	236.545	-48.497	786.283	25,41%
2013	55.917	251.650	-65.000	821.937	22,22%

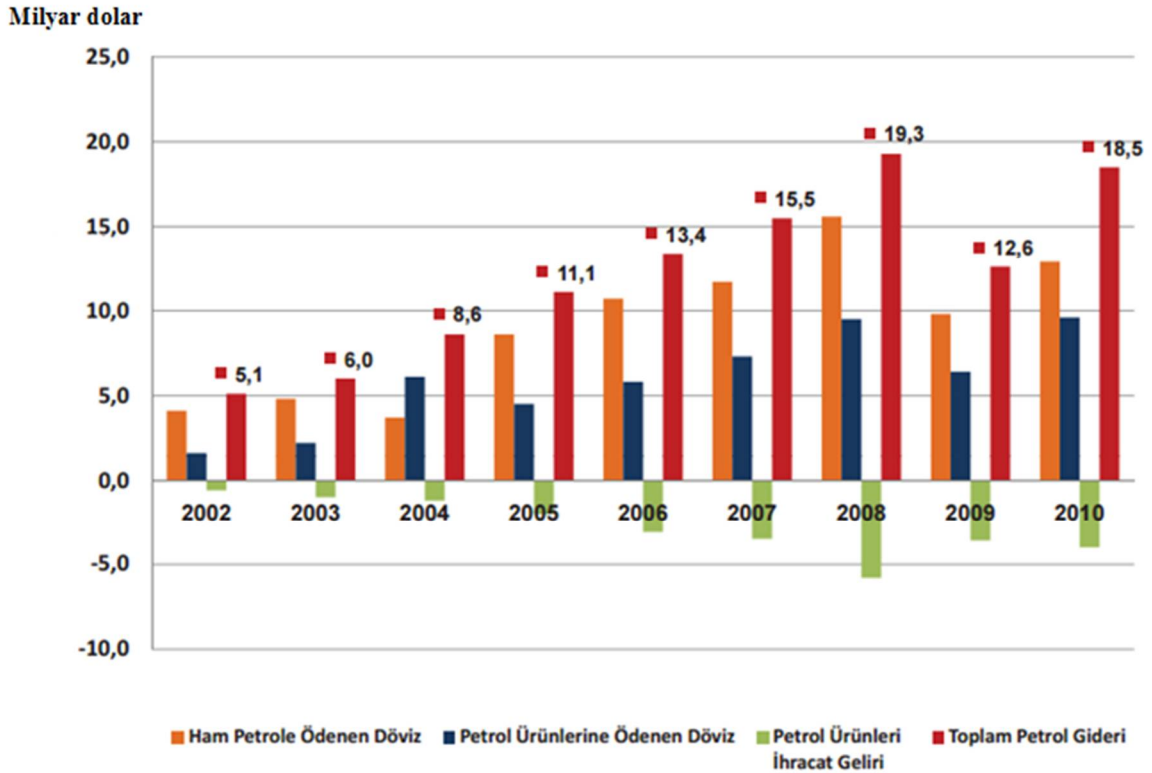
Kaynak: TÜİK, 2015b; Ekonomi Bakanlığı, 2015.

Doğru (2012) çalışmasında küresel finansal kriz gibi muhtemel bir şokun ABD ve AB'de yarattığı gelir kayıpları ile Türkiye'nin verdiği cari açık ilişkisini senaryolar yardımıyla irdelenmiştir. Sonuçta kısa dönemde anlamlı bir korelasyon elde edilmemekle birlikte, uzun dönemde Türkiye'nin bu ticaret ortaklarının potansiyel büyüme oranlarından düşük büyüme gerçekleştirdiklerinde, Türkiye'de cari açığı olumsuz yönde etkileyecekleri ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada esasen petrol cari açığı kısa dönemde en fazla etkileyen değişken olarak tespit edilmiştir. Nitekim petrol fiyatlarının veya ülkedeki milli gelirin artması cari açığı arttırıcı; yurtdışı talebin ve kurun artması ise cari açığı azaltıcı etki yaratmaktadır. Buna göre bir varil ham petrolün 4 aylık periyottaki 1 dolarlık yükselişi Türkiye'de cari açığı 61 milyon dolar civarı yükseltmektedir. Yıllık olarak ise ortaya çıkan tablo 240 milyon dolara tekabül etmektedir (Doğru, 2012).

Yaylalı ve Lebe (2012) ise 1986 ile 2010 yıllarına ait üçer aylık verileri kapsayan çalışmalarında ithal ham petrol fiyatlarının Türkiye'deki makroekonomik aktiviteler üzerindeki etkilerini belirlemeye çalışmışlardır. Kısa dönemde yaşanan bir petrol şokundan Türkiye'de en çok etkilenen değişkenin döviz kuru ve fiyatlar genel düzeyi olduğunu

saptamışlardır. Orta ve uzun dönemde ise fiyatlar genel düzeyine para arzının eşlik ettiğini belirtmişlerdir. Buna ek olarak her dönem için en az etkilenen değişkenin ise ekonominin talep yönü olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmada enflasyonun nedenine ilişkin de varyans testi yapılmış, ilk aşamada faiz oranının rolü ortaya çıkmasına karşın ileri aşamalarda ithal ham petrol fiyatlarının faiz oranına nazaran fiyatlar genel düzeyi üzerinde daha anlamlı etkiler bıraktığı açıklanmıştır. Nitekim Türkiye’deki fiyatlar genel düzeyi hareketlerinin esas kaynağının da ithal ham petrol fiyatları ile Merkez Bankası’nın para politikaları olduğu vurgulanmıştır (Yaylalı ve Lebe, 2012; 43–68).

2008 yılına kadar petrol fiyatlarında gerçekleşen artış, Türkiye’de ithalat faturasını hızla tırmandırmıştır. 2008 yılındaki 40,3 milyar dolarlık cari açığın en büyük sebebi 48,2 milyar dolara ulaşan enerji faturasındaki fazladan yük olmuştur. Grafik 3.15.’ten de takip edilebileceği üzere krizle birlikte petrol fiyatlarının düşmesi, tükettiği doğal gazın yaklaşık %98’ini ve tükettiği petrolün yaklaşık %92’sini ithal eden Türkiye’nin enerji faturasında olumlu gelişmeler yaratmıştır. Fakat söz konusu ithalat daralması ithal edilen enerji ürünlerini kullanan sektörlerdeki üretim daralmasından kaynaklanmıştır (Şevik, 2009).



Grafik 3.15. 2002–2010 yılları arası Türkiye petrol faturası (DEKTMK, 2011).

Ayrıca 2008 yılındaki kriz ve uygulanan zamlar nedeniyle Türkiye'nin İran'la 2,6 milyar m³ olarak anlaştığı doğalgaz siparişini tüketimin düşmesi nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Fakat doğalgaz alışverişine yönelik "al ya da öde" anlaşması gereği İran BOTAS'a 850 milyon dolarlık fatura kesmiştir. Yeterli doğalgaz depolama tesisi bulunmayan Türkiye'nin küresel krizin etkisiyle doğalgaz tüketimindeki düşüş yüzünden karşı karşıya kaldığı durum Türkiye'yi İran ve Rusya gibi ülkelerden satın alıp kullanamadığı doğalgazı satmak üzere başka ülkelerle pazarlık yapma çalışmalarına itmiştir (Şevik, 2009).

Dolayısıyla kriz Türkiye enerji sektöründe yatırım ivmesinde talep düşüşü kaynaklı bir azalma, kredi ve sermaye maliyetlerinin artması, teşvik ihtiyacında artış, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik enerji piyasalarında ekonomik kısıtlar yüzünden aksamalar gibi tehditler meydana getirmiştir. Bunun yanında söz konusu konjonktürün yurtiçi enerji piyasalarında Türkiye'nin petrol ve doğalgaz net ihracatçısı olmamasından kaynaklı fırsatlar yarattığı da söylenebilmektedir. Nitekim fosil kaynaklara olan talep daralması yatırım aciliyetini ertelemiş, emisyon artışını ise kısa bir süre için yavaşlatmıştır. Bununla birlikte fiyat düşüşlerinin malzeme ve teçhizat teminini kolaylaştırmış olduğu da eklenmektedir (Selvitop, 2009). Fakat Türkiye için enerji kaynaklarının dış ticaretteki yeri ile kamu gelirleri payı doğrultusunda, 2008 finansal krizi ile eş zamanlı gerçekleşen ani petrol fiyat değişikliklerinin etkisinde kalarak, aslen pek çok olumsuzluğa maruz kaldığı açıkça görülebilmektedir.

SONUÇ

Fosil kaynaklı enerji ürünlerinin tükenmesi hususunun tartışıldığı bir dönemde 2008 yılında ABD kaynaklı yaşanan kriz, enerji sektörünü de kalbinden vurmuştur. Ham petrol işlem fiyatlarından sıçrayan kıvılcımın, kriz öncesi sektörün aşırı olumlu görünümünün sektör ajanlarında geliştirmiş olduğu olumlu beklentileri de yıktığı söylenebilmektedir. Bu nedenle enerji ürünleri fiyatlarında ve piyasa koşullarında oluşan dengesizlikler, enerji sektörünün her alanında kendisini göstermiştir.

Küreselleşme, sanayileşme, kentsel gelişme ve nüfus artışı gibi faktörler dünyada tüketim kalıplarını değiştirmiştir. Dolayısıyla hammaddenin ve ara mallarının nihai mala dönüştürülme işlemleri esnasında üretimin vazgeçilmez girdisi olan enerjinin kullanılabilirliği ekonominin başat konusu haline gelmiştir.

Enerji bir iş yapma kapasitesi olarak tanımlanmakta; pek çok değişik formda günlük hayatımızda karşımıza çıkmaktadır. Enerji türleri uygun şartlar altında birbirine dönüştürülebilmekte ve bu sayede sınıflandırılabilir. Enerji kaynaklarında tamamıyla tükenme aslında söz konusu olmamaktadır. Fosil yakıtlar ve nükleer enerji gibi kaynaklar doğadaki döngüleri çok uzun zaman alması ve rezervlerinin/stoklarının sınırlı olması nedeniyle yenilenemez enerji kaynağı olarak tanımlanmaktadır. Kullanım alanlarına göre ise gerek ulaşım, gerek endüstri, gerek ticari ve mesken kullanımlarında, gerekse elektrik enerjisi üretiminde fosil yakıtların kullanım oranları üstünlüğe sahip bulunmaktadır. Fosil yakıtlar rezerv kısıtı nedeniyle artan maliyetlerle üretilmekte ve yakıldığında sera gazı ortaya çıkarmaktadırlar. Bu dezavantajlara rağmen pek çok özelliği nedeniyle daha yoğun olarak tercih edilmektedir. Fosil yakıtlar diğer kaynaklara nazaran daha kolay yanmakta ve depolanmaktadır. Petrolün özeline inildiği vakit ise hem yenilenebilir enerji kaynaklarına hem de diğer fosil yakıtlara karşı daha çok avantaja sahip olduğu görülmektedir. Bu özellikleri 1900'lü yıllardan beri petrol kullanımının her 20 yılda bir ikiye katlanmasına sebep vermiştir.

Enerji kaynaklarının rezervlerinin en dikkat çekici özelliği dünya üzerinde eşit oranlarda dağılmamış olmasıdır. OPEC ülkeleri dünya toplam petrol rezervinin neredeyse dörtte üçlük kısmına hâkim bulunmaktadır. IEA her sene iklim ve enerji talebi

projeksiyonları yayınlamaktadır. Bu kısıtlı ve adaletsiz dağılıma sahip rezervlere karşılık enerjiye olan talep günden güne artmaktadır. Kaynak türleri açısından değerlendirmek gerekirse; IEA senaryolarına göre fosil kaynakların talebinde kısa vadede azalma öngörülmemektedir. Ayrıca IEA'nın dünya birincil enerji talebine ilişkin projeksiyonlarında ise 2030 yılında dünyadaki nüfus artışı nedeniyle 1,3 milyar kişiye fazladan enerji sağlanması gerekeceği gözler önüne serilmiştir. Ayrıca enerji kaynaklarına olan talep artışının nüfus artışından fazla gerçekleşeceği öne sürülmektedir. Gerçekleşecek nüfus artışının %90'ından fazlasının OECD dışı ülkelerden kaynaklanacağı ve ayrıca küresel gelir artışında ise bahsi geçen ülkelerin %70'in üzerinde katkı sağlayacakları öngörülmektedir. Bu nedenle küresel enerji talebindeki artışın %90'ından fazlasının OECD dışı bu ülkelere ait olacağı belirtilmektedir. 1980'lerden günümüze Çin ve Hindistan gibi ülkelerin büyüme trendleri yüksek bir talep artışı yaratmıştır. Fakat diğer yandan talep tarafının en önemli bileşeni olan ABD de dünya toplam ham petrolünün %25'lik kısmını tüketerek, dünyanın en büyük petrol tüketicisi konumunu kaybetmemektedir. Projeksiyonlar 2030 yılına kadar ABD'nin enerji talebinde artışın devam edeceğini göstermektedir.

Piyasayı oluşturan ana etmenlerden biri olan talebin, küresel veya ulusal herhangi bir şok karşısında vereceği tepkileri anlamak adına enerji talebinin söz konusu değişkenlere karşı duyarlılığı önem taşımaktadır. Petrol talebi kısa dönemde fiyata karşı düşük esneklik yapısı sergilemektedir. Bunun yanı sıra arz da dengenin bozulduğu durumlarda kısa dönemde uyum sağlayamamaktadır. Bu açıdan petrolün hem arz hem de talebi fiyata karşı inelastik özellik sergilemektedir. Enerji talebinin gelir esnekliğine bakıldığında; gelişmiş ülkelerde enerji talebinin artışı ile GSMH'nin büyüme oranının birbirine yakın seyrettiği görülebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde de, enerji talebinin GSMH'dan daha fazla büyümesi üretim artışı için bu ülkelerin gelişmiş olan ülkelere daha fazla enerjiye ihtiyaç duyduklarının bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

1965'ten günümüze kadarki süreçte petrol, kömür, gaz gibi fosil kaynaklar diğer enerji kaynaklarına nazaran daha yüksek oranda arza konu olmuştur. Bunun yanında 2035 yılına kadar da petrol başta olmak üzere söz konusu fosil kaynakların küresel arzdaki yoğunluklarını koruyacağı öngörülmektedir. Büyük rezervlere sahip olmak o ülkenin o rezervlerle birebir orantılı çıktı alabildiği anlamına gelmemektedir. Dolayısıyla ülkelerin

sahip olduğu rezervler ile aslında gerçekleşen üretim miktarları arasında büyük farklar ortaya çıkabilmektedir. 2013 yılı itibariyle ABD, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezüella, Kuveyt, Irak'ta üretimin çok yüksek oranda petrole bağlı olduğu görülebilmektedir.

Rezervlerinin tükenmesi veya iklimsel endişelere rağmen alternatif kaynaklar için, henüz yeterli ekonomik standartlarının oluşmamış olması nedeniyle istendiği ölçüde harekete geçilememektedir. Yeni teknolojiler son yıllarda hâlihazırdaki petrol kuyularında kullanılmakta veya yeni petrol rezervlerinin açığa çıkmasını sağlamaktadır. Ayrıca petrolün tüm enerji kaynaklarının üretim ve fiyat oluşumlarını yönlendiriyor olması petrol sanayisinin tüm enerji piyasalarında stratejik önemini korumaktadır.

Enerji arz güvenliği, enerjinin talep edene, kolay ve ucuz yöntemlerle sürekli olarak sağlanabilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Üretimde enerji ihtiyacı için dışa bağımlı olan ülkeler için enerji arz güvenliği cari açığın da en belirleyici özelliklerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Fiziksel anlamda enerji kaynağına erişememe, fiyat farklılıkları, altyapı sorunlarının doğuracağı kesintiler, enerji altyapısına yönelik içeriden veya dışarıdan gelecek her türlü tehdit ve terörist saldırılar, doğal felaketler ile ülkelerdeki yatırım eksiklikleri gibi pek çok husus enerji arz güvenliği tehdit etmektedir. Enerji piyasalarında en büyük petrol tüketicisi konumundaki ülkelerden ABD, petroldeki yüksek ithalat oranı nedeniyle arz güvenliğini ulusal politikalarda daima ön planda tutmaktadır.

Enerji piyasaları genel anlamda enerji ürünlerinin arzının ve ticaretinin konu olduğu emtia piyasalarıdır ve fosil kaynakların üretiminde arz yönü aksak bir rekabet ortamının oluştuğu söylenebilmektedir. Bu piyasalarda arz ve talebin inelastik yapısı ve dengenin bozulduğu durumlarda intibak sürecinin uzaması; sıklıkla görülen arz ve talep dengesizlikleri ile sosyal veya politik sorunların piyasalardaki tesirini derinleştirmekte ve kalıcılaştırmaktadır. Sektörün yapısı gereği maliyetlerde sürekli değişkenlik yaşanması özellikle petrol piyasalarında zaman içerisinde yüksek oranda fiyat riski yaratmıştır. Bu durum belirlenen bir günde sabit fiyattan veya miktardan petrol, doğal gaz, elektrik, kömür gibi enerji ürünlerinin alım ve satımını taahhüt eden sözleşmelere ihtiyaç doğurmuştur. Enerji türev ürünlerinin gelişmesiyle birlikte enerji sektöründe türev ürünlerin alım satımı için borsalar ve tezgâh üstü piyasalar kullanılmış, enerji kaynaklarına yönelik işlemler

futures işlem fiyatlamasıyla yapılmaya başlanmıştır. İleri dönemlerde de enerji ticaretinde kalite ve nitelik standardizasyonu sağlayabilmesi, kefalet merciinin kullanılması ve üçüncü kişiye devredilebiliyor olması gibi avantajları nedeniyle enerji türev kullanımı yaygınlaşmıştır.

1995 yılı itibariyle toplam türev ürün kullanımında yüksek bir artış gerçekleşmiştir. Fakat türev araçların çok az bölümünün son kullanıcıların elinde tutulmuştur. Bu da söz konusu ürünlerin piyasada daha çok aracı kurumlarca kullanıldığı; yani yatırımdan çok ticari amaçlarla alınıp satıldığı anlamına gelmektedir. Vadeli piyasalarda alım satım tutarından daha düşük teminat oranlarıyla işlem yapılabiliyor olması yatırımcının elinde kalan sermayesini başka piyasalarda değerlendirebilmesine olanak sağlamaktadır. Nitekim bu durum küresel sermaye birikiminin altında yatan temel davranış kalıbı olarak açıklanmaktadır. Petrol türevleri de böylece on yılı aşkın süredir denetlenmeyen uluslararası türev araçlarının ve hedge fonların artmasına, günümüzdeki spekülasyon balonlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Hatta bugünkü petrol fiyatlarının oluşumunda yüksek oranda söz konusu hedge fonların ve spekülasyonun rolü olduğu pek çok çalışmada belirtilmektedir.

Petrol fiyatları kısa vadede OPEC, stoklar, jeopolitik olaylar, spekülasyon ve ekonomik dalgalanmalar nedeni ile hem arz hem talep yönünden etkilenmekte olup, daha uzun vadede ise büyüme, sektörel yatırımlar, iklim değişiklikleri, alternatif kaynaklara ilişkin yasal gelişmelere duyarlılık göstermektedir. Büyüme, nüfus artışı, küreselleşme ile artan üretim faktör hareketliliği ve ekonomik entegrasyon talep kanalı ile fiyatları değiştirirken; ekonomik büyümede yaşanan değişimler ise gelecek dönem talep beklentilerine yön vererek hem spot hem de vadeli petrol fiyatları üzerinde büyük dalgalanmalar yaratmaktadır.

Finansal sistem 2007'de meydana gelen krize kadar yapısal olarak büyük değişimler geçirmiştir. 1980'li yıllarla birlikte ortaya çıkan liberalleşme hareketleri müdahaleleri azaltmış, finansal denetimin gevşetilmesiyle serbestliği arttırmıştır. Mal ve hizmet piyasaları gibi sermaye piyasalarının da küreselleşme sürecine girmesi uluslararası sermaye piyasalarını serbestleştirerek ekonomik krizlerin de temel yapısını değiştirmiştir. Gelişmiş ülkelerden ayrı olarak sermayenin küreselleşmesi gelişmekte olan ülkelere

düşük ve niteliksiz tasarruf yapısı nedeniyle yetersiz kalan yatırımların arttırılması ve sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanabilmesi için ihtiyaç duyulan uluslararası fonlara ulaşmak adına da bir fırsat olarak görülmüştür.

ABD’de 1990’lardan itibaren uygulanan gevşek para politikaları FED’in faiz oranlarını düşük tutmasına sebep olmuş, bu dönemde faiz oranlarının seviyesi oluşan tasarruf fazlasıyla birbirini beslemiştir. Yüksek büyüme oranlarının süregeldiği bu ortamda ılımlı bir ekonomik hava oluşmuş, finansal sistem aktörlerinin sistemde var olma iştahı artmıştır. Ayrıca 1980 ve 1990’lı yıllarda gelişmiş ülkelerin mal ihracat büyüme oranları ithalat büyüme oranlarındaki artışı takip etmiş, fakat 2000 yılından sonra ithalat ile ihracat arasındaki fark özellikle ABD’de açılmaya başlamıştır. ABD’nin sermaye hareketlerinde ortaya çıkan fazla, ödemeler dengesinde cari açık ile kendini göstermiştir. Bu durum ABD’yi diğer ülkeler karşısında 1998 yılından itibaren net borçlu hale getirmiştir. Artan dış ticaret açığının yanında ABD ekonomisi büyüyen bir bütçe açığı ile de tehdit altına girmiştir. Kriz öncesi dönemde hem büyüyen mali açık hem de düşük hanehalkı ve kamu tasarruf oranı zamanla ABD’de cari açığın kronik hale gelmesine yol açmıştır.

ABD için önemli bir tehdit oluşturan bu durum karşısında ABD ekonomisinde önlem mahiyetinde bazı araçlar geliştirilme yoluna gidilmiştir. Dolayısıyla bu bağlamda ABD dolarına önemli bir misyon yüklenmiş ve petrol ticareti dolar bazında yürütülmesi anlam kazanmıştır. Yeni nesil Bretton Woods olarak değerlendirilen bu dönem petrol ithalatçısı ülkelerin petrol alışverişi için aralıksız şekilde dolar talebi yaratmasıyla şekillenmiştir. Bununla birlikte Suudi Arabistan ile ABD arasında oluşturan komisyon Suudi Arabistan’ın petrol gelirlerini ABD mal ve hizmet piyasalarına harcanmasını sağlayarak “petrodolar çevrimi”ni yürüten bu zemini kuvvetlendirmiştir. Ayrıca petrol gelirlerinden ortaya çıkan fonlar da dolar bazlı yatırımlar haline gelmiş, dolara talep yaratmakla kalmayıp, ABD finans piyasaları vasıtasıyla petrol ithal eden ve yüksek cari açıklarla mücadele eden gelişmekte olan ülkelere borç verilmek üzere çevrilmiştir. Nitekim 1997’den beri petrol fiyatları ile ABD doları arasındaki güçlü ve ters yönlü bir ilişki oluşmuştur. Böylece ABD doları değerinde diğer para birimleri karşısında oluşan bir artış/azalış, petrol fiyatlarında gerilemeye/yükselmeye neden olmuştur.

Petrolün fiyatlarında 2002 yılından itibaren gerçekleşen artış özellikle Körfez ülkeleri olmak üzere net petrol ihracatçısı ülkeler için anlamlı bir gelir artışına neden olmuştur. 2006 yılında petrol ihraç eden Körfez ülkeleri dünya sermayesinin en önemli kaynakları haline gelmişlerdir. Petrol ihraç eden ülkelerde elde edilen toplam gelirin çok büyük bir bölümünü petrol gelirleri teşkil etmektedir. Yıllar içerisinde petrol üretimi nedeniyle gerçekleşen kazanç patlaması diğer sektörlerde kaynak dağılım etkisi ortaya çıkarmıştır. Fiyat artışları reel döviz kurunun değerlenmesine neden olmuş, böylece ithalatı cazip hale getirirken, yurt içi sanayi sektörünün rekabet edebilirliğini düşürmüştür. Bu süreçte yüksek ithalat hacmine rağmen yüksek petrol gelirleri ülkeye giren döviz miktarını arttırdığı için, ödemeler dengesi açık vermemiştir. Genel olarak “Hollanda Hastalığı” olarak da tanımlanan bu durumdaki Körfez ülkeleri kriz öncesi olumlu ekonomik havanın da etkisiyle petrol gelirlerini uzun vadeli yurtiçi yatırımlar yerine yurt dışı sermaye piyasalarına aktarmışlardır.

Küresel rezervlerdeki 2001–2007 yılları arasındaki tırmanışın ardında büyük oranda gelişmekte olan ülkeler yer almaktadır. Döviz rezervleri oldukça yüksek olan Körfez ülkelerinin, döviz, altın veya SDR gibi klasik yatırım araçlarından ziyade tahvil, bono, hisse senedi veya gayrimenkul gibi görece daha riskli görülen yatırım araçlarına ayrılan ulusal varlık fonları da bu dönemde tırmanmıştır. Bu fonların da dâhil olduğu rezerv birikimi, küresel rezerv artışında asıl katkıyı yapan unsurlar olarak görülmektedir. Bu ülkelerin fonlarının dağılımındaki coğrafi tablo ise ABD, Avrupa ve Asya finans piyasalarını göstermektedir. Fakat Körfez ülkelerin cari fazlalarıyla paralel seyir izleyen bu varlık hacim artışı özellikle ABD’deki yatırımların fonlanmasında kullanılmıştır. Finans kuruluşlarının sektörel yatırım olanaklarının çeşitliliği ve yatırımcılarının yüksek miktarlardaki sermaye hareketlerini absorbe edebilecek derinliğe sahip olmaları Kuzey Amerika piyasalarını Körfez ülkeleri için cazip kılmıştır.

Hisse senetlerinin fiyatlarının ve getirisinin arttığı kriz öncesi dönemde finansal piyasalardaki likidite bolluğu sürekli artış göstermiş ve bundan kâr etmek isteyen aracılar sahneye çıkmaya başlamıştır. Bu aracılar mortgage kaynaklı fonları da ihtiva eden ABD varlıklarını güvenli borçlanma yöntemlerine dönüştürecek teknikler geliştirmişlerdir. Bu süreç konut sektöründe ortaya çıkan balona neden olan subprime ve diğer riskli borçlanmaları da tırmandırmıştır. Borçlanma maliyetleri düşen konut kredileri için

İpotekler üzerinden alınan senetler kredi kuruluşlarınca menkulleştirilmiş ve fon olarak başka piyasalara aktarılmıştır. Böylece para yaratma mekanizmasına başka bir boyut kazandırılmıştır. Risk birbiri ardına kuruluşlara taşınmıştır. Sonuçta piyasada kimin ne kadar borcu olduğu, borçların toplam değeri hesaplanamaz bir boyuta ulaşmıştır. Fakat önce konut fiyat artışının sonra da fiyatların kendisinin düşmesi gecikmeli krediler olarak tabir edilen, geri ödemelerinde sorunlar yaşanan kredileri önemli ölçüde arttırmıştır. Finansal kuruluşlar özellikle riskli mortgage kredilerine dayanan finansal araçları elden çıkaramayacaklarını idrak ederek aniden kendilerini büyük bir fonlama krizinin içinde bulmuşlardır. Finans piyasaları güven kaybına uğramış, kırılğan bir hale gelmiştir, dolayısıyla hisse senetlerinin fiyatlarında dramatik düşüşler meydana gelmiştir. Yatırım bankalarının birbiri ardına iflaslarını açıklamaları, faaliyetlerini sona erdirmeleri ya da yatırım bankacılığında mevduat bankacılığına geçişleri krizin yayılmasını hızlandırmış ve etkilerini şiddetlendirmiştir.

Krizin ABD dışına yayılması ise önce aşırı riskli varlık ticareti kanalı ile eş zamanlı şekilde küresel finans piyasalarında gözlemlenmiştir. Bunun yanında krize bağlı olarak daralan kredi olanakları uluslararası fon akışlarını azaltmıştır. Kriz ile aynı dönemdeki petrol fiyat dalgalanması, enerji sektörünü de finans çevrelerindeki güvensizlik, kredi musluklarının kısılması, nakit akışlarının kesintiye uğraması ve azalan enerji talebi bağlamında etkilemiştir.

Kriz, vadeli petrol fiyatlarını ABD hükümetinin krizi yüklenme ve finansal piyasayı krizden kurtarma çabaları nedeniyle önce fazla etkilememiştir. Fakat finans sektörünün çökmesinin ardından petrol fiyatlarının derhal tepki göstererek, çok kısa bir zamanda dik olarak hareket etmesi, spot piyasa müşterilerinden çok finansal piyasa aktörlerinin petrol fiyatlarını belirlediğine yönelik çalışmaları desteklemektedir. Ardı ardına açıklanan destek paketleri ile gelecek dönem fiyat beklentileri etkilenmiş, büyük yatırım kuruluşlarınca petrol fiyatlarının artacağına yönelik açıklamalar yapılmıştır. Vadeli petrol işlemlerine katılma çağrısı olarak yorumlanan bu açıklamalar, kriz sonrası çok kısa süre içerisinde düşen fiyatlara tekrar hızlı ve pozitif bir eğim kazandırmıştır. Üç buçuk yıl boyunca petrol fiyatları 90–120 dolar bandında asılı kalmıştır.

Bu üç buçuk yılın sonlarına doğru FED'in sıkı para politikasına geçeceğine yönelik beklentiler artmıştır. ABD'deki faiz artış beklentileri ABD dolarının değerlenmesine neden olurken, petrol fiyatları üzerinde aşağı yönlü bir baskı yaratmıştır. Ayrıca 2011 yılı itibariyle özellikle Kuzey Amerika'daki kanıtlanmış rezervlerin artmasıyla OECD ülkelerindeki petrol üretiminde ciddi bir tırmanma gözlenmiştir. OPEC ülkelerinde ise kriz sonrası atıl kapasite seviyeleri fiyatlara bağlı olarak yükseltilmiştir. 2014 yılında da düşmeye başlayan petrol fiyatlarına rağmen OPEC'in arz kesintisine gitmeme kararı, petrol fiyatlarında sonraki aylarda yaşanan sert düşüşün kaynaklarından biri olmuştur.

Sonuçta dünyada enerji sektöründe petrol fiyatlarını etkileyen değişkenlerin çok yönlü olduğu ve birbiriyle ilişkili pek çok faktörün etkisinde bulunduğu kanaatine varılmıştır. Pek çok ampirik bulguya benzer şekilde teorik olarak da krizin ham petrol fiyatları üzerindeki etkisinin beklentiler tabanında kısa dönemle sınırlı kaldığı görülmüştür. Diğer yandan 2008 krizi; küresel çapta hem ithalatçı, hem de ihracatçı ekonomilerin petrol fiyatlarına olan hassasiyetlerinin algılanmasına çok yönlü yarattığı etkilerle ışık tutmuştur.

Krizle birlikte küresel çapta ortaya çıkan likidite daralması Türkiye'yi de makroekonomik olarak süratle etkilemiştir. Petrol tüketimi Türkiye'de kriz öncesi döneme nazaran çok sınırlı bir daralma tecrübe etmiştir. Fakat ham petrol fiyatları üzerindeki hızlı dalgalanmalar, zorunlu petrol stoku yükümlülüğü bulunan şirketler üzerinde yüksek fiyat riskleri ve ilave maliyetlere neden olmuştur. Enerji yatırımları ise kriz koşulları dolayısıyla kriz öncesi anlaşmalar haricinde askıya alınmıştır. Akaryakıt fiyatları ise Türkiye'de son kullanıcıya ulaşana kadar pek çok aşamadan geçmektedir. Vergi oranlarının pompa fiyatları içerisindeki yüksek payı dolaylı olarak mark-up fiyatlama ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle %92'si ithal edilen petrolün uluslararası fiyatı ile pompa fiyatlarında yakın ilişki olmasına rağmen, gerçekleşen düşüş aynı oranda tüketiciye yansımamıştır. Diğer yandan çoğu petrol ithalatçısı gelişmekte olan ülke gibi Türkiye de kriz süresince petrol fiyatlarındaki düşüşten cari denge üzerinden fayda sağlamıştır. Fakat cari dengedeki iyileşme ithal edilen enerji ürünlerini kullanan sektörlerdeki üretim daralmasından kaynaklanmıştır. Dolayısıyla bu dönemdeki fiyat düşüşleri enerji ürünleri ithalatını düşürebilme fırsatına dönüştürmemiştir. Bunun yanı sıra al ya da öde anlaşmaları da yeterli depolama tesisi olmayan Türkiye'de istenen etkilerin gerçekleşmesine engel olmuştur. Sonuç olarak Türkiye'de kriz süresince petrol fiyat hareketlerinin ortaya çıkardığı fırsatlar

yatırım finansmanında sıkılaşma ve Türkiye'deki temel ekonomik özellikler nedeniyle anlamlı olarak değerlendirilememiştir. Petrolde kriz ortamının hemen arkasından gerçekleşen hızlı fiyat artışları da Türkiye'deki yapısal sorunların daha da derinleşmesine neden olmuştur.

KAYNAKÇA

- Acar, Ç., Bülbül, S., Gümrah, F., Metin, Ç., Parlaktuna, M. (2011). *Petrol ve Doğal Gaz*. (İkinci Basım), Ankara: ODTÜ Yayıncılık, 34-35.
- Afşar, M. (2011). Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 143-171.
- Akbulak, S., Akbulak, Y. (2008). Ulusal Varlık Fonları. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25, 2, 237-262.
- Akbulut, R. (2010). Son Yaşanan Küresel Finansal Kriz ve Türk Finans Sektörü Üzerindeki Etkileri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 2(2), 45-68.
- Akçacı, T., Karaata, A. (2014, 1-3 Temmuz). *Türkiye’de Uluslararası Fonların Paradoksal Etkisi: Hollanda Hastalığı*. International Conference on Eurasian Economies’de sunuldu, Skopje, Macedonia.
- Akıncı, M., Aktürk, E., Yılmaz, Ö. (2013). Petrol Fiyatları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Opec ve Petrol İthalatçısı Ülkeler İçin Zaman Serisi Analizi/The Relationship Between Oil Prices and Economic Growth: Time Series Analysis for the OPEC and Oil-Imported Countries. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 349-361.
- Albayrak, B. (2011). *Elektrik Enerjisi Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynakları Ve Finansmanı: Bir Uygulama*. Doktora Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 4-6.
- Altay, E. (2009). Petrol Fiyatlarından Kaynaklanan Riskin Tahmin Edilmesi: Monte Carlo Simülasyonu Yöntemiyle RmD Yaklaşımı. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 59, 2, 65.
- Altınışik, İ., Peker, H.S., Karakoç, R. (2012). 2008 Küresel Finansal Krizinin Avrupa Yenilenebilir Enerji Sektörüne Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 5, 145-158.
- Aras, O. N. (2010). Türkiye'ye Makro Ekonomik Etkileri Bakımından 2008 Küresel Krizi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 47, 550, 5-16.
- Arslan, M. (2010). *1929 Büyük Buhranı ve 2007-2008 Küresel Krizi-Keynesyenizm Açısından Bir Karşılaştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aslan, H. (2008). *İpotekli Konut Finansman Sisteminde Kriz*. BDDK 8. Kuruluş Yılı Dönümü Konferansı’nda sunuldu.
- Atasoy, A.Y. (2010). *Enerji Bağımlısı Ülkelerin Enerji Politikaları: Türkiye Örneği*. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 159.

- Ataş, B. (2013). *Küresel Ekonomik Krizler ve Ülkelerin Küresel Krizlerden Sonraki Toparlanma Performanslarına Yönelik Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Avcı, P. (2012). *2008 Küresel Krizinin Türk Bankacılık Sektöründeki Finansal Oranlara Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Aydın, F. F. (2010). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 317-340.
- Aydın, L. (2014). *Enerji Ekonomisi ve Politikaları*. (Birinci Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık, 26.
- Aytaç, D. (2010). *Enerji Piyasasında Fiyat Politikaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Azer, A. (2009, 17-19 Haziran). *Büyüme Faktörlerinin Küresel Finansal Dalgalanmalar Üzerindeki Etkisi* EconAnadolu 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde sunuldu, Eskişehir, Türkiye.
- Babalı, T. (2005). Yüksek Petrol Fiyatları Dünya Ekonomisi İçin Yeni Bir Petrol Şoku Mu? *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 19.
- Bakar, F., & Tokathoğlu, M. Y. (2012). Küresel Finansal Kriz Sürecinde Avrupa Birliği Vergi Politikaları. *Maliye Dergisi*, 163, 481-504.
- Balkanlı, O. (2002). Küresel Ekonominin Belirleyici Faktörleri Üzerine. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21, 1, 13-26.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Bankacılıkta Yapısal Gelişmeler, *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Yayını*, Sayı 5, Aralık, 2010, s.127.
- Bayraç, H. N. (1999). *Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi, Türkiye'deki Gelişimi ve Eskişehir Uygulaması*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Bayraç, H. N. (2005). Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi. *Finans-Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 499, 42, 6-20.
- Bayraç, H. N. (2009). Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 1.
- Bernanke, B. S., Bertaut, C., DeMarco, L. P., Kamin, S. (2011). *International Capital Flows and the Returns to Safe Assets in the United States, 2003-2007*. Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers. 1014.
- Bilginoğlu, M. A. (1991). Gelişmekte Olan Ülkelerde Enerji Sorunu ve Alternatif Enerji Politikaları. *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 9,122-147.

- Bina, C. (2006). The Globalization of Oil. *International Journal of Political Economy*, 35, 2, 4-34.
- Bina, C., Vo, M. (2007). OPEC in the Epoch of Globalization: An Event Study of Global Oil Prices. *Global Economy Journal*, 7, 1, 2.
- Birdal, M. (2009, 17-19 Haziran) *Bir Krizin Anatomisi: ABD Mortgage Piyasasının Kurumsal Yapısı ve Krizin Dinamikleri*. EconAnadolu 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde sunuldu, Eskişehir, Türkiye.
- Blackburn, R. (2008). The Subprime Crisis. *New Left Review*, 50, 63.
- Blanchard, O. J., Gali, J. (2007). *The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?*. (No. w13368). National Bureau of Economic Research.
- Bostancı, M. C. (2012). *Küresel Krizin Dinamikleri ve Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Kredibilitesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bozkurt, A. U. (2008). *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Enerji Verimliliği Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- BP. (2009). *Statistical Review Of World Energy 2008*. UK.
- BP. (2010). *Statistical Review Of World Energy 2009*. UK.
- BP. (2013). *Statistical Review Of World Energy 2013*. UK.
- BP. (2014a). *Statistical Review Of World Energy 2014*. UK.
- BP. (2014b). *BP Energy Outlook 2035*. UK.
- Buluş, A., Kabaklı, E. (2010). 1929 Ekonomik Buhranı ile Son Dönem Global Krizin Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi, İ.İ.B.F., Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10, 19, 1-21.
- Cleveland, C. J., Morris, C. G. (Eds.). (2005). *Dictionary of Energy*. Elsevier.
- Cologni, A., & Manera, M. (2008). Oil Prices, Inflation and Interest Rates in a Structural Cointegrated VAR Model For The G-7 Countries. *Energy Economics*, 30(3), 856-888.
- Çakmak, N. S., Sarıdoğan, E. (2010). Küresel İktisadi Krizin Türk İmalat Sanayine Etkileri. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 29, 23-45.
- Çakman, K. (2009). Minerva'nın Baykuşu: 2008 Krizinin Oluşumunun Perde Arkasının Öyküsü ve Gerçek ve Sahte Kâhinler. *Finans-Politik Ekonomik Yorumlar*, 4, 29-48.
- Çalışkan, Ş. (2009). Türkiye'nin Enerjide Dışa Bağımlılık ve Enerji Arz Güvenliği Sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 297-310.

- Çimen, S. (2009, 21 Ekim). *Küresel Ekonomik Krizin Enerji Sektörü Üzerindeki Etkileri*. Türkiye 11. Enerji Kongresinde sunuldu, İzmir.
- Çoban, O., Akar, G., Akar, T. ve Karagöz, H. (2012, 1-3 Kasım). *2008 Küresel Finansal Krizin Türkiye ve Konya Ekonomileri Üzerindeki Etkileri*, ICE TEA 2012'de sunuldu, İzmir.
- Çolak, Ö. F. (2005). *Finansal Piyasalar ve Para Politikası*. (Dördüncü Baskı), Ankara: Nobel Yayınevi.
- Dağlı, F. (2010). *Enerji Yatırımlarında Risk Ve Yönetimi*. 16. Uluslararası Enerji, Çevre Fuarı ve Konferansı- ICCI' de sunuldu, İstanbul. URL: http://www.icci.com.tr/dosya/2010sunumlar/Otr03_FarukDagli.ppt. Son Erişim Tarihi: 21.05.2015.
- Dalgıç, G. (2004). Soğuk Savaştan Bugüne ABD ve Petrolcü Müttelikleri. *Avrasya Dosyası*, Jeopolitik Özel, 270, 293.
- Demir, F., Karabıyık, A. Ermişoğlu, E. Ve Küçük, A. (2008). *ABD Mortgage Krizi*. Bankacılık Düzenleme Denetleme Kurumu, Çalışma Tebliği, Sayı:3, Ağustos 2008.
- Demir, İ. (2014). *Uluslararası Petrol Politikaları, Piyasaları, Fiyatları*. (Birinci Baskı), Bursa: Dora Yayınevi, 16.
- Deniz, G. (2013). *2008 Küresel Krizin Ekonomik Etkileri ve Kriz Döneminde Alınan Para - Maliye Politikası Önlemleri*. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Deveci, T. T., Değirmen, S. (2013). İkiz Açık İlişkisi Kriz Öncü Göstergelerini Etkiler mi? 2008 Küresel Kriz Işığında ABD ve Türkiye Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 2 (1-14).
- DiMartino, D., Duca, J. V. (2007). The Rise and Fall of Subprime Mortgages. *Economic Letter*, Insights from the Federal Reserve Bank of Dallas, 2, 11 Vol. 2, No: 11.
- Doğru, B. (2012). ABD Ve AB Bölgesindeki Bir Finansal Krizin Türkiye'ye Etkileri: Cari Açık Üzerine Bir Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (33), 113-128.
- Dolphin, T., Chappell, L. (2010). *The Effect of the Global Financial Crisis on Emerging and Developing Economies*. Institute for Public Policy Research Report, London.
- Dufour, M., Orhangazi, Ö. (2014). Capitalism, Crisis, and Class The United States Economy After The 2008 Financial Crisis. *Review of Radical Political Economics*, 0486613414537981.
- Dünya Bankası, (2010). *Global Economic Prospects: Crisis, Finance and Growth*. Washington, DC.
- Dünya Bankası, (2015). *Global Economic Prospects: Having Fiscal Space and Using It*. Washington, DC.

- Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi [DEKTMK], (2009). *Ekonomik Krizin Türk Enerji Sektörüne Etkileri (2009)*. Ankara: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi.
- Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi [DEKTMK], (2010). *Enerji Raporu (2010)*. Ankara: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi.
- Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi [DEKTMK], (2011). *Enerji Raporu (2011)*. Ankara: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi.
- Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, (2012). *Enerji Raporu (2012)*. Ankara: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 1-9.
- Edelstein, P., Kilian, L. (2007). *Retail Energy Prices and Consumer Expenditures*. (No. 6255). CEPR Discussion Papers.
- EIA (ABD Enerji Enformasyon İdaresi), (2015). *Short-Term Energy Outlook (STEO)*. December 2015, Washington, DC.
- EIA, (2012). *Short-Term Energy Outlook (STEO)*. December 2012, Washington, DC.
- EIA, (2013). *Short-Term Energy Outlook (STEO)*. December 2013, Washington, DC.
- Ellabban, O., Abu-Rub, H., Blaabjerg, F. (2014). Renewable Energy Resources: Current Status, Future Prospects and Their Enabling Technology. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 749.
- Elmas, B. (2012). *Ortadoğu'daki Enerji Kaynaklarının Önemi ve Türkiye Üzerinden Taşınması ile Türkiye'nin Kazandığı Jeopolitik Konum*. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 8.
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu [EPDK], (2012). *Petrol Piyasası Sektör Raporu 2012*. Petrol Piyasası Daire Başkanlığı, Ankara.
- EPDK, (2008). *Petrol Piyasası Sektör Raporu 2008*. Petrol Piyasası Daire Başkanlığı, Ankara.
- EPDK, (2009). *Petrol Piyasası Sektör Raporu 2009*. Petrol Piyasası Daire Başkanlığı, Ankara.
- EPDK, (2010). *Petrol Piyasası Sektör Raporu 2010*. Petrol Piyasası Daire Başkanlığı, Ankara.
- Erdal, L. (2011). *Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi*. Doktora Tezi, Aydın Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Erdem, N., Atbaşı, F. D. (2011). Finans Sermayenin Kriz Döngüsü: Merkez-Çevre "Yakınsaması". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(04), 33-66.

- Erdönmez, P. A. (2009). Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi. *Bankacılar Dergisi*, 68, 85-90.
- Ergincan, Y., Yayla, Ü. (2013). 2008 Finansal Krizi Sonrasında AB ve ABD’de Önemli Düzenlemeler ve Yeni Türk Sermaye Piyasası Kanunu’na Etkileri. *Journal of Accounting & Finance*, (60), 51-72.
- Erol, H., Özdemir, A. (2012). Ekonomik Kriz Dönemlerinde Türkiye’de Uygulanan İstihdam Politikalarının Etkinliği. *Amme İdaresi Dergisi*, 45, 2, 53-79.
- Ersoy, A. Y. (2010). *Enerji Bağımlısı Ülkelerin Enerji Politikaları: Türkiye Örneği*. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ertuğrul, C., İpek, E., Çolak, O. (2010). Küresel Mali Krizin Türkiye Ekonomisine Etkileri. *Akademik Fener Dergisi*, 59-72.
- Eti Menkul Kıymetler A.Ş., (2008). *Enerji Sektörü Raporu*: 8-9.
- ETKB, (2013). *2014 yılı Plan ve Bütçe Komisyonu Bütçe Sunumu*. Ankara: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı.
- European Renewable Energy Council [EREC], (2009). *Working for the Climate: Renewable Energy & The Green Job [R]Evolution*. August 2009, Brussels.
- Farrell, D., Lund, S. (2008). The New Role of Oil Wealth in the World Economy. *The McKinsey Quarterly*, 26, 14-19.
- Federal Reserve Bank Of New York [FRBNY]. (2011). *Quarterly Report On Household Debt And Credit*. Research And Statistics Group Microeconomic Studies- August 2011, New York.
- Firuzan, E. (2010). Türkiye Petrol Fiyatları Oynaklığının Modellenmesi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 12, 1-17.
- Gause, F. G. (2015). *Sultans of Swing? The Geopolitics of Falling Oil Prices*. Brookings Institution, Brookings Doha Center. Policy Briefing, April 2015, Washington, D.C.
- Gillingham, K., Rapson, D., Wagner, G. (2014). *The Rebound Effect and Energy Efficiency Policy*. Discussion Paper no. 14-39, Resources for the Future.
- Göçer, İ. (2012). 2008 Küresel Ekonomik Krizin Nedenleri ve Seçilmiş Ülke Ekonomilerine Etkileri: Ekonometrik bir Analiz. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17, 18-37.
- Griffith-Jones, S., Ocampo, J.A. (2008). *Sovereign Wealth Funds: A Developing Country Perspective*. Prepared for Sovereign Wealth Funds organized by the Andean Development Corporation, London, February 18, 2008.
- Gülcü, Y. (2010). *Isparta İlinde Doğalgaz Kullanımını Etkileyen Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, 13-15.

- Güzel, S. (2009). 2008 Küresel Ekonomik Krizi Ve IMF'nin Önerdiği Ekonomi Politikalarının Krizle Mücadeledeki Rolü. *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*. 28(2), 55-69.
- Hacıhasaoğlu, E., Soytaş, U. (2010). Yeniden Tasarlanan Finansal Mimaride Ulusal Varlık Fonlarının Rolü. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8,1, 97-114.
- Hamilton, J. D. (2011). *Historical Oil Shocks*. (No. w16790) National Bureau of Economic Research.
- Hamilton, J. D. (1983). Oil and The Macroeconomy Since World War II. *The Journal of Political Economy*, 228-248.
- Hamilton, J. D. (2003). What is an oil shock?. *Journal of Econometrics*, 113, 2, 363-398.
- Hamilton, J. D. (2008). *Understanding Crude Oil Prices*. (No. w14492). National Bureau of Economic Research.
- Hamilton, J. D. (2009). *Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08*. (No. w15002). National Bureau of Economic Research.
- Hammoudeh, S., Sarı, R., Alesia, E. (2009). GCC Petrodollar Surpluses And The Us Current Account Imbalance. *Ekonomik Yaklaşım*. 20, 73, 39-54.
- Hatıplı, M. (2011). Türkiye Ekonomisine Etkileriyle Küresel Finansal Kriz. *Trakya University Journal of Social Science*, 13, 2, 191-213.
- Helleiner, E. (2011). Understanding the 2007-2008 Global Financial Crisis: Lessons for Scholars of International Political Economy. *Annual Review of Political Science*, 14, 67-87.
- Hepaktan, C. E., Çınar, S. (2011). Mali Krizler ve Son Mali Krizin (2008) Reel Sektöre Etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 155-168.
- Hiç, M. (2009). *Küresel Ekonomik Kriz ve Türkiye*. İstanbul: (Birinci Baskı) Haziran 2009, Beykent Üniversitesi Yayınları, No.62.
- Holmes, F. (2011). *China's Growing Demand For Oil Pales In Comparison To These Countries*. URL: <http://www.businessinsider.com/why-asia-is-the-epicenter-of-oil-demand-growth-2011-5> Son Erişim Tarihi: 13.09.2015.
- Hubbert, M. K. (1956, Mart 7-8-9). *Nuclear Energy and the Fossil Fuels*, Amerikan Petrol Enstitüsü The Spring Meeting of the Southern District'de sunuldu, San Antonio, Texas.
- IEA, (2009). *The Impact of the Financial and Economic Crisis on Global Energy Investment*. G8 Energy Ministers' Meeting'de sunuldu.
- IEA, (2011). *World Energy Outlook 2011*. UK.

- IEA, (2012a). *World Energy Outlook 2012*. UK.
- IEA, (2012b). *IEA Response System for Oil Supply Emergencies*. UK.
- IEA, (2013). *World Energy Outlook 2013*. UK.
- IEA, (2014b). *World Energy Investment Outlook Special Report 2014*. UK.
- IEA, (2015). *Key Oil Trends Excerpt from: Oil Information 2015*. UK.
- IMF, (2005). *World Economic Outlook*, September 2005. Washington, D.C.
- International Labour Office [ILO], (2014). *Global Employment Trends 2014: Risk of a Jobless Recovery?*. Geneva.
- Işık, E., Kiracı, M. (2012). 2008 Küresel Finansal Krizin İşletmelerin Çalışma Sermayeleri Üzerindeki Etkilerinin Oranlar Aracılığıyla Tespiti: İMKB’de Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan 2012, 157-173.
- İstanbul Sanayi Odası, (2013). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul.
- İşcan, E. (2010). Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi. *Maliye Dergisi*, 158, 607-617.
- Kabataş, Y. (2007). İpotekli Konut Finansman (Mortgage) Sistemindeki Riskler ve Mortgage Sigortası. *Mali Çözüm Dergisi*, 80,71-84.
- Kablamacı, B. (2004). *Enerji Kaynaklarının Ekonomik Boyutu ve Dünya Enerji Kaynakları Piyasalarının Genel Durumu*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kablamacı, B. (2011). *Petrol ve Ekonomi*. (Birinci Baskı). İstanbul: Derin Yayıncılık, 90.
- Kalaycı, İ. (2011). 2008 Küresel Finans Krizi Sonrasında Dış Ticarete Korumacılık: Paradigma Kayması (mı?). *Maliye Dergisi*. 161, 76-104.
- Karakaş, A., Dikkaya, M., Özyakışır, D., (2013). *Ekonominin Temelleri (Monopolcü Rekabet ve Oligopol)*. (1.Baskı) 9. Bölüm, Ankara: Savaş Yayınları, 205-222.
- Katı, E, Özkeskin, N. (2012). *Kriz Yönetimi ve 2008 Küresel Krizi Sonrası Türkiye’de Alınan Önlemler*. Centre of European Studies Kırklareli University Working Paper Series No:12-03.
- Kavcıoğlu, Ş. (2012). Kriz Dönemleri Sonrasında Türk Bankacılık Sektöründe Kredi Analizi (2002-2011 Dönemi). *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 3, 6, 22-39.
- Khan, M. S. (2009a). *The GCC Monetary Union: Choice Of Exchange Rate Regime*. Peterson Institute for International Economics Working Paper, (09-1).
- Khan, M. S. (2009b). *The 2008 Oil Price "Bubble"*. Peterson Institute for International Economics Working Paper, (09-19).

- Kibritçioğlu, A. (2011). 2006-2011 Küresel Ekonomik Krizinin Bileşenleri ve Karmaşıklığı. *İktisat ve Toplum Dergisi*, Ankara, 9, 30-34, 6.
- Kilian, L. (2008). Exogenous Oil Supply Shocks: How Big Are They and How Much Do They Matter for the U.S. Economy?. *Review of Economics and Statistics*, 90, 216-240.
- Koç, E., Şenel, M. C. (2013). “Dünyada ve Türkiye’de Enerji Durumu - Genel Değerlendirme. *Mühendis ve Makina*, 54, 639, 32-44.
- Korkmaz, T. (2001). Yeni Gelişmekte Olan Sermaye Piyasalarına Yatırım ve Türev Ürünlerin Rolü, *İMKB Dergisi*, 17, 78.
- Krichene, N. (2007). *An Oil and Gas Model*. IMF Working Paper, 07, 135.
- Kutlu, H. A., Demirci, N. S. (2011). Küresel Finansal Krizi (2007-?) Ortaya Çıkaran Nedenler, Krizin Etkileri, Krizden Kısmi Çıkış Ve Mevcut Durum. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 3(2), 34-44.
- Küçükğül, İ. (2014). *Enerji Kullanımı, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teori, Literatür Ve Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay, 12.
- Lardic, S., Mignon V. (2006). The Impact of Oil Prices on GDP in European Countries: An Empirical Investigation Based on Asymmetric Cointegration. *Energy Policy*, 34, 18, 3910-3915.
- Lin, M. (2015). *The Era of Crisis and That International Political Economy of the 2008 Financial Crisis*. Western Political Science Association Meeting’de sunuldu, Las Vegas, NY.
- Longwell, H. J. (2002). The Future of the Oil and Gas Industry: Past Approaches, New Challenges. *World Energy*, 5, 3, 100-104.
- McKinsey Global Institute, (2008). *Mapping Global Capital Markets: Fourth Annual Report*. January 2008, San Francisco.
- McKinsey Global Institute, (2008). *The New Power Brokers: How Oil, Asia, Hedge Funds, and Private Equity are Shaping Global Capital Markets*. October 2007, San Francisco.
- Mercan, M. (2014). Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri ve 2008 Krizi: Orta Asya Ülkeleri ve Türkiye Ekonomisi İçin Panel Veri Analizi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21, 1, 125-142.
- Momani, B. (2008). GCC Oil Exporters and the Future of the Dollar *New Political Economy Journal*. 13, 3, 293-314.

- Montgomery, S. L. (2014). *Küresel Enerjiye Yön Veren Güçler- Yirmi Birinci Yüzyıl ve Sonrası*. (Birinci Basım), Ankara: TÜBİTAK Kitaplar Müdürlüğü, Salmat Basım Yayıncılık, 79-82.
- Narin, M. (2009, 24-27 Eylül). *Küresel Finansal Krizin Enerji Sektörü Üzerine Etkileri*. Uluslararası Davraz Kongresinde sunuldu, Isparta.
- Narin, M. (2010, 4-5 Kasım). *Küresel Kriz Sonrası Türk Cumhuriyetleri Ekonomileri ve Türkiye ile Ticari İlişkileri*. Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansında sunuldu. İstanbul.
- Narin, M., Özer, A. (2010, 15-16 Nisan). *Küresel Krizin Reel Sektör Üzerine Etkileri: Türkiye İmalat Sanayi*. Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi 1. Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim 'de sunuldu, Malatya.
- Olimb, M. (2010). *Understanding the Factors Behind Crude Oil Price Changes*. Master Tezi. Norwegian University of Science and Technology Social Science and Technology Management, Norveç.
- OPEC, (2010). *World Oil Outlook 2010*. Vienna.
- Özdemir, Y., Yüksel, F. (2006). Türkiye'de Enerji Sektörünün İleri ve Geri Bağlantı Etkileri. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 13, 2.
- Özer, A. (2013). *Türev Piyasaların Küresel Ekonomik Krizdeki Rolü Ve Türev Piyasaların Türkiye'de Yapısı, Önemi ve Gelişimi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öztürk, M. B., Gümüş, G. K., Taşkın, F. D., Çağlı, E. Ç. (2013). Petrol ve Doğalgaz Fiyatları ile İmalat ve Kimya-Petrol-Plastik Sektörlerinin Endeksleri Arasındaki İlişki. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 64-74.
- Öztürk, S., Gövdere, B. (2010). Küresel Finansal Kriz ve Türkiye Ekonomisine Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15, 1, 377-397.
- Pala, C. (2007). *20. Yüzyılın Şeytan Üçgeni: ABD- Petrol-Dolar*. (İkinci Baskı). İstanbul: Yasakelma Yayınevi, 29.
- Pamir, N. (2005). Enerji Politikaları ve Küresel Gelişmeler. *Stratejik Analiz Dergisi*, 7, 2.
- Pamir, N. (2007). Enerji Arz Güvenliği ve Türkiye. *Stratejik Analiz Dergisi*, 83.
- Park, J., Ratti, R. A. (2008). Oil Price Shocks and Stock Markets in The US and 13 European Countries. *Energy Economics*, 30, 5, 2587-2608.
- Pipe, J. (2013). *Dünya Enerji Sorunları: Petrol Nereye Kadar?* (Birinci Basım). Ankara: TÜBİTAK Kitaplar Müdürlüğü. Salmat Basım Yayıncılık: 12-15.
- Rajan, R. (2005, March). *Global Current Account Imbalances: Hard Landing or Soft Landing*. The Credit Suisse First Boston Conference'da sunuldu, Boston.

- Ramazanođlu, G., Acar, İ. A., Gövdere, B. (2009). Yeni Kriz Enerji Krizi Mi?. *Akdeniz Üniversitesi Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 556-565.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. (2008). *Is the 2007 US sub-prime financial crisis so different? An International Historical Comparison* (No. w13761). National Bureau of Economic Research.
- Sanlı, U. (2010). Körfezin “Görünmeyen Eller”i: Ulusal Varlık Fonları. *Ortadoğu Analiz*, 2, 23, 18-24.
- Santiso, J. (2013). *Sovereign Wealth Funds 2013*. ESADE Center for Global Economic and Geopolitics. Barcelona.
- Saygılı, T.O. (2010). *Türkiye’de Toplam Elektrik Talebinin Fiyat Ve Gelir Esneklikleri,1970-2008*. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 49.
- Selvitop, Ö. (2009, 30-31 Ekim). *Global Ekonomik Krizin Enerji Sektörü Üzerindeki Etkileri*. OSB 3. Enerji Zirvesi’nde sunuldu. İstanbul.
- Sevim, C. (2010). Petrol Rezervlerinin Zirve Noktasının Enerji Güvenliği Açısından Büyük Enerji Pazarları (ABD, AB, Çin Ve Hindistan) Üzerindeki Etkileri. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 11, 53-72.
- Sevim, C. (2012). Küresel Enerji Jeopolitiği ve Enerji Güvenliği. *Journal of Yasar University*, 26, 7, 4378-4391.
- Sevim, C. (2013). *Küresel Enerji Stratejileri ve Jeopolitik*. (İkinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık, 192.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası İktisat*. (Onbeşinci Baskı). İstanbul: Güzem Yayınları, 189–190.
- Sitti, K. (2012). Petrol Borsalarının İşleyişi ve Türkiye Petrol Borsası. *Enerji Piyasası Bülteni*, 22, 12–18.
- Solak, A. O. (2012). Petrol Fiyatlarını Belirleyici Faktörler. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4, 2, 117-124.
- Soysal, C. (2003). *Rekabet Perspektifinden Türkiye Akaryakıt Sektörü*. Uzmanlık Tezi, Rekabet Kurumu, Ankara, 13.
- Susam, N., Susam, M. (2004). ABD’de 2001 ve 2003 Vergi İndirimi Tedbirleri ve Bu Tedbirlerin Ekonomiye Etkileri. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 54, 2, 117-151.
- Szyszka, A. (2010). Behavioral Anatomy of the Financial Crisis. *Journal of Centrum Cathedra*, 3, 2, 121-135.
- Şababoğlu, H. Y. (2013). 2008 Küresel Finansal Krizi Sonrası Tezgâh Üstü Türev Piyasalara Yönelik Düzenlemeler. *Bankacılar Dergisi*, 2013, 84, 95-114.

- Şahin, V. (1994). *Enerji Sektöründe Geleceğe Bakış (Arz, Talep ve Politikalar)*. İstanbul, TÜSİAD Yayınları, 15.
- Şen, A., Altay, H. (2009). Finansal İstikrarsızlık Hipotezi Bağlamında Global Finansal Kriz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 1, 163-179.
- Şevik, S. (2003). *Küresel Ekonomik Kriz ve Türk Enerji Sektörüne Etkileri*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şevik, S. (2009). *Küresel Ekonomik Kriz ve Türk Enerji Sektörüne Etkileri (9 Ay)*. Türkiye 11. Enerji Kongresi, Fuar ve Konferansı'nda sunuldu, İzmir.
- Şimşek, N. (2011). Türkiye'nin Çevresel Enerji Etkinliği ve Toplam Faktör Verimliliği: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Ege Akademik Bakış*, 11, 3, 379-396.
- Taylor, J. B. (2009). *The Financial Crisis and The Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong*. (No. w14631). National Bureau of Economic Research.
- TCMB, (2008). *Finansal İstikrar Raporu*. Sayı: 7, Kasım 2008, Ankara.
- TCMB, (2010). *Ekonomi Notları*. Sayı: 7, Mayıs 2010, Ankara.
- The Committee On Homeland Security And Governmental Affairs, (2006). *The Role of Market Speculation in Rising Oil and Gas Prices: A Need to Put the Cop Back on the Beat*. Permanent Subcommittee On Investigations, United States Senate, (June 27, 2006, Washington).
- The Congress of the United States Congressional Budget Office [CBO], (2009). *The Budget and Economic Outlook: Fiscal Years 2009 to 2019*. Washington.
- Tokucu, E. (2010). Kriz ve Para Politikaları: Para Politikalarının Başarısızlığı Üzerine. *Ekonomik Yaklaşım*, 21, 76, 31-54.
- Tsirimokos, C. (2011). *Price and Income Elasticities of Crude Oil Demand: The Case of Ten IEA Countries*. Swedish University of Agricultural Sciences Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences, Master Thesis, Uppsala.
- Tuğrul, B. (2008). *Temiz Enerji Açısından Enerji Kaynaklarının ve Kullanımının Değerlendirilmesi*. 7. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, UTES 2008'de sunuldu, İstanbul.
- Tunalı, H. (2008). Mortgage Sistemi: Temelleri, Gelişimi ve Krizi. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 58, 1, 99-124.
- Türk Dil Kurumu [TDK], (1969). *Türkçe Sözlük*. (Genişletilmiş Baskı), Ankara.
- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği [TUSİAD], (2012). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul, 12, 525.

- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB], (2009). *65. Genel Kurul 2008 Ekonomik Rapor*. Ankara.
- Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. (2007). *Küreselleşme Sürecinde Dünya Ve Türkiye Ekonomisinde Sektörel Yapıdaki Dönüşüm Üzerine Bir İnceleme*. Hazine Başkanlığı Ekonomik Araştırmalar Müdürlüğü, Sektör Araştırmaları, Ankara.
- U.S. Department of the Treasury, (2012). *The Financial Crisis Response in Charts*. Washington DC.
- Uğurlu, Ö. (2007, 24-27 Ekim). *Türkiye'nin Enerji Güvenliğini Yeniden Tanımlamak*. TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, 7. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, (Yaşam Çevre Teknoloji)'nde sunuldu, İzmir, 83.
- Uluyol, O., Kaygusuzoğlu, M. (2010). Finansal Türev Ürünlerin 2007 Küresel Finansal Krizindeki Rolü. *E-journal of New World Sciences Academy*. 6, 3, 3C0078.
- Uygur, E. (2003). Kalkınma Ortamı. *Ekonomik Yaklaşım*, 14, 49, 44-58.
- Ünsal, E. M. (2001). *Mikro İktisat*. (Dördüncü Baskı), Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Vardareri D., Dursun, G. (2010). Asimetrik Bilgi Çerçevesinde 2008 Küresel Krizinin İncelenmesi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 5, 1, 137-150.
- Yaylalı, M., Lebe, F. (2012). İthal Ham Petrol Fiyatlarının Türkiye'deki Makroekonomik Aktiviteler Üzerindeki Etkisi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 32,1, 43-68.
- Yeğin, F. (2010). *Petrol Fiyatını Etkileyen Faktörler*. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu. Ankara.
- Yergin, D. (2014). *Petrol: Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. (Sekizinci Basım). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 202-223.
- Yetkiner, İ. H. (2007). *Does Price of an Essential Non-Renewable Resource Necessarily Grow?*. İzmir University of Economics The Annual IUE-SUNY Cortland Conference in Economics'de sunuldu, İzmir, 131-147.
- Yıldıran, M., Uzun, A. (2014). 2008 Küresel Finans Krizinden Sonra Diğerleri: Gelişen Ülke Ekonomilerinde Finans, Ticaret ve Bütçe Dengelerinin Analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6, 1, 159-166.
- Yılmaz, C., Kurt, Ü. (2012,1-2 Ekim). *Küresel Ekonomik Kriz Döneminde Türkiye Ekonomisinde Meydana Gelen Reel Daralma ve Cari İşlemler Hesabı İlişkisi*. II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu'nda sunuldu, Kahramanmaraş.
- Yılmaz, D. ve Gayğusuz, F. (2009, 24-27 Eylül). *2008 Krizinin Yeni Global Ekonomik Yapı Üzerine Etkileri*. Uluslararası Davraz Kongresi'nde sunuldu, Isparta.

İnternet Kaynakları

- İnternet: Alantar, D. (2008). Küresel Finansal Kriz: Nedenleri ve Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme. *Maliye ve Finans Yazıları*, 81, 2008. URL: <http://www.finanskulup.org.tr/maliyefinans/maliyefinans.html> adresinden 14.10.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Berman, A. (2015) *Current Oil Price Slump Far From Over*. URL: <http://oilprice.com/Energy/Oil-Prices/Current-Oil-Price-Slump-Far-From-Over.html> adresinden 11.10.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Blas, J. (2012) *China Stops Filling Strategic Oil Reserve*. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/c7090954-347d-11e2-8b86-00144feabdc0.html#axzz3uy5qq9Fc> adresinden 23.10.2014'te alınmıştır.
- İnternet: CFTC. (2008). Interagency Task Force on Commodity Markets , *Interim Report on Crude Oil*, Washington D.C. (July 2008) URL: <http://www.cftc.gov/idc/groups/public/@newsroom/documents/file/itfinterimreportoncruideoil0708.pdf>. adresinden 19.11.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Chambers, N. (2012). *Türev Ürünlerin U.S. Bankalarında Kullanımı*. URL: <http://www.bilgeyatirimci.com/2012/01/23/turev-urunlerin-u-s-bankalarinda-kullanimi/> adresinden 01.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Chancel, L., Spencer, T. (2012). *Greasing The Wheel: Oil's Role in the Global Crisis*. The Oil Drum. URL: www.theoil Drum.com adresinden 12.05.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Choi, D. (2014). *Fossils Live as Investors Pour \$7 Billion into Emerging E&P Technologies*. Investing in Next Generation Oil and Gas Technologies: State of the Market Report. URL: <http://blog.luxresearchinc.com/blog/2014/12/fossils-live-as-investors-pour-7-billion-into-emerging-ep-technologies/> adresinden 10.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Clark, W. (2006). *Hysteria Over Iran and a New Cold War with Russia: Peak Oil, Petro Currencies, and the Emerging Multi-Polar World*. URL: <http://www.globalresearch.ca/articles/williamclarkrussia.pdf> adresinden 12.10.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Cunningham, N. (2015). *Saudi Arabia Sacrifices Spare Capacity in Pursuit of Market Share*. May 28. URL: <http://energyfuse.org/saudi-arabia-sacrifices-spare-capacity-in-pursuit-of-market-share/> adresinden 16.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Deloitte. (2010). *Türkiye Elektrik Enerjisi Piyasası 2010- 2011 Beklentiler ve Gelişmeler*. URL: https://www.deloitte.com/assets/Dcom-Turkey/Local%20Assets/Documents/1_T%C3%BCrkiye%20Elektrik%20Enerjisi%20Piyasasi%C4%B1%202010-2011%20-%20TR.pdf. adresinden 25.05.2014'te alınmıştır.

- İnternet: Dünya Emtia Borsaları. (2014). *Borsa Piyasası*. URL: <http://www.borsapiyasasi1.com/dunya-emtia-borsalari/> adresinden 27.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: EIA, (2014). *Data Monthly*. (URL: http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/flow/css_2013_energy.pdf. adresinden 09.10.2015'te alınmıştır.
- İnternet: EIA, (2015b). *International Energy Data and Analysis- Turkey*. URL: <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=TUR> adresinden 15.12.2015'te alınmıştır.
- İnternet: EIA, (2015c). *U.S. Crude Oil and Natural Gas Proved Reserves, 2014*. November adresinden 30.11.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Ekonomi Bakanlığı, (2015). *İstatistikler ve Yayınlar: Dış Ticaret ve Ekonomik Göstergeler*. <http://www.ekonomi.gov.tr/> adresinden 21.05.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Ekonomi Bakanlığı. *Avrupa Birliği Doğu Ortaklığı Stratejisi: AB İle İlişkiler*. URL: <http://ekonomi.gov.tr/avrupabirligi/index.cfm>. adresinden 22.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Engdahl, F. W. (2008). *Perhaps 60% of Today's Oil Price is Pure Speculation*. Global Research, 2 May. URL: <http://www.globalresearch.ca/perhaps-60-of-today-s-oil-price-is-pure-speculation/8878> adresinden 10.01.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Eraydın, K. (2015). *Petrol Fiyatlarındaki Düşüşün Nedenleri ve Etkileri*. Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Bölümü, Ocak 2015. URL: <http://ekonomi.isbank.com.tr> adresinden 12.08.2015'te alınmıştır.
- İnternet: ETKB, (2014). *Dünya'da ve Türkiye'de Enerji Görünümü*. URL: http://www.teias.gov.tr/eBulten/makaleler/2014/Dunyada_ve_Turkiyede_Enerji_Gorunumu.pdf adresinden 02.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: ETKB, (2015a). *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*. Ankara: Sayı: 08, 70. URL: <http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fEnerji+ve+Tabii+Kaynaklar+G%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCm%C3%BC%2fSayi+08.pdf> adresinden 08.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: ETKB, (2015b). *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*. Ankara: Sayı: 07, 6. URL: <http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fEnerji+ve+Tabii+Kaynaklar+G%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCm%C3%BC%2fSayi+07.pdf> adresinden 08.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: G-20 Summit (2008). *Washington Declaration, Full Text*. URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7731741.stm>. adresinden 12.01.2015'te alınmıştır.

- İnternet: Gökçe, D. (2013). Enerji, Cari Açık ve Fatih Birol. *Akşam*. URL: <http://enerjienstitusu.com/2013/12/24/kose-yazisi-enerji-cari-acik-ve-fatih-birol/> adresinden 25.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Gülen, G. (2010) Enerji Güvenliği Nedir? *Eko-enerji Dergisi*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.cleanglobe.com.tr%2Fpdf%2F27>. adresinden 22.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Helman, C. (2012, July). *The World's Biggest Oil Companies*. URL: <http://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2012/07/16/the-worlds-25-biggest-oil-companies/> adresinden 26.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: IEA, (1974). URL: <http://www.iea.org>. adresinden 26.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: IEA, (2014a). <http://www.iea.org/aboutus/faqs/renewableenergy/>. adresinden 11.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: IMF, (2009). *World Economic Outlook, Crisis and Recovery*. April 2009, Washington, DC. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/pdf/text.pdf> adresinden 15.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: IMF, (2015). *World Economic Outlook, Uneven Growth Short and Long Term Factors*. April 2015. Washington, DC. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/01/pdf/text.pdf> adresinden 10.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Işık, N., Tünen, T. (2011). Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizindeki Rolü. *Avrasya Etüdları*, 39, 1, 7-48. URL: <http://store.tika.gov.tr/yayinlar/akademik-arastirmalar/avrasya-etudleri/2011/etud-39.pdf> adresinden 21.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: İktisadi Kalkınma Vakfı [IKV], (2014). *AB'nin Enerji Politikası*. URL: <http://www.ikv.org.tr/pdfs/5b42999e.pdf> adresinden 10.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Krugman, P. (2009). *Reagan Did It*. New York Times. URL: http://www.nytimes.com/2009/06/01/opinion/01krugman.html?_r=0 adresinden 23.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Kruyt, B., van Vuuren, D.P., de Vries, H.J.M., Groenenberg, H. (2009). Indicators For Energy Security. *Energy Policy*. 37, 6, 2166-2188. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421509000883> adresinden 15.12.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Lewiner, C. (2010). The Financial Crisis and Its Impact on European Energy Security of Supply. URL: <http://www.paristechreview.com/2010/07/29/financial-crisis-impact-european-energy-security-supply/> adresinden 05.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Metin, E. (2010). *Küresel Finans Krizinin Akaryakıt Sektörüne Etkileri*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.petder.org.tr%2Fuploads%2F2013%2F05%2Fe01dc7a9fba556e772b9d3c7ac0b3fb2.pdf&date=2014-05-22> adresinden 10.04.2014'te alınmıştır.

- İnternet: Minibaş, T. (2008). *Küresel Krizin Finans Sektörüne Yansımaları*. URL: <http://docplayer.biz.tr/3137955-Kuresel-krizin-finans-sektorune-yansimalari.html> adresinden 14.06.2015'te alınmıştır.
- İnternet: National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], (2006). U.S. Department of Commerce. *Hurricane Katrina Service Assessment Report*. URL: <http://www.nws.noaa.gov/om/assessments/pdfs/Katrina.pdf> adresinden 07.06.2014'te alınmıştır.
- İnternet: NATO, (2011). *NATO ve Enerji Güvenliği*. URL: http://www.nato.int/docu/review/2011/Climate-action/Energy_Security/TR/index.htm. adresinden 22.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: NBER Business Cycle Dating Committee, (2008). *Determination of the December 2007 Peak in Economic Activity*. URL: <http://www.nber.org/cycles/dec2008.html> adresinden 20.10.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Newell, R. (2011). *Energy and Financial Markets Overview: Crude Oil Price Formation* Crude Oil Plays a Major Role in Commodity Investment. URL: http://www.eia.gov/pressroom/presentations/newell_05052011.pdf adresinden 12.03.2015'te alınmıştır.
- İnternet: OPEC, (2015). About Us: Brief History. URL: <http://www.opec.org/> adresinden 30.08.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Öktem, E., Demirkul, Z. (2009). *Petrol Fiyatının Dinamikleri ve Geleceği*. Türkiye 11. Enerji Kongresi'nde sunuldu, İzmir. URL: http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_11/30.pdf.3 adresinden 22.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Petrol İşleri Genel Müdürlüğü [PİGM], (2014). *Cumhuriyetten Günümüze Ülkemizde Yapılan Petrol Aramacılığı*. URL: http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_10/ugurgonulalan.pdf adresinden 19.05.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Poole, W. (2007). *Changing World Demographics and Trade Imbalances Monday*, April 23, Economist's View. URL: http://economistsview.typepad.com/economistsview/2007/04/william_poole_c.html adresinden 18.06.2015'te alınmıştır.
- İnternet: St Onge, J., Epstein, V. (2006). *Ex-chief Says FEMA Readiness Even Worse*. URL: http://www.boston.com/news/nation/washington/articles/2006/04/01/ex_chief_says_fema_readiness_even_worse/ adresinden 03.05.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Taner, A. C. (2011). *Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Küresel Ekonomik Kriz*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.fmo.org.tr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2011%2F07%2FYenilenebilir-Enerji-Kaynaklar%25C4%25B1-Ve-K%25C3%25BCresel-Ekonomik-Kriz.pdf&date=2014-05-22> adresinden 22.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: TCMB, (2015). Para Politikası: İnteraktif Grafikler: Cari İşlemler Dengesi. URL: <http://www.tcmb.gov.tr/> adresinden 20.09.2015'te alınmıştır.

- İnternet: The Economist, (2005, 28 Nisan). *Global or National, The perils Facing Big Oil*. URL: <http://www.economist.com/node/3884594> adresinden 12.05.2015'te alınmıştır.
- İnternet: The Office of The Comptroller of The Currency [OCC], (2008) *OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities Fourth Quarter 2008*. URL: <http://www.occ.gov/news-issuances/news-releases/2009/nr-occ-2009-34a.pdf> adresinden 20.10.2015'te alınmıştır.
- İnternet: The Shift Project Data Portal, (2013). Primary Energy Statistics: TOP 20 Energy Producing Countries. URL: <http://www.tsp-data-portal.org/> adresinden 12.04.2015'te alınmıştır.
- İnternet: TMMOB, (2012). Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi. *29. Dönem Yönetim Kurulu Basın Açıklaması*. URL: http://www.emo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=90891&sube=7#.U3u7_vl_uWE adresinden 03.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: TÜİK, (2015a). Temel İstatistikler: Dış Ticaret: Yıllara Göre Dış Ticaret. URL: <http://www.tuik.gov.tr/> adresinden 15.06.2015'te alınmıştır.
- İnternet: TÜİK, (2015b). Temel İstatistikler: Ulusal Hesaplar: İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Cari Fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla. URL: www.tuik.gov.tr adresinden 04.07.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı [TEPAV], (2008). *2007-08 Küresel Finans Krizi ve Türkiye: Etkiler ve Öneriler*. URL: http://www.tepav.org.tr/tur/admin/dosyabul/upload/2007_08_Kuresel_Finans_Krizi_ve_Turkiye.pdf adresinden 30.09.2015'te alınmıştır.
- İnternet: Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası Araştırma Servisi [Petrol- iş], (2011). *Petrol Sektöründe Gelişmeler Kaynak Savaşları ile Belirlenen Güncel ve Yapısal Eğilimler*. URL: <http://petrol-is.org.tr/sites/default/files/petrol-sektoru-08-2011.pdf> adresinden 03.05.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü [TPAO], (2013). *2012 Yılı Hampetrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*. Ankara. URL: <http://www.tpao.gov.tr/tpfiles/userfiles/files/2012-sektor-rapor-mayis-tr.pdf> adresinden 15.12.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Türkyılmaz, O., Özgiresun, C. (2012). *Türkiye'nin Enerji Görünümü*. TMMOB Makine Mühendisleri Odası. URL: http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/dd924b618b4d692_ek.pdf adresinden 03.04.2014'te alınmıştır.
- İnternet: US Department of Energy [DOE], (2014). Home: Services: Petroleum Reserves: Strategic Petroleum Reserve. URL: <http://energy.gov/fe/services/petroleum-reserves/strategic-petroleum-reserve> adresinden 12.10.2014'te alınmıştır.
- İnternet: Uslu, K. (2012). *Yaz Puantı Ve Talep Yönetimi*. Modus Enerji Danışmanlık. URL: http://www.modusenerji.com/01_06_2012.asp adresinden 01.05.2014'te alınmıştır.

İnternet: Yitgin, B. (2015). *Analiz: 1974 OPEC Petrol Krizi Sonrası Petrol Fiyatları*. Enerji Enstitüsü. URL:[http://enerjienstitusu.com/2015/01/14/analiz-1974-opez-petrol-krizi-sonrasi-petrol -fiyatları/](http://enerjienstitusu.com/2015/01/14/analiz-1974-opez-petrol-krizi-sonrasi-petrol-fiyatlari/) adresinden 20.11.2015'te alınmıştır.

İnternet: Yurtsever, H. (2008). *Kapitalizm ve Kriz*. URL: <http://www.ivmedergisi.com/kapitalizm-ve-kriz.html>. adresinden 23.05.2014'te alınmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Ayça Işın APAYDIN
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 31.08.1984 Kırklareli
Medeni hali : Evli
Telefon : 0-312-3033432
e-mail : aycacihan@gmail.com

Eğitim

Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi SBE İktisat Teorisi Bölümü	Devam ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü	2008
Lise	Özel Fatoşabla Koleji	2002

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
İller Bankası A.Ş. Genel Müdürlüğü	Yatırım Değerlendirme Dairesi Başkanlığı	Uzman

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİ GELECEKTİR..

