

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

Ayça Işın APAYDIN, Gazi Üniversitesi, TR  
[aycacihan@gmail.com](mailto:aycacihan@gmail.com)  
İbrahim TOKATLIOĞLU, Gazi Üniversitesi, TR  
[tokatli@gazi.edu.tr](mailto:tokatli@gazi.edu.tr)

### Abstract

The Central Bank of Turkey (TCMB) has a significant effect on aggregate demand and inflation expectation via monetary policy tools. While deciding monetary policies it's a crucial question and a discussion topic for TCMB if the policy makers should take into consideration Taylor Rule that mainly depends on the interest rate or Monetary Condition Index (MCI). The MCI that is a popular tool in the last decades that is calculated as a weighted average of the real short-term interest rate and the real effective exchange rate relative to their value in a base period. MCI also is a pointer that explains if the central banks policies expansionary or tight. The reality that MCI can have influence on the domestic currency and the foreign currency together is an advantage for MCI. This study aims to explain the possible effects of MCI on the aggregate demand in Turkey. Structural Var analysis will be used for the analysis. The period for the analysis covers a period of starting from M1:2003 till M8:2015

**Keywords:** Monetary Condition Index, Monetary Policy, Central Bank  
**Jel Codes:** C32, E43, F31

### Öz

2007 yılında ABD finans piyasalarındaki balonun patlamasıyla ortaya çıkan ve tüm sektörler için hatırı sayılır etkiler barındıran 2008 Küresel Krizi; ekonomi literatürüne yepyeni tartışma konuları doğurmuştur. 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. 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.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji Piyasaları, Ekonomik Kriz, Petrol Fiyatları  
**JEL Kodu:** Q31, Q41, Q43

## 1. Giriş

ABD finans piyasalarından 2007 yılı itibariyle yayılan kriz, küresel anlamda tüm ekonomilere sirayet etmiş ve 2008 yılından sonra da hatırı sayılır etkiler yaratan bu küresel durgunluk, hem sebepleri hem de sonuçları yönünden ekonomi yazınına yepyeni kavramlar ve tartışma konuları getirmiştir. Bir diğer taraftan uygarlık tarihinin en hassas konusu olması ve günümüzde neredeyse her sektörde mecburi bir faktör olması sebebiyle *enerji* de kriz öncesi ve sonrası gelişmeleriyle gündemin ilk sırasından inmemiştir. Sanayi Devriminin ekonomik süreçlere fikirsel etkileri de üretim yöntemlerinde değişikliklere neden olmuş; kullanılacak enerji kaynaklarının çeşitleri, üretim sürecine dâhil edilme biçimleri, 20. yüzyıl sonrasında nesillerin uygarlık standartlarını belirleyen en önemli unsurlar olarak kabul edilmiştir.<sup>1</sup> Ayrıca son birkaç on yıldır iktisadi kalıpların tüketim lehine değişmesi, faktör ve ürün hareketlerinin küreselleşmesi, Çin ve Hindistan gibi ülkelerin üretim ve ticaret faaliyetlerinin hızlanması; üretimin zorunlu unsuru enerjiye ulaşabilme mecburiyeti gibi hususlar küresel dengelerde kaymalara yol açmıştır. Ekonomik, sosyal, siyasal, teknik ve diğer birçok özellikleriyle enerji konusu, bu nedenle dünya üzerindeki olayları etkilemekte, hatta yönlendirmektedir.<sup>2</sup>

## 2. Enerjiye Genel Bakış

Enerji Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'na göre bir iş yapma kapasitesi olarak tanımlanmakta; ısı, ışık, mekanik, elektrik, kimyasal ve nükleer enerji gibi değişik formlarda karşımıza çıkmaktadır.<sup>3</sup> Söz konusu bu enerji türleri de uygun şartların yaratılması neticesinde birbirine dönüştürülebilmektedir.

Tablo 1. Sektörler Bazında Toplam Nihai Enerji Tüketimi Yüzdeleri

| Kaynaklar / Sektörler      | Toplam kullanım içerisindeki payı (100) | Petrol | Doğalgaz | 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             |

<sup>1</sup> Kablamacı, 2004: 8–13

<sup>2</sup> Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi [DEKTMK], 2012: 1–9

<sup>3</sup> Uluslararası Enerji Ajansı [IEA] 2011: 17

Kaynak: EIA, (2014). Data Monthly. (URL: [http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/flow/css\\_2013\\_energy.pdf](http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/flow/css_2013_energy.pdf). Son Erişim Tarihi: 09.10.2015)

Toplam nihai enerji tüketimi Tablo 1'den sektörler çerçevesinde incelenecek olunursa dünyada toplam nihai enerjinin %28'inin ulaşım sektöründe, %22'sinin endüstri sektöründe, %11'inin ticari ve mesken kullanımlarında, %39'unun ise elektrik enerjisi üretiminde gerçekleştirildiğı görölmektedir. Ulaşım sektöründe %92 oranla petrol, %3 oranla doğal gaz, %5 oranla yenilenebilir enerji kullanılmakta iken endüstri sektörün de %40 oranla petrol, %42 oranla doğal gaz tercih edildiğı göze çarpmaktadır. Mesken ve ticari kullanımlarda ise yoğunlukla doğal gaz tercih edilmektedir.

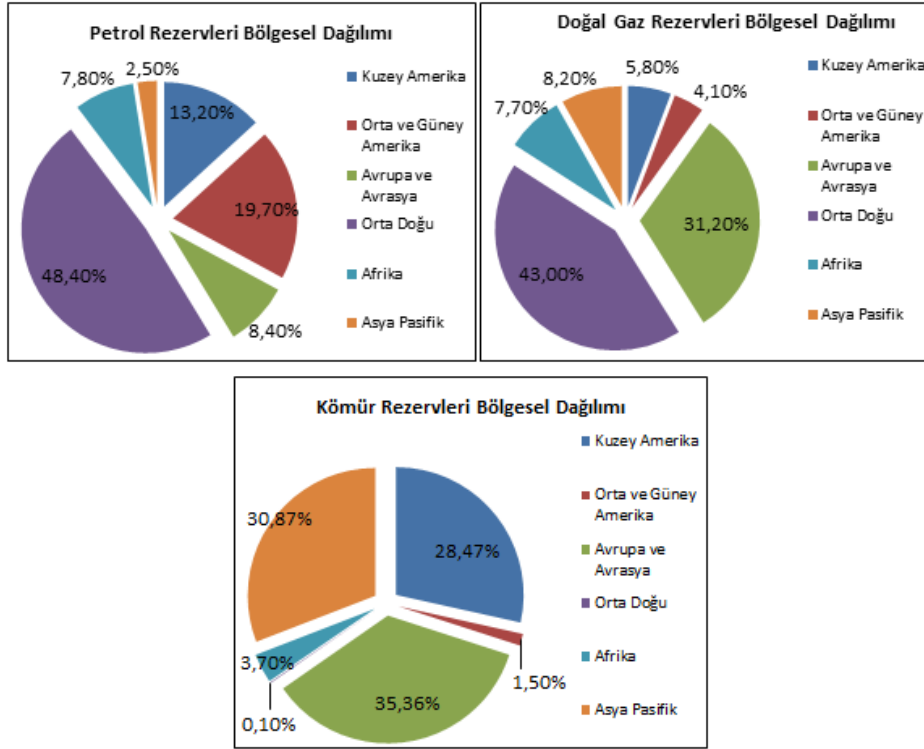
Rezervlerin günden güne daha derin ve zor sahalarda bulunmasından dolayı fosil yakıtların üretimde ciddi maliyet artışlarıyla karşı karşıya kalınmaktadır. Bununla birlikte yakılmasıyla sera gazı ortaya çıkmakta ve çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Bu dezavantajlarına karşın fosil yakıtlar hem kolay yanma hem de kolay depolanma özellikleriyle tercihte ilk sıradan inmemektedir. Fosil kaynakların özeline inildiğı vakit ise petrolün hem yenilenebilir enerji kaynaklarına hem de diğeri fosil yakıtlara nazaran daha yoğun tüketildiğı aşıkârdır. Çünkü aynı ölçekle üretim yapan yenilenebilir enerji santrallerine kıyasla petrol santralleri daha yüksek verime ulaşabilmektedir. Ayrıca petrol; kömür gibi patlatma, kazma gibi tekniklere gerek kalmadan üzerindeki basınç yardımıyla rezervuarlardan yeryüzüne çıkarılabilmektedir. Petrol sıvı bir yakıt olması nedeniyle taşımada büyük avantaj sağlamaktadır. Aynı zamanda petrol santrallerinin petrolün taşınabildiğı her yerde inşa edilebilmesi ve büyük tankerler veya boru hatları ile petrol transferinin kesintisiz sağlanabilmesi petrolü vazgeçilmez yapan özelliklerden görölmektedir. 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 plastiklerin, temizlik malzemelerinin, kozmetiklerin, gündelik sentetik ürünlerin üretimine hammadde oluşturabilme özelliğı ile petrokimya endüstrisini sürekli beslemektedir. Bu özellikleri ile 1900'lerden beri petrol kullanımı neredeyse her 20 yılda bir iki katına çıkmıştır<sup>4</sup>

Dünya üzerindeki ticari faaliyetler içerisinde alım satımı en çok yapılan ürün konumuna gelmiş olan petrol endüstrileşmiş toplumun büyük bir kısmına hâkim olmuş durumdadır. Üretim sürecinde hem girdi hem de çıktı rolüyle var olması nedeniyle ekonomileri hassasiyetle ilgilendiren enerji kaynakları rezervlerinin en dikkat çekici özelliğı dünya üzerinde eşit oranlarda dağılmamış olmasıdır. Rezervlerin kıt oluşu ve

---

<sup>4</sup> Pipe, 2013: 12–15

petrole erişebilme ortamında oluşan uluslararası rekabet ortamı petrolü küresel çapta en büyük endişe kaynağı haline getirmektedir.<sup>5</sup>



Grafik 1. 2012 sonu itibariyle fosil enerji kaynaklarının bölgelere göre yüzdesel dağılımları (British Petroleum [BP], 2013)

Fosil bir kaynak olan petrol rezervlerinin 2012 yılı sonundaki rezerv dağılımı Grafik 1'deki gibi şekillenmektedir. Petrol rezervleri sıralamasında ilk üç ülke %44'lük pay ile Venezüella, Suudi Arabistan ve Kanada'dır. Doğalgazda ise İran, Rusya ve Katar %49'luk rezervleriyle ilk üç sırayı paylaşmaktadırlar. Kömürün ise ABD, Rusya ve Çin'de rezervleri toplam dünya kömür rezervinin %59'una tekabül etmektedir.<sup>6</sup>

Dünya toplam kanıtlanmış petrol rezervleri 1700 milyar varil civarında olarak ölçülmüş olup, 54 yıllık tüketimi karşılayabileceği öngörülmüştür. Dünya toplam petrol rezervinin %72,6'lık kısmına OPEC ülkeleri hâkim bulunmaktadır.<sup>7</sup>

Rezervlerin artmasında; yeni keşiflerin, teknolojik gelişme nedeniyle mevcut rezervlerin daha etkin şekilde kullanılmasının rolü bulunmakta ise de büyük enerji şirketlerinin, ticari stratejilerine bağlı olarak, rezervlerin açıklanan artış oranlarını olduğundan daha farklı göstermelerinin de önemli bir etkisi bulunmaktadır.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Montgomery, 2014: 79–82

<sup>6</sup> BP, 2013

<sup>7</sup> ETKB, 2015b

<sup>8</sup> Bayraç, 2005: 6–20

Bu kısıtlı rezervlere karşılık enerjiye olan talep günden güne artmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) her sene iklim ve enerji talebi projeksiyonları yayınlamaktadır. Dünya birincil enerji talebine ilişkin yaptığı projeksiyonlarda; 2030 yılında dünya nüfusunun 8,3 milyara yükseleceği öngörüsüyle, 1,3 milyar kişiye fazladan enerji sağlanması gerekeceğini gözler önüne sermiştir. Ayrıca bu enerji talep artışının; tüketim kalıplarının da değişmiş olmasıyla, günümüzün talep artış miktarından daha yüksek gerçekleşeceği vurgulanmış, enerji kaynaklarına olan talep artışının nüfus artışından fazla gerçekleşeceği öne sürülmüştür. Tahminlere göre; 12,7 milyar ton eşdeğer petrol (TEP) olan dünya birincil enerji talebinin, 2035 yılında; mevcut enerji politikaları ile devam senaryosuna göre %47 oranında artışla 18,7 milyar TEP'e, hükümetlerin enerji politikalarına yönelik taahhütlerini yerine getirecekleri varsayılan yeni politikalar senaryosuna göre %35 oranında artış ile 17,2 milyar TEP'e, atmosferde bir milyon partikül içerisinde 450 partikül sera gazı hedefiyle oluşturulan 450 ppm senaryosuna göre ise %16 oranında artışla 14,8 milyar TEP'e ulaşması beklenmektedir. Bunun yanında senaryolar mevcut politikalarla devam sürecinde %80 oranda fosil, %14 oranda yenilenebilir, %6 oranda nükleer kaynakların talep edileceğini ileri sürmektedir. Her üç senaryoda da petrol ve doğalgazın önümüzdeki en az 20 yıl daha önemini yitirmeyeceği görülebilmektedir.<sup>9</sup>

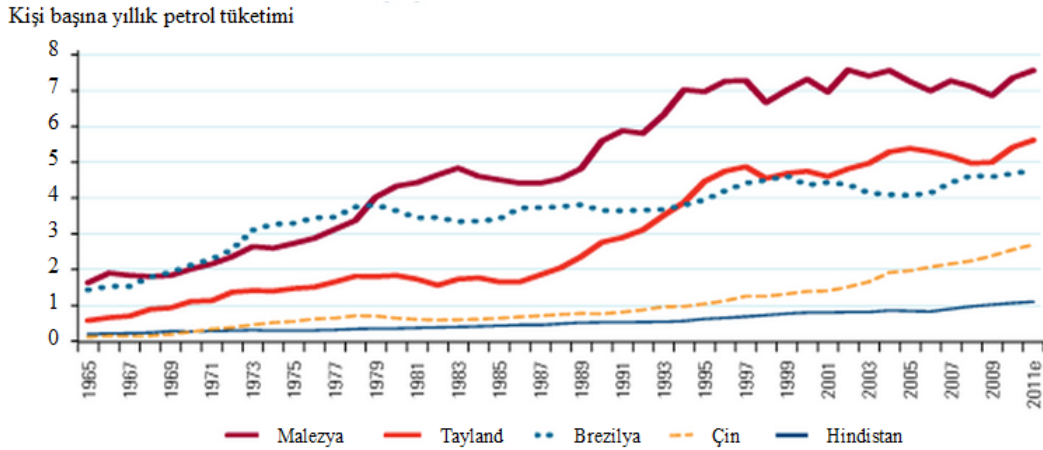
Gerçekleşecek nüfus artışının %90'ından fazlasının OECD dışı ülkelere kaynaklanacağı ve küresel gelir artışında ise bahsi geçen bu ülkelerin %70'in üzerinde katkı sağlayacakları senaryolarda bir başka nokta olarak göze çarpmaktadır. Bu nedenle küresel enerji talebindeki artışın %90'ından fazlasının OECD dışı bu ülkelere ait olacağı da eklenmektedir. Özellikle Çin ve Hindistan'ın tüketim artışı dikkat çekmektedir. 1980 yılı ile karşılaştırıldığı vakit 2010 yılı günlük petrol tüketiminin Çin'de %436, Hindistan'da ise %415 oranla arttığı görülmüştür.<sup>10,11</sup>

---

<sup>9</sup> IEA, 2012a

<sup>10</sup> Solak, 2012: 119

<sup>11</sup> IEA, 2013



Grafik 2. Gelişmekte olan ülkelerin yıllar itibariyle petrol tüketimi<sup>12</sup>

Diğer yandan petrol piyasalarının en önemli bir diğer aktörü ABD toplam enerji tüketiminin %40'ını petrol, %25'ini ise doğal gaz olarak gerçekleştirilmektedir. Dünya toplam enerji tüketimindeki payı tek başına %20 olan ABD dünyadaki toplam ham petrolün dörtte birlik kısmını tüketmek suretiyle dünyanın en büyük petrol tüketicisi konumuna gelmiştir.<sup>13</sup>

Artan petrol talebi karşısında üretim hacminin dönemsel olarak yetersiz kaldığı durumlar oluştuğunda kısa dönemli yaşanan fiyat değişimlerinin özellikle petrolün en yoğun tüketildiği ulaşım sektörünü fazla etkilemediği görülmüştür. Yapılan çalışmalarda da petrol talebinin kısa dönemde fiyata karşı esnekliğinin düşük olduğu ölçülmüştür.<sup>14</sup> Bunun yanı sıra arz da dengenin bozulduğu durumlarda kısa dönemde dengeye doğru hızla uyum sağlayamamaktadır. Bu açıdan petrolün hem arz hem de talebinin fiyata karşı inelastik özellik sergilemekte olduğu söylenebilmektedir.

Gelir esneklik katsayısı ise gelişmiş ülkelerde 1'e yakın seyretmektedir. Dolayısıyla enerji talebindeki artış ile GSMH'nin büyüme oranı birbirine uyumlu bir görüntü çizmektedir. Gelişmekte olan ülkeler için sanayileşme ve büyümenin ön şartı enerjinin üretime dâhil edilebilme sürekliliği olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla gelir esneklik katsayısı 1'in üzerinde olup, enerji talebinin GSMH'dan daha fazla büyümekte olduğuna işaret etmektedir.<sup>15</sup>

Fakat bunlara ek olarak özellikle gelişmiş ülkeler için son dönemlerde tartışılan başka bir konu ise rebound etkisinin enerji kullanımını ne ölçüde etkilediği konusudur. Rebound etkisinin analizi enerji verimliliğinde herhangi bir ilerleme kaydedildiğinde

<sup>12</sup> Holmes, 2011

<sup>13</sup> Sevim, 2013: 167–169

<sup>14</sup> Tsirimokos, 2011

<sup>15</sup> Bayraç, 1999: 25

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 açarak istenen enerji tasarrufunun sağlanmasına engel olabilmektedir.<sup>16</sup>

Tüm bu rezerv-talep çerçevesine üretim de eklendiğinde piyasa bambaşka bir boyut kazanmaktadır. Bir ülkenin büyük rezervlere sahip olması aynı ölçüde üretim yapabileceği anlamı taşımamaktadır. Dolayısıyla ülkelerin sahip olduğu rezervler ile aslında gerçekleşen üretim miktarları arasında büyük farklar ortaya çıkabilmektedir. Petrol üretimini eş zamanlı 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 hızlıca etkileyebilmektedir.<sup>17</sup>

Rezervlerinin tükenmesine, iklimsel endişelere rağmen daha çevreci alternatif kaynaklar için henüz yeterli ekonomik standartların oluşmamış olduğu görülebilmektedir. Ayrıca yeni teknolojiler son yıllarda hâlihazırdaki petrol kuyularında kullanılmakta ve yeni petrol rezervlerinin açığa çıkarılmasını sağlamaktadır. Enerji piyasası incelendiğinde petrolün tüm enerji kaynaklarının üretim ve fiyat oluşumlarını yönlendirdiği, bu nedenle petrol sanayisinin stratejik önemini uzun bir süre daha kaybetmeyeceği anlaşılmaktadır.<sup>18</sup>

Dünya toplam enerji tüketiminin beşte birini tek başına gerçekleştiren ABD, bunun %27'sini ithal etmektedir. ABD enerji ithalatının %20'lik kısmını ise Körfez ülkelerinden gerçekleştirmektedir.<sup>19</sup> Endüstrisinde enerji girdisi için dışa bağımlı olan ülke ekonomileri için enerji arz güvenliği cari açığın da en belirleyici özelliklerindendir. Bu nedenle ekonomilerin sürekli olarak bu sektörü takip ve analiz etmeleri gerekmektedir<sup>20</sup>

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 engel olarak enerjide yaşanan dışa bağımlılığın yüksek olması gösterilmektedir<sup>21</sup>

---

<sup>16</sup> Gillingham, Rapson ve Wagner, 2014

<sup>17</sup> Yeğin, 2010: 13–14

<sup>18</sup> Kablamacı, 2011: 29

<sup>19</sup> Pamir, 2005, 72

<sup>20</sup> Montgomery, 2014: 79–82

<sup>21</sup> Atasoy, 2010: 159

Sermaye yoğunluğu en yüksek endüstrilerden biri olan petrol piyasaları arz yönü aksak bir rekabet ortamına sahiptir ve iç dinamikleri itibariyle pek çok belirsizliği içermektedir. Tarihsel süreçte arz ve talep dengesizlikleri, enerji üreten ülkelerde yaşanan politik ve sosyal problemler, enerji üreticilerinin bu nedenlerle üretim kısıtlaması veya arttırması, maliyetlerde değişkenlikler yaşanması, enerji yatırımlarının zamanlamalarında ortaya çıkan olumsuzluklar tüm enerji kaynaklarının arz yapısında dalgalanmalar meydana getirdiği gibi petrol spot piyasasında da volatilitenin yüksek olmasına neden olmuştur. Dengesizliklere karşı intibak sürecinin yavaş olmasının yanında enerji talebinin elastik olmaması da spot piyasada fiyat riski yaratmış, zaman içerisinde enerji türev ürünlerin gelişmesine neden olmuştur. Böylece enerji sektöründe türev ürünlerin alım satımı için borsalar ve tezgâh üstü piyasalar kullanılmış, enerji kaynaklarına yönelik işlemler futures işlem fiyatlamasıyla yapılmaya başlanmıştır. Belirlenen bir günde sabit fiyattan veya miktardan petrol, doğal gaz, elektrik, kömür gibi enerji ürünlerinin alım ve satımını taahhüt eden enerji futures sözleşmeleri hem alışveriş niteliklerini standart hale getirmiş, hem kefalet mercii uygulamasıyla ikili güven sorununa çare olmuş, hem de üçüncü kişilere devredebilme avantajlarıyla kısa sürede yaygınlaşmıştır.<sup>22</sup>

Spot piyasalardaki işlemler genel olarak tüm tutarın tahsil edilmesiyle gerçekleştirilebilirken, vadeli piyasalarda ise marjın adı verilen daha düşük teminat tutarı yeterli olmaktadır. Bu durum vadeli piyasa yatırımcısının, spot piyasalara göre daha düşük sermaye ile işlem yapabilmesine olanak sağlamaktadır. Böylece bu yatırımcı elindeki fazla sermayeyi de alternatif piyasalarda değerlendirebilmektedir. Küresel sermaye birikimi de bu temel davranış şekli ile giderek artan bir görünüm kazanabilmiştir. Türev ürünler bahsi geçen bu nitelikleri nedeniyle gelişmiş ülkelerde yaygınlaştıkça gelişmekte olan birçok ülke için ise yeni bir yatırım aracı olarak algılanmaktadır. Nitekim Dow Jones Emtia Endeksinde esas alınan ağırlıkların %15'i ham petrol, %12'si doğalgaz, %3,6'sı fuel oil ve %3,5'i benzin olmak üzere toplamda %35'lik kısmı enerji dayalı ürünleri kapsamaktadır.<sup>23,24,25,26</sup>

---

<sup>22</sup> Aytaç, 2010: 78

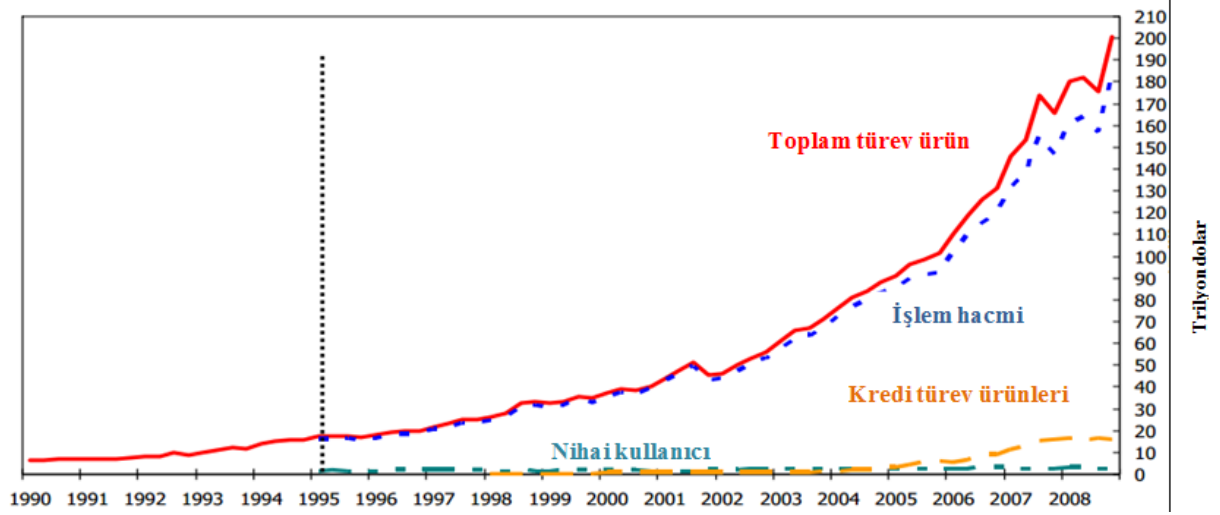
<sup>23</sup> Newell, 2011

<sup>24</sup> Korkmaz, 2001

<sup>25</sup> Solak, 2012

<sup>26</sup> Öktem ve Demirkul, 2009





Grafik 3. 1990–2008 yılları arası türev ürün kullanımı<sup>27</sup>

1990 ile 2008 yılları arasında toplam türev ürün kullanımını gösteren Grafik 3’te 1995 yılı itibariyle kayda değer bir artış trendi göze çarpmaktadır. Ayrıca türev araçların çok az bölümü son kullanıcıların elinde bulunduğu için dönem içinde bu araçların daha çok aracı kurumlarca piyasada el değiştirdiği; yani yatırımdan çok ticari amaçlarla kullanıldığı sonucuna varılabilmektedir.<sup>28</sup> Dolayısıyla fiyat yükselmesi veya artışına yönelik beklenti içerisinde olanların algılanan arz ve talep üzerindeki hareketliliklerini hızlandırmaları bu piyasalarda fiyat değişimleri altındaki temel mekanizma haline almaktadır. Haliyle spekülâtör açısından ürünün fiziki varlığı değil, fiyat değişimleri asıl amaç olmaktadır.<sup>29</sup> Bu açıdan türev piyasalarda diğer tüm vadeli sözleşmelerde olduğu gibi enerji ürünlerine yönelik de spekülasyon yapılabilmektedir.

Enerji futures sözleşmelerinin yıllar içerisinde gelişmesi ve özellikle petrol için futures sözleşmelerinin kullanımının yaygınlaşması petrol fiyatları üzerinde OPEC’in gücünü Wall Street’e devrettiğine dair fikirler ortaya çıkarmıştır. Tarafları tam olarak açıklanmayan kağıt petrol tabir edilen petrol vadeli işlemlerinin kriz öncesi on yılı aşkın süredir denetlenmeyen uluslararası türev araçlarının ve hedge fonların artmasına ve ayrıca günümüzde spekülâtif balonların bu derece yaygınlaşmasına sebep olduğu belirtilmektedir.<sup>30</sup>

Finans sektöründe teknolojik altyapının gelişmesi ve 1970’li yıllardan beri kullanılan petrol kontratlarının finans piyasalarına kolaylıkla adapte edilmesi, bu işlemlerin de artık anlık yapılabilmesini sağlamıştır. Buna vadelendirme kolaylığı da

<sup>27</sup> The Office of the Comptroller of the Currency [OCC], 2008

<sup>28</sup> Chambers, 2012

<sup>29</sup> Kablamacı, 2011:90

<sup>30</sup> Yeğin, 2010

eklenince bu işlemler çok geniş bir ağı yayılarak, kriz ve sonrasındaki petrol fiyat değişimlerinin süreçlerini kısaltmıştır<sup>31</sup>

Fiyatlar üzerinde etkin aktörler genel olarak ABD, OPEC ülkeleri ve vadeli işlem borsaları olarak özetlenebilmektedir. Fakat daha detaya inilecek olunursa, jeopolitik etmenlerin, döviz kurlarının ve spekülasyonun hem arz hem talep üzerinden petrol fiyatlarına kısa dönemli etkileri olduğu görülebilmektedir. Diğer yandan OPEC ülkeleri, stratejik rezervler, yedek kapasite kullanımı ve stok seviyeleri veya doğal felaketler, kazalar arz kanalı ile; küresel ekonomik dalgalanmalar ise talep kanalı ile petrol fiyatlarını kısa dönemde etkileyebilmektedir. Uzun vadede ise sanayileşmiş ülkelerdeki ekonomik aktivite seviyesinin ve yeni sanayileşen ülkelerde giderek artan talep ivmesinin, belirli ülkelerin petrol ticaretindeki pozisyonlarının, sektörel yatırımların, iklimsel endişelerin, nüfus artışının, küreselleşme ile artan üretim faktör hareketliliğinin ve ekonomik entegrasyonun petrol fiyatları üzerinde etkileri bulunmaktadır.<sup>32</sup>

### **3. Küresel Durgunluğun Nedenleri ve Ortaya Çıkışı**

Kriz öncesi dönemde “güçlü küresel büyüme, artan sermaye akımları ve uzun süreli istikrarın”<sup>33</sup> süregeldiği ılımlı bir ekonomik ortamda finansal sistem ajanlarının sistemde kendini var etme iştahının arttığı gözlenmiştir. 1990’lı yıllarda uygulanmaya başlayan ve 2001 yılı sonrası netleşen gevşek para politikaları sonucu FED faiz oranları ile tasarruf fazlasının yarattığı uzun vadeli faiz oranları düşük kalmıştır. 90’lardan itibaren mal ve hizmet piyasaları gibi sermaye piyasalarının da küreselleşmeye ve serbestleşmeye başlaması ekonomik krizlerin de temel yapısını değiştirmiştir. Gelişmekte olan ülkeler düşük ve niteliksiz tasarruf yapısı dolayısıyla yetersiz kalan yatırımlarını arttırabilmek ve sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlayabilmek için ihtiyaç duydukları uluslararası fonlara ulaşmak adına sermayenin küreselleşmesini bir fırsat olarak görmüştür.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Khan, 2009

<sup>32</sup> Öktem ve Demirkul, 2009

<sup>33</sup> G-20, 2008

<sup>34</sup> Seyidoğlu, 2003: 189–190

1990'lara kadar gelişmiş ülkelerin mal ihracat büyüme oranları ile ithalat büyüme oranların birbirine yakın seyretmiş, fakat 2000 yılından sonra ithalat ile ihracat arasındaki fark özellikle ABD'de açılmaya başlamıştır.<sup>35</sup> ABD ekonomisi 1991–2005 dönemi boyunca, AB'deki 15 devletten 3 kat fazla büyümüş olmakla birlikte tüm dünya ekonomilerinden de daha yüksek bir büyüme gerçekleştirmiştir. Piyasadaki bu büyüme hane halkı talebinde de sıçramalar yaratmıştır. Nitekim ABD ekonomisinin dünya ekonomisine en önemli katkısı yüksek ithal talebi yaratabilmesi olarak görülmektedir. Fakat bu talep tüketim üretime göre daha fazla arttığında kendi ekonomisi açısından elverişsiz bir dış denge ortaya çıkarmıştır.<sup>36</sup> Dolayısıyla ABD'nin sermaye hareketlerinde ortaya çıkan fazla, ödemeler dengesinde cari açık yaratmıştır. Bu durum ABD'yi diğer ülkeler karşısında 1998 yılından itibaren artan cari açığı nedeniyle net borçlu haline getirmiştir.<sup>37</sup>

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. Ekonomide yumuşak bir geçiş sağlanması amaçlanarak hâlihazırda 1980'lerden itibaren hiperenflasyonun engellenmesi için düşük tutulan faiz oranları tekrar düşürülmüştür.<sup>38</sup> 2001'deki 11 Eylül saldırıları da ekonominin geçici bir durgunluk içine girmesine neden olmuştur.<sup>39</sup> Buna ek olarak 2001–2003 yıllarında ardı ardına gelen vergi indirimleri de belirgin şekilde kamu kesimi gelirlerinin düşüşüne yol açmıştır.<sup>40</sup> Ardından Irak Savaşı ve terörizmle mücadele finansmanı da bütçe harcamalarını önemli ölçüde arttırmıştır. Bu bağlamda zaten düşük olan hane halkı tasarruflarının çökmesiyle düşen kamu sektörü tasarruflarının büyüyen mali açık ile birleşerek 2000 yılından beri cari açığı artırdığı söylenebilmektedir.<sup>41</sup>

Bunun yanında ABD için ulusal para birimine yönelik de değerlendirme yapmak gerekmektedir. 1970'lerden günümüze ABD doları iç ve dış bir dizi faktör tarafından desteklenmektedir. Zira petrol ticaretinin dolar bazında gerçekleştirilmesi dolar için yeni nesil Bretton Woods olarak değerlendirilmektedir. Petrolün rezerv sınırının yanında hem değeri hem de hacmi bakımından en çok işlem gören emtia olmaya devam etmesi petrole önemli bir misyon yüklemektedir. Nitekim petrolün dolarla fiyatlandırılması, doların

---

<sup>35</sup> Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., 2007

<sup>36</sup> Szyszka, 2010

<sup>37</sup> Hammoudeh, Sarı, Alesia, 2009

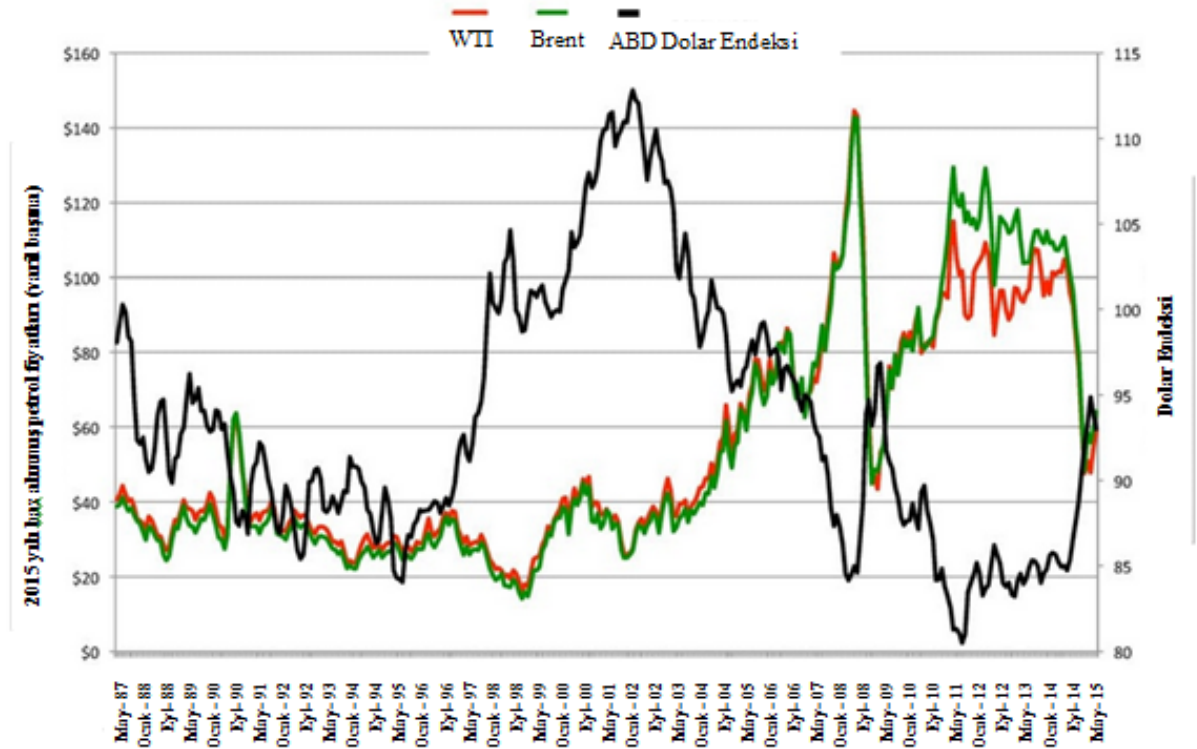
<sup>38</sup> Deveci ve Değirmen, 2013

<sup>39</sup> Szyszka, 2010

<sup>40</sup> Susam ve Susam, 2004

<sup>41</sup> Rajan, 2005

küresel ekonomide en çok tercih edilen para birimi olmaya devam etmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Çünkü petrol ithalatçısı ülkeler petrol talebi yaratırlarken eş zamanlı olarak aralıksız şekilde canlı ve çeşitlendirilmiş bir dolar talebi de yaratmaktadırlar. Somutlaştırmak gerekirse 2006’da dünya genelinde günde 5,5 milyar dolarlık ham petrol kullanılması dolara yönelik talebin büyüklüğünü göstermeye yetmektedir.<sup>42</sup>



Grafik 4. ABD Doları endeksi ve petrol fiyatları (Berman, 2015)

Petrolün dolarla ticaretinin aslen 1974 yılı Haziran ayında “Birleşik Devletler-Suudi Arabistan Ekonomik Ortaklık Komisyonu”nun kurulması ile başlamış olduğu ifade edilmektedir. İkili ticaretin geliştirilmesini hedefleyen komisyonun esas amacı Suudi Arabistan’ın petrol gelirlerinin ABD mal ve hizmetlerine harcanmasını sağlayarak *petrodolar çevriminin* sağlanabilmesi olarak özetlenebilmektedir. Aradan geçen pek çok siyasi ve ekonomik aksamaya rağmen günümüzde anlaşma geçerliliğini korumaktadır. Ayrıca petrol gelirlerinden ortaya çıkarılan fonlar da dolar bazlı yatırımlar haline gelmekte; ABD finans piyasaları vasıtasıyla petrol ithal eden ve yüksek cari açıklarla mücadele eden ülkelere borç verilmek üzere çevrilmiştir.<sup>43</sup> Grafik 4’te de görülebileceği gibi 1997 sonrasında petrol fiyatları ile ABD doları arasında güçlü ve ters

<sup>42</sup> Momani, 2008

<sup>43</sup> Lin, 2015

yönlü bir ilişki olduğu göze çarpmaktadır.<sup>44</sup> Yani ABD doları değerinde diğer para birimleri karşısında oluşan bir artış/azalış, petrol fiyatlarında gerilemeye/yükselmeye neden olmaktadır.<sup>45</sup>

Körfez Arap Ülkelerinin İşbirliği Konseyi (GCC)'ni oluşturan Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri'nin benzer ekonomik özellikler taşımaktadırlar. Bu ülkelerde elde edilen toplam gelirin çok büyük bir bölümünü petrol gelirleri teşkil etmektedir. Yıllar içerisinde petrol fiyat artışları ile edindikleri kazanç patlaması diğer sektörlerde üretim azalışına sebep vererek kaynak dağılım etkisi ortaya çıkarmaktadır. Böylece petrol dışı sektörlerdeki üretim azalmakta, mal ve hizmet talebi artarken, fiyatları da yukarı çekilmektedir. Fiyat artışları reel döviz kurunun değerlenmesine neden olmakta, bu durum ithalatı cazip hale getirirken, dünya fiyatlarını kabullenmek zorunda kalan sanayi sektörünün rekabet edebilirliğini de düşürmektedir. Sonuçta sanayi üretiminin ve yatırımlarının gerilemesi ile söz konusu ülkelerdeki sanayileşmenin önü tıkanmaktadır.<sup>46</sup> Yüksek ithalat hacmine sahip olmalarına rağmen yüksek petrol gelirleri ülkeye giren döviz miktarını arttırarak ödemeler dengesinin açık vermemesini sağlamaktadır. “Hollanda hastalığı” olarak tabir edilen bu durumdaki Körfez ülkeleri söz konusu küresel ekonomik koşullar nedeniyle petrol gelirlerini sermaye piyasalarına aktarmaktadırlar. 2002’den beri artan petrol fiyatları 2006 yılında petrol ihraç eden Körfez ülkelerini dünya sermayesinin en önemli kaynakları haline getirmiştir.<sup>47</sup>

Ağustos 2007’de ortaya çıkan ve Aralık 2007’de derinleşmeye başlayan ABD’deki krize yönelik genel kaniya göre yukarıda belirtildiği üzere petrol piyasasında yaşanan değişimler krizle nedensellik bağı taşımaktadır.

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 genişlememiştir. Talepte ortaya çıkan bu değişiklikleri absorbe edecek üretim kapasitesinin bulunmaması özellikle OPEC ülkelerinde petrol sektörüne yeterli yatırımların yapılmamasından kaynaklanmıştır.<sup>48</sup> 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.

---

44 Berman, 2015

45 Momani, 2008

46 Akçacı ve Karaata, 2014

47 Hammoudeh, Sarı ve Alesia, 2009

48 International Monetary Fund [IMF], 2005

Aralık 2001 ile Ekim 2007 arasında rezervler küresel olarak 2,1 trilyon dolardan 6,2 trilyon dolara çıkarak 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 ülkeleri küresel rezerv artışına asıl katkıları yapmışlardır. Ayrıca bu ülkelerin 2007 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.<sup>49</sup> 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 fonları olarak bilinmektedir.<sup>50</sup>

Körfez ülkelerindeki petrol gelirleri yüksek oranda ABD varlıklarına yatırılmaktadır. 2000'li yıllarda artış trendine giren söz konusu varlık hacmi Körfez ülkelerinin kümülatif cari hesap fazlalığıyla da paralel seyir göstermektedir. (bkz. Grafik 5) 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'deki kısa ve uzun vadeli tahvillere yönelimleri azalmamıştır. Ayrıca Kuzey Amerika'daki finans kuruluşları sektörel yatırım olanakları çeşitliliğine ve yüksek miktarlardaki sermaye hareketliliğini absorbe edebilecek derinliğe sahip bulunmaktadır. Bu nedenle ulusal varlık fonlarının %37'lik kısmı ile de fonlanmıştır.<sup>51</sup> 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, Sarı ve Alesia (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.<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> Griffith-Jones ve Ocampo, 2008

<sup>50</sup> Sanlı, 2010

<sup>51</sup> Hacıhasaoğlu ve Soytaş, 2010

<sup>52</sup> Hammoudeh vd., 2009



Grafik 5. 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>. Son Erişim Tarihi: 15.07.2015)

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 akmaya başlamıştır. Tahminlere göre 2006 yılı sonunda petrol ihraç eden ülkeler 3,4 ila 3,8 trilyon dolar arası yabancı finansal varlık kontrolüne erişmişlerdir.<sup>53</sup>

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 aktarılmıştır.<sup>54</sup> Bu sermaye de ABD ve Avrupa finans piyasaları arasında pay edilmiştir.<sup>55</sup> Bölgesel olarak dağılımı ise Tablo 2.'de görülebilmektedir.

<sup>53</sup> Farell ve Lund, 2008

<sup>54</sup> McKinsey Global Institute, 2008

<sup>55</sup> Szyszka, 2010

Tablo 2. 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. Tablo 3.’te hedge fon piyasalarında yönetilen fon büyüklüğü milyar ABD doları cinsinden gösterilmektedir.

Tablo 3. 1997-2010 yıllarında yönetilen hedge fon hacmi (milyar ABD doları)

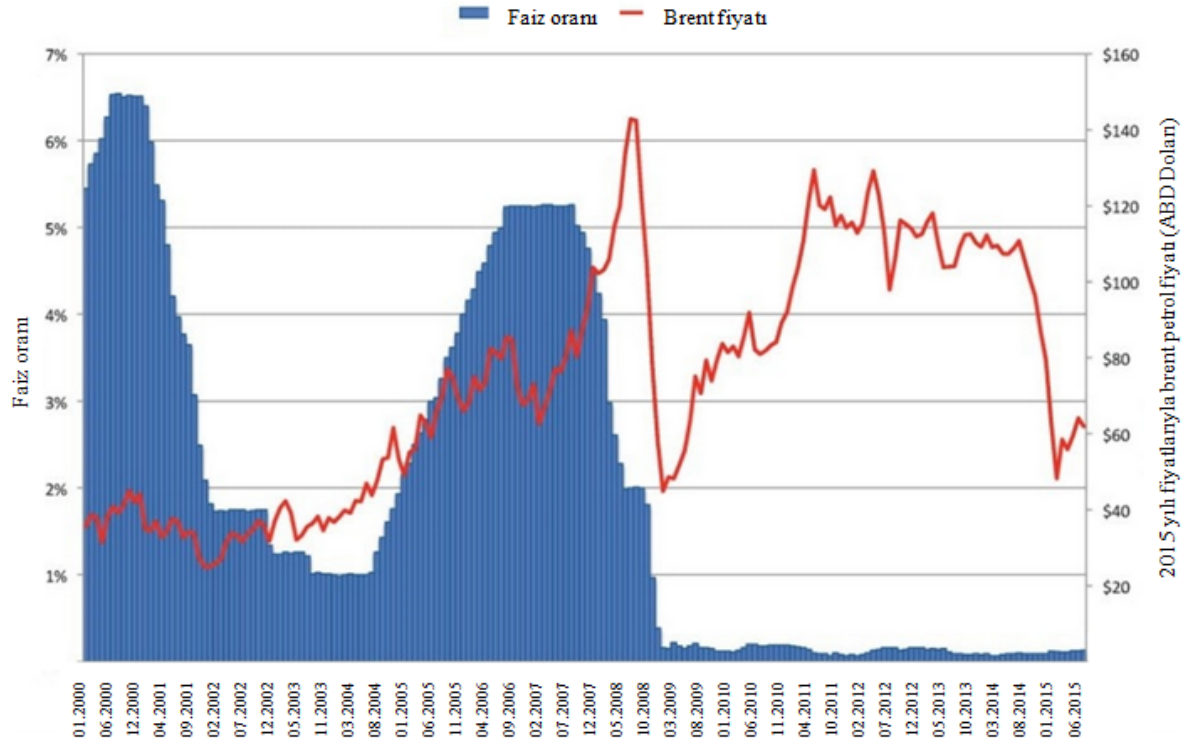
| 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 118,2<br>3 | 143,1<br>0 | 188,9<br>0 | 236,6<br>1 | 321,9<br>2 | 505,4<br>5 | 825,6<br>4 | 1.228,9<br>6 | 1.360,7<br>1 | 1.713,1<br>0 | 2.136,8<br>3 | 1.457,9<br>0 | 1.554,1<br>0 | 1.693,9<br>0 |

Kaynak: Barclays, 2015. URL: [http://www.barclayhedge.com/research/money\\_under\\_management.html](http://www.barclayhedge.com/research/money_under_management.html). Son Erişim Tarihi: 12.11.2015.

Anılan 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 bu varlıkların 167 trilyon dolar olarak kaydedilen dünya toplam finansal varlıklarının %5’i civarına erişmiş olduğunu da göstermektedir.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> McKinsey Global Institute, 2007: 10





Grafik 6. Ocak 2000 ile Temmuz 2015 dönemi federal tahvil faiz oranları ile petrol fiyatları<sup>57</sup>

Petrol fiyatları ve faiz oranlarına yönelik olarak Grafik 6’da gösterildiği üzere 2004 yılı başlarından ABD mortgage krizi sonrası faiz ayarlamalarına dek artan faiz oranlarının artan petrol fiyatları ile birlikte seyrettiği görülebilmektedir. Faiz oranları ve petrol fiyatları arasındaki ilişki çeşitli nedenlerle değişebilmektedir. Faiz oranları azaldığında petrol fiyatlarını belli bir derece arttırması beklenmektedir. 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.<sup>58</sup> 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.<sup>59</sup> ABD’de hâlihazırda düşük seyreden faiz oranlarındaki bu baskı ve aşırı genişletici politikaların; kurunu ABD dolarına göre ayarlamış olan ülkelerdeki petrol talebinin artmasıyla bir araya gelerek petrol fiyatlarını arttırdığı söylenebilmektedir. Bununla birlikte teorik olarak eğer dönemsel bir ekonomik durgunluğa tepki olarak faiz düşüşü gerçekleşmekte ise

<sup>57</sup> Berman, 2015

<sup>58</sup> U.S. Commodity Futures Trading Commission [CFTC], 2008

<sup>59</sup> Chancel ve Spencer, 2012

talepte yaşanacak zayıflama neticesinde petrol fiyatlarının düşmesi de mümkün olmaktadır. Kısaca böyle bir durumda petrol fiyatları faiz oranlarıyla pozitif bir korelasyon sergileyebilmektedir.<sup>60</sup>

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.<sup>61</sup> 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.<sup>62</sup> Bu nedenlerle petrol ihraç eden Körfez ülkelerinin üretim kapasitelerini geliştirmek suretiyle rekabet edebilirliğini geliştirmemesi ve bunun yerine artan petrol fiyatlarının yarattığı cari fazla ile finansal piyasalarda yoğun şekilde etkinlik göstermeleri; 2007 krizine giden süreçte küresel cari fazlanın şişirdiği likidite balonuna büyük oranda katkı yapmıştır.

2006 yılından itibaren ABD piyasalarında Brent ve WTI (West Texas Intermediate) future fiyatlarındaki hızlı tırmanma ile ICE (Intercontinental Exchange) 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 yapabilme olanağı sağlanmış; CFTC (U.S. Commodity Futures Trading Commission) 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 artış yaratmakta olduğu tespit etmiştir. Buna ek olarak satın alımların yüksek miktarlarda

---

<sup>60</sup> CFTC, 2008

<sup>61</sup> Hammoudeh vd., 2009

<sup>62</sup> Bina ve Vo; 2007

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.<sup>63</sup> 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.<sup>64</sup>

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)’ın farklı amaçlı yapılan çalışmalarında, ortak olarak ABD’de petrol fiyatlarının yaşanan durgunluklar ile korelasyonu vurgulanmaktadır.<sup>65,66,67</sup> 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)’nın çalışmalarında söz konusu ilişkinin asimetric olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani petrol fiyatlarında ortaya çıkan artışın, reel GSYİH’yi olumsuz yönde etkilediğine yönelik bulgular elde edilmekle birlikte petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir düşüşün reel GSYİH’yi aynı oranda olumlu yönde etkilediğine yönelik yeterli anlamlı ilişki elde edilememiştir.<sup>68,69,70</sup>

Diğer taraftan petrol fiyat değişimlerinin reel hisse denedi getirileri üzerindeki etkilerini 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 ulaşılmıştır.<sup>71</sup>

Bu değinilen ekonomik ortam hisse senetlerinin fiyatlarını ve getirisini arttırmıştır. 2006 yılının sonuna kadar finansal piyasalardaki likidite bolluğu sürekli artış göstermiş

---

<sup>63</sup> The Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, 2006

<sup>64</sup> Engdahl, 2008

<sup>65</sup> Edelstein ve Killian, 2007

<sup>66</sup> Blanchard ve Gali, 2007

<sup>67</sup> Hamilton, 1983, 2003

<sup>68</sup> Hamilton, 2003

<sup>69</sup> Lardic ve Mignon 2006

<sup>70</sup> Cologni ve Manera 2008

<sup>71</sup> Park ve Ratti, 2007

ve bundan kâr etmek isteyen aracilar sahneye çıkmaya başlamıştır. Bu aracilar mortgage kaynaklı fonları da ihtiva eden ABD varlıklarını güvenli borçlanma yöntemlerine dönüştürecek teknikler geliştirmişlerdir. Böylece konut sektöründe ortaya çıkan balona neden olan subprime ve diğer riskli borçlanmalar da tırmanmıştır.<sup>72</sup>

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.<sup>73</sup>

Krediye konu olan gayrimenkul üzerine konulan ipoteğin bedeli karşılığında kredi veren kuruluşlarca CDO, CDS, CMO, ABS, RMBS gibi menkul kıymetlerin ihraç edilmesi mortgage kredilerini tabana yaymıştır.<sup>74</sup> 2001’den 2006’ya kadar menkulleştirilmiş mortgagelar içerisindeki en düşük nitelikli subprime kredilerin oranı %9’dan %40’a yükselmiştir. Devlet tarafından mortgage kredileri teşvik edilmiş, riskin aktarılabilceği yeni piyasa aktörleri vasıtası ile para yaratma mekanizmasına bambaşka bir boyut getirilmiştir.<sup>75</sup> Risk birbiri ardına kuruluşlara aktarılmıştır.

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.<sup>76</sup> Finansal piyasalardaki kâr güdüsü denetim eksikliğinin giderilmemesine neden olmuş, yapısı bozulmuş olan finansal araçların kontrol edilmesini imkansız kılmıştır. Mortgage kredilerin ana kullanım amacını konut edinimi yerine konut spekülatoörlüğüne dönüştürmüştür.<sup>77</sup> Sistemin kendi kurucularından, aktörlerinden ve araçlarından daha büyük hale gelmesi aşırı risk almayı doğallaştırmış ve kriz olasılığını olduğundan daha uzak göstermiştir.<sup>78</sup> Finansal piyasalarda olumsuz göstergelerin ortaya çıkmasından itibaren FED uygulanması gereken

---

<sup>72</sup> Bernanke vd., 2011

<sup>73</sup> Reinhart ve Rogof, 2008

<sup>74</sup> Vardareri ve Dursun, 2010

<sup>75</sup> Azer, 2009

<sup>76</sup> TEPAV, 2008

<sup>77</sup> Hiç, 2009

<sup>78</sup> Vardareri ve Dursun, 2010

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 ortamının 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 ise 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.<sup>79</sup> FED'in bu bağlamda gerçekleştirmiş olduğu faiz indirimlerinin zamanlama hatası müdahalenin yetersiz kalmasına yol açmış; krizin derinleşmesine engel olunamamıştır. 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. ABD'nin söz konusu finansal kuruluşları kurtarmaya dönük uygulamaları, büyümenin yavaşlaması ve hane halkı talebini canlandırmaya yönelik destekleme politikaları birleşince ABD kamu harcamalarını muazzam şekilde arttırmıştır. 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 harcamaya çok düşük oranlarda yansıtılmıştır.<sup>80</sup>

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

---

<sup>79</sup> Tokucu, 2010

<sup>80</sup> Taylor, 2009

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 yüzünden başta ABD ve ticaret ortağı olan çoğu gelişmiş ülkenin ithal talebinin daralması ile 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 bekleyişlerin de olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur.<sup>81,82,83</sup>

İkinci Dünya Savaşı'ndan beri yaşanan en çetin resesyon sürecinin başlangıcı olarak görülen 2007–2008 mortgage krizi, eş anlı olarak petrol fiyatlarında hızlı değişimler ile enerji sektörünü de finans çevrelerindeki güvensizlik, kredi olanaklarının daralması, nakit akışlarının kesintilere uğraması ve azalan enerji talebi bağlamında derinden etkilemiş bulunmaktadır.

#### **4. Krizin Küresel Enerji Sektörüne ve Türkiye'deki Enerji Piyasalarına Yansımaları**

Kriz, vadeli petrol fiyatlarını ABD hükümetinin krizi yüklenme ve finansal piyasayı krizden kurtarma çabaları nedeniyle önce fazla etkilememiştir. Ancak, ABD hükümetinin krizi kabullenmesi ile vadeli petrol fiyatları derhal çökmüştür.<sup>84</sup>

Spekülasyonun etkilerinin sayısal olarak ayırt edilebilmesi için yeterli veriye erişilememesine rağmen petrol future işlemlerinin her bir varil ham petrolün fiyatında artışa neden olduğu tespit edilmiştir. 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.

Tablo 4. Petrol fiyatlarının WTI'da belirli dönem aralıklarındaki spot ve future işlemlerdeki fiyat dalgalanmaları (IMF, 2009)

| 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      |

<sup>81</sup> Kibritçioğlu, 2011

<sup>82</sup> Bakar ve Tokathoğlu, 2012

<sup>83</sup> TEPAV, 2008

<sup>84</sup> Özer, 2013

|           |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2004-2008 | 8,8 | 8,4 | 7,5 | 6,8 | 6,5 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|

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

Tablo 4’te farklı vadelerde tanımlanmış işlem fiyatlarını temsil eden petrol future fiyatlarının dalgalanma katsayı hesaplamalarına yer verilmiştir. Spot piyasadaki fiyatlar future fiyatlardan daha yüksek volatilité göstermiştir. Krizi de kapsayan 2004–2008 yıllarına ait dönemde ise future fiyatlarındaki dalgalanma spot fiyatlarına yaklaştırmıştır. Hamilton (2008)’a göre vadeli petrol fiyatları gelecekte oluşması beklenen spot fiyat nezdinde belirlenmektedir.<sup>85</sup> Petrol fiyatlarında artış beklentisi olması durumunda bugünkü değeri üzerinden vadeli piyasalardan ham petrol siparişlerinin verilmekte ve işlemlerin hacmi ise spot fiyatlar üzerinde baskı yaratmaktadır. Yani petrol fiyatlarında artış beklentisi ucuz hammadde sağlamak isteyen petrol ve petrole bağılı sektörlerdeki tüm işletmeleri ister istemez spekülâtif işlemlere dâhil etmektedir.

Ardı ardına açıklanan destek paketleri ile gelecek dönem fiyat beklentileri etkilenmiş, büyük yatırım kuruluşlarınca petrol fiyatlarının artacağına yönelik açıklamalar yapılmıştır. Sübvânse edici programlar dâhilinde dibi gören petrol fiyatlarının büyüme ile paralel şekilde artacağına yönelik beklentiler güçlenmiştir. 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 vadeli petrol işlemlerine çekmiştir. Bu da kriz sonrası çok kısa süre içerisinde düşen fiyatlara pozitif bir eğim kazandırmıştır.<sup>86</sup> Üç buçuk yıl boyunca petrol fiyatları 90–120 dolar bandında asılı kalmıştır.

Ulusal varlık fonlarında ise kriz döneminde varlık değerlerindeki çöküş nedeniyle %18-25’lik kayıplar oluşmuştur. Gerçekleşen zarar tahminen toplam ulusal varlık fonları bazında 700 milyar dolar olarak açıklanmıştır. Birleşmiş Milletler (BM)’e göre zararın en yoğun yaşandığı bölge Körfez ülkeleri olmuştur. Petrol ihraç gelirlerine dayanan Körfez bölgesindeki ulusal varlık fonundaki kayıplar 2008 yılında 350 milyar dolara ulaşmıştır.<sup>87</sup> Dolayısıyla Körfez ülkelerinde büyümenin petrol fiyatına bağımlı kalmaya devam edeceği inancı kriz sonrası dönemde de değişmemiştir.<sup>88</sup>

<sup>85</sup> Hamilton, 2008

<sup>86</sup> Petrol-iş, 2011: 22

<sup>87</sup> Sanlı, 2010

<sup>88</sup> Santiso, 2013

Fon büyüklükleri açısından değerlendirildiğinde toplam içerisindeki payı en yüksek ülke 817 milyar ABD doları fon büyüklüğüne ulaşmış olan Birleşik Arap Emirlikleri'dir. Birleşik Arap Emirlikleri toplam ulusal varlık fonlarının %15'ini oluşturmaktadır. Ulusal varlık fonlarınca kriz öncesi dönem itibariyle ABD ve AB'deki finansal kuruluşlarına yapılmış olan büyük hacimli yatırımlar kriz ertesi yakından izlenmeye başlanmış, bu fonların yatırımlarına yönelik IMF, OECD, AB gibi uluslararası kuruluşların da müdahil olmasıyla kısıtlayıcı ve düzenleyici mekanizmaların geliştirmesi için adımlar atılmıştır.<sup>89</sup>

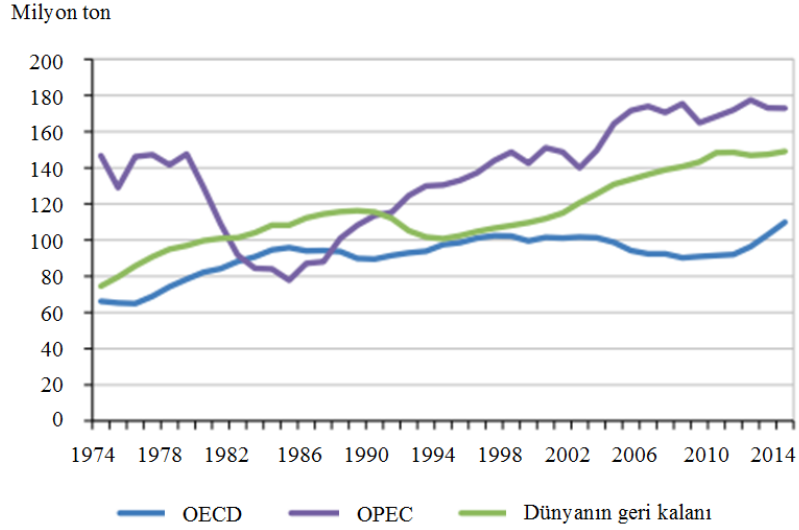
2008 sonrasında krizin petrol fiyatlarına etkilerinin tamamıyla ortadan kalkmış olmadığı görülebilmektedir. ABD'de 2014 yılında aylık varlık alım programı tedrici olarak azaltılarak Ekim ayında sonlandırmıştır. Ayrıca krizle birlikte faiz oranları en düşük seviyelere çekildikten sonra FED'in faiz artırımı 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 ülkelerden daha yüksek olacağına ilişkin beklentiler ABD dolarının değerinde önemli ölçüde artış meydana getirmiştir. Bu nedenle ABD dolarının değerlendirilmesi 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 seviyenin kriz öncesi ivmesine henüz geri dönüşmemiş, Çin ekonomisindeki yavaşlama ile ABD'de petrol bağımlılığının azalması küresel anlamda petrol talebinde düşüşe neden olarak fiyatları aşağı yönde etkilemiştir.<sup>90</sup>

---

<sup>89</sup> Akbulak ve Akbulak, 2008

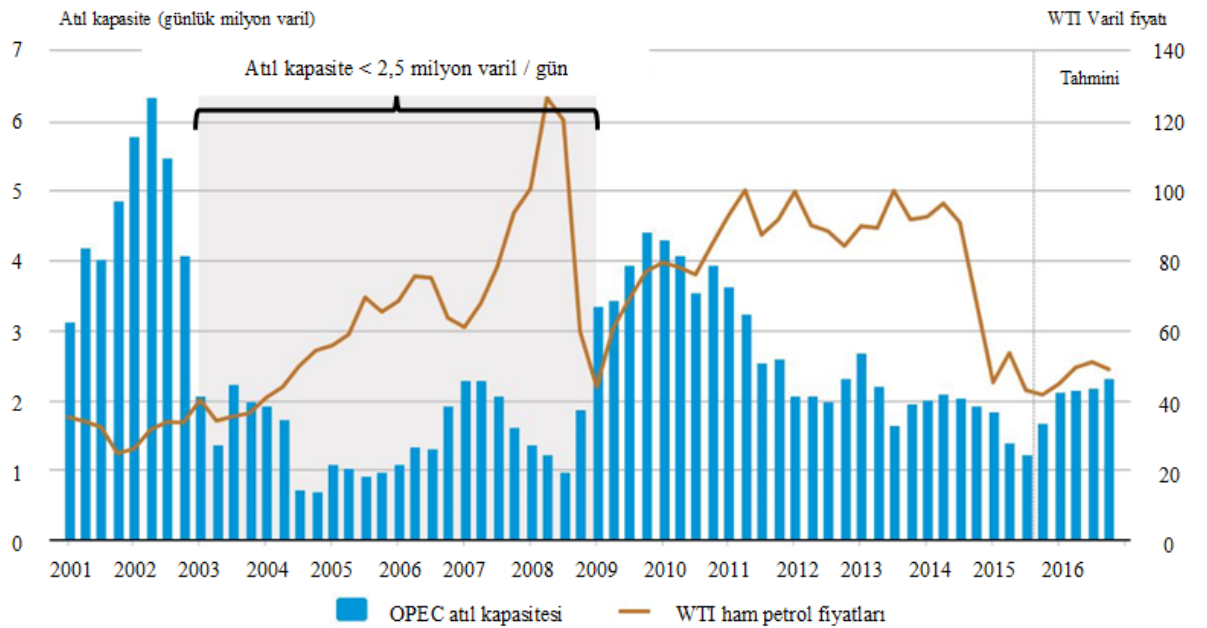
<sup>90</sup> Eraydın, 2015





Grafik 7. Bölgeler itibariyle dünya petrol üretimi<sup>91</sup> (IEA, 2015)

Ayrıca 2011 yılı itibariyle OECD ülkelerindeki petrol üretiminde ciddi bir artış gözlenmiştir. OECD ülkelerinin toplam petrol üretiminin 2013–2014 yıllarında neredeyse yarısını ABD, yaklaşık %15’ini ise Kanada gerçekleştirmiştir. Bu artış kriz sonrası dönemde Kuzey Amerika’daki kanıtlanmış rezervlerin artışına atfedilmektedir. Nitekim ülkede 2008–2013 döneminde petrol üretimi %48 oranında artmıştır. Ayrıca ABD petrol tüketimini tedrici olarak düşürmüştür. ABD’nin petrol üretimindeki bu olağanüstü artış, ülkenin özellikle OPEC ülkelerinden petrol ithalatına bağımlılığını azaltmaktadır. 2005 yılında petrol ihtiyacının %61’ini ithalat ile karşılayan ABD, 2014 yılında geldiğinde ihtiyacının sadece %29’luk kısmını ithalat yoluyla karşılar hale gelmiştir.<sup>92</sup>



<sup>91</sup> IEA, 2015

<sup>92</sup> IEA, 2015

Grafik 8. OPEC atıl kapasite kullanımı ve WTI ham petrol fiyatları (2001–2015)<sup>93</sup>

Diğer yandan OPEC tarafından %75’lik kısmı Suudi Arabistan’da bulunmak suretiyle atıl kapasite tutulmaktadır. OPEC ülkelerinin öngörülemeyen arz kesintilerine karşı sigorta mahiyetinde tuttıkları atıl kapasite seviyelerinin çok yüksek olması petrol fiyatları üzerinde etki yaratmaktadır. Fiyatların çok yüksek seyrettiği 2003 ile 2008 yılları arasında Grafik 8’den de görülebileceği üzere OPEC’in atıl kapasite seviyesinin düşük kaydedildiği göze çarpmaktadır. Kriz sonrası dönemde de özellikle Suudi Arabistan petrol fiyatlarındaki volatiliteden korunmak amacıyla atıl kapasite artırımını gerçekleştirmiştir. ABD petrol stoklarında ise 2007 ve 2008 yıllarında ani hareketlenmeler gerçekleşmiştir. Böylece petrol fiyatlarında da volatilitenin artmasına neden olmuştur. Bu bağlamda ABD petrol piyasalarında petrol fiyatları açıklanan stok verilerine karşı oldukça hassasiyet kazanmıştır.<sup>94</sup> 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 oluştuğunun göstergesi olarak yorumlanmıştır.<sup>95</sup>

Krizin ilk ortaya çıktığı aylarda enerji şirketlerinin pek çoğu üretim faaliyetlerinde kapasite kullanım oranını düşürmüş ve yatırım projelerini ertelemiştir veya iptal etmiştir.<sup>96</sup> Fakat kriz sonrası uygulanan genişletici mali ve para politikaları enerji piyasalarında olumlu karşılık bulmuş, bu alanda finansal aracıları enerji yatırımlarının kriz öncesi artış ivmesine döndürebilecek düzeyde uyarmıştır. Kısa süre içerisinde enerji yatırımlarındaki seviyeye geri dönmüştür. Özellikle kaya gazı ile şeyl petrolü için konvansiyonel olmayan yöntemler Kuzey Amerika’daki gaz ve petrol yatırımlarında artan oranlarda kullanılarak üretimin artmasına neden olmuştur.<sup>97</sup> Keşif ve üretime ilişkin teknolojilere 2003 yılına kadar yalnızca 57 milyon dolarlık yapılmıştır. Bu yıldan sonra keşif ve üretim teknolojileri 7 milyar dolarlık özel sermaye yatırımını kendisine

<sup>93</sup> IEA, 2015

<sup>94</sup> Öktem ve Demirkul, 2009

<sup>95</sup> Dünya Bankası, 2015: 160–161

<sup>96</sup> IEA, 2009

<sup>97</sup> IEA, 2014b: 52

çekmiştir. 2009 yılındaki finansal koşullar tüm sektörlerdeki yatırımları etkilediği gibi enerji kanalında frenleme yaratmıştır. Fakat çabuk toparlanan fosil enerji sektörü keşif ve üretim teknolojilerine 2011 yılında 1,6 milyar dolarlık yatırım yapmıştır.<sup>98</sup>

Gelişmekte olan ülkelere krizin ilk etkileri finansal sistemden yayılmıştır. Buna paralel olarak sıcak para bu ülkelerden hızla ayrılmış, faiz ve döviz kurlarında bozulmalar meydana gelmiştir. Piyasalardaki olumsuz beklentiler Türkiye'deki 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.<sup>99</sup>

Finansal aktörlerin girdiği bu güven bunalımı likidite daralmasına yol açmış; 2009 yılının başı itibarıyla kriz Türkiye'de reel sektöre de yansımış bulunmaktadır. 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.<sup>100,101</sup>

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

---

<sup>98</sup> Choi, 2014

<sup>99</sup> Dolphin ve Chappell, 2010

<sup>100</sup> Katı ve Özkeskin, 2012

<sup>101</sup> TCMB, 2010

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 Tablo 5.'ten de görülebileceği üzere yansımamıştır.<sup>102</sup>

Tablo 5. Türkiye'de uygulanan kurşunsuz benzin pompa fiyatları

| Tarih      | Kurşunsuz benzin<br>pompa fiyatı (Türk<br>Lirası) | Ham petrol fiyatı<br>(ABD Doları) |
|------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 07.01.2000 | 0,56                                              | 24,5                              |
| 04.01.2001 | 0,61                                              | 23,4                              |
| 28.02.2001 | 0,68                                              | 22,7                              |
| 03.01.2002 | 1,3                                               | 18,6                              |
| 01.01.2003 | 1,67                                              | 27,7                              |
| 01.01.2004 | 1,76                                              | 30,4                              |
| 01.01.2005 | 2,31                                              | 38,3                              |
| 03.01.2006 | 2,6                                               | 57,2                              |
| 05.01.2007 | 2,74                                              | 57                                |
| 01.01.2008 | 3,12                                              | 90                                |
| 01.01.2009 | 2,74                                              | 40                                |
| 06.01.2010 | 3,67                                              | 70                                |
| 01.01.2011 | 3,95                                              | 92                                |
| 03.04.2012 | 4,72                                              | 102                               |

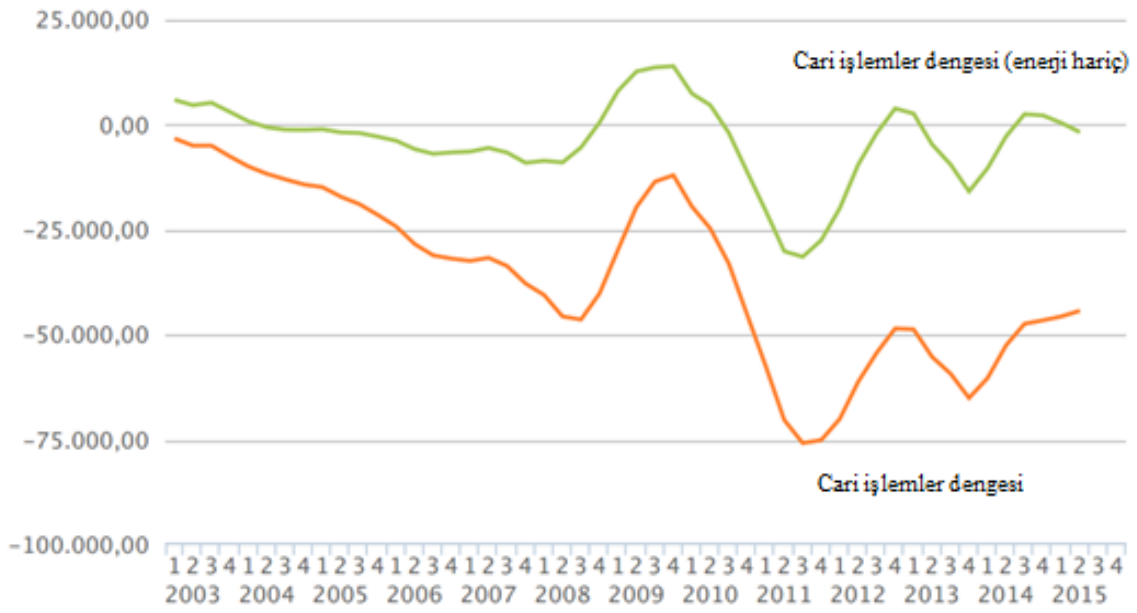
Kaynak: URL: <http://enerjiensitüsü.com/2012/04/10/petrol-varilde-1-pompada-3-kat-artti/> Son Erişim Tarihi: 05.10.2015.

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

<sup>102</sup> Aydın, 2011

taşımadığı fakat Irak-ABD kaosunun %99'luk model açıklayıcılık oranı ile seride önemli etkiler bıraktığını belirtmiştir (Firuzan, 2010).

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<sup>103</sup>



Grafik 9. Çeyrekler itibariyle enerji dâhil ve hariç cari işlemler hesabı (milyon ABD doları)<sup>104</sup>

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

<sup>103</sup> Küçükgül, 2014

<sup>104</sup> TCMB, 2015

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.<sup>105</sup>

Çoğu petrol ithalatçısı geliştirmekte olan ekonomi kriz süresince petrol fiyatlarındaki düşüşten fayda sağlamışlardır. Brezilya, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika gibi ülkelere paralel şekilde petrol fiyatlarının aşağı yönlü hareketi 2009 yılında Türkiye’de de enflasyonda olumlu bir hava yaratmış ve cari dengenin bir miktar düzelmiş görünmesini sağlamıştır<sup>106</sup> Krizle birlikte petrol fiyatlarının düşmesi, tükettiği doğal gazın yaklaşık % 98’ini ve petrolün yaklaşık % 92’sini ithal eden Türkiye’nin enerji faturasında olumlu gelişmeler yaratmıştır. Fakat aslında söz konusu ithalat daralması ithal edilen enerji ürünlerini kullanan sektörlerdeki üretim daralmasından kaynaklanmıştır.<sup>107</sup>

Tablo 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, 2015; 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

<sup>105</sup> Aras, 2010

<sup>106</sup> Dünya Bankası, 2015

<sup>107</sup> Şevik, 2009

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<sup>108</sup>

Ayrıca 2008 yılındaki kriz ve uygulanan zamlar nedeniyle Türkiye’nin İran’la 2,6 milyar m<sup>3</sup> olarak anlaştığı doğalgaz siparişini tüketimin düşmesi nedeniyle gerçekleştirememiştir. Fakat bu alışverişine yönelik al ya da öde anlaşması uyarınca İran BOTAS’a 850 milyon dolarlık fatura yansıtmıştır. Yeterli doğalgaz depolama tesisi bulunmayan Türkiye’yi İran ve Rusya gibi ülkelerden satın alıp kullanamadığı doğalgazı satmak zorunda bırakmıştır.<sup>109</sup>

Yaylalı ve Lebe (2012) ise 1986 ile 2010 yıllarına ait üçer aylık verileri kapsayan çalışmasında 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.<sup>110</sup>

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 tehditlere yol açmıştır. Bunun yanında söz konusu konjonktürün yurtiçi enerji piyasalarında Türkiye’nin petrol ve doğalgaz net ithalatçısı olmasından kaynaklı fırsatlar yarattığını da söylenebilmektedir. Nitekim fosil kaynaklara olan talep daralması yatırım aciliyetini ertelemiş, emisyon artışını ise kısa bir süre için

---

<sup>108</sup> Doğru, 2012

<sup>109</sup> Şevik, 2009

<sup>110</sup> Yaylalı ve Lebe, 2012

yavaşlatmıştır. Bununla birlikte fiyat düşüşlerinin malzeme ve teçhizat teminini kolaylaştırmış olduğu da eklenmektedir.<sup>111</sup> 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.

## 5. Sonuç

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 hızla 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. Vergi oranlarının pompa fiyatları içerisindeki yüksek payı akaryakıtta dolaylı olarak mark-up fiyatlama ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle %92'si ithal edilen petrolün pompa fiyatları uluslararası fiyatlara sıkı sıkıya bağlı olsa da, 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 dönüşmemiştir. Bunun yanı sıra sınırlayıcı anlaşmalar 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 yapısal özellikler nedeniyle anlamlı olarak değerlendirilememiştir. Kriz ortamının hemen arkasından

---

<sup>111</sup> Selvitop, 2009



gerçekleşen hızlı petrol fiyat artışları Türkiye'deki yapısal sorunların daha da derinleşmesine neden olmuştur.

#### KAYNAKLAR

- Akbulak, S., Akbulak, Y. (2008). Ulusal Varlık Fonları. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25, 2, 237-262.
- 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.
- Aras, O. N. (2010). Türkiye'ye Makro Ekonomik Etkileri Bakımından 2008 Küresel Krizi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 47, 550, 5-16.
- Atasoy, A.Y. (2010). *Enerji Bağımlısı Ülkelerin Enerji Politikaları: Türkiye Örneği*. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 159.
- Aydın, Ü. (2011). Türkiye ve AB'de Akaryakıt Fiyatları ve Vergiler. URL: [http://www.dektmk.org.tr/upresimler/Turkiye\\_AB\\_Akaryakit\\_Fiyatlari\\_Vergiler.pdf](http://www.dektmk.org.tr/upresimler/Turkiye_AB_Akaryakit_Fiyatlari_Vergiler.pdf). Son Erişim Tarihi: 08.09.2015.
- 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.
- Bakar, F. ve Tokathıoğlu, M. Y. (2012). Küresel Finansal Kriz Sürecinde Avrupa Birliği Vergi Politikaları. *Maliye Dergisi*, 163, 481-504.
- 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.
- 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> Son Erişim Tarihi: 11.10.2015.

- 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.
- Bina, C., Vo, M. (2007). OPEC in the Epoch of Globalization: An Event Study of Global Oil Prices. *Global Economy Journal*, 7, 1, 2.
- 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.
- BP. (2013). *Statistical Review Of World Energy 2013*. UK.
- 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/itfinterimreportoncrudeoil0708.pdf> Son Erişim Tarihi: 19.11.2015.
- Chambers, N. (2012). *Türev Ürünlerin U.S. Bankalarında Kullanımı*. URL: <http://www.bilgeyatirimci.com/2012/01/23/turev-urunlerin-u-s-bankalarinda-kullanimi/> Son Erişim Tarihi: 01.09.2015.
- Chancel, L., Spence, T. (2012). *Greasing The Wheel: Oil's Role in the Global Crisis*. The Oil Drum. URL: [www.theoil Drum.com](http://www.theoil Drum.com) Son Erişim Tarihi: 12.05.2015.
- 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/> Son Erişim Tarihi: 10.09.2015.
- 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.
- 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).
- 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.
- Dünya Bankası, (2015). *Global Economic Prospects: Having Fiscal Space and Using It*. Washington, DC.
- Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, (2012). *Enerji Raporu (2012)*. Ankara: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi.
- Edelstein, P., Kilian, L. (2007). *Retail Energy Prices and Consumer Expenditures*. (No. 6255). CEPR Discussion Papers.
- 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> Son Erişim Tarihi: 10.01.2015.
- Eraydın, K. (2015). *Petrol Fiyatlarındaki Düşüşün Nedenleri ve Etkileri*. Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Bölümü, Ocak 2015. URL: <http://ekonomi.isbank.com.tr> Son Erişim Tarihi: 12.08.2015.
- ETKB, (2015). *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%BCm%C3%BC%2fSayı+07.pdf> Son Erişim Tarihi: 08.09.2015.
- Farrell, D., Lund, S. (2008). The New Role of Oil Wealth in the World Economy. *The McKinsey Quarterly*, 26, 14-19.
- G-20 Summit (2008). *Washington Declaration*, Full Text. URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7731741.stm>. Son Erişim Tarihi: 12.01.2015.
- Gillingham, K., Rapson, D., Wagner, G. (2014). *The Rebound Effect and Energy Efficiency Policy*. Discussion Paper no. 14-39, Resources for the Future.<sup>1</sup>
- 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.

- 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. (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.
- Hammoudeh, S., Sarı, R., Alesia, E. (2009). GCC Petrodollar Surpluses And The Us Current Account Imbalance. *Ekonomik Yaklaşım*. 20, 73, 39-54.
- 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.
- IEA, (2011). *World Energy Outlook 2011*. UK.
- IEA, (2012). *World Energy Outlook 2012*. UK.
- IEA, (2013). *World Energy Outlook 2013*. UK.
- IEA, (2014). *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.
- 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.
- 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.
- Khan, M. S. (2009). *The 2008 Oil Price "Bubble"*. Peterson Institute for International Economics Working Paper, (09-19).
- Kibritçioğlu, A. (2011). 2006-2011 Küresel Ekonomik Krizin Bileşenleri ve Karmaşıklığı. *İktisat ve Toplum Dergisi*, Ankara, 9, 30-34,6.
- Korkmaz, T. (2001). Yeni Gelişmekte Olan Sermaye Piyasalarına Yatırım ve Türev Ürünlerin Rolü, *İMKB Dergisi*, 17, 78.
- Küçükgül, İ. (2014). *Enerji Kullanımı, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teori, Literatür Ve Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- 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.
- McKinsey Global Institute, (2007). *The New Power Brokers: How Oil, Asia, Hedge Funds, and Private Equity are Shaping Global Capital Markets*. October 2007, San Francisco.
- McKinsey Global Institute, (2008). *Mapping Global Capital Markets: Fourth Annual Report*. January 2008, San Francisco.
- 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.
- 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](http://www.eia.gov/pressroom/presentations/newell_05052011.pdf) Son Erişim Tarihi: 12.03.2015.
- 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](http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_11)

- /30.pdf.3. Son Erişim Tarihi: 22.05.2014 IEA, (2009). *The Impact of the Financial and Economic Crisis on Global Energy Investment*. G8 Energy Ministers' Meeting'de sunuldu.
- 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.
- Pamir, N. (2005). Enerji Politikaları ve Küresel Gelişmeler. *Stratejik Analiz Dergisi*, 7, 2.
- 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.
- Rajan, R. (2005, March). *Global Current Account Imbalances: Hard Landing or Soft Landing*. The Credit Suisse First Boston Conference'da sunuldu, Boston.1(Momani, 2008
- 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.
- Selvitop, Ö. (2009, 30-31 Ekim). *Global Ekonomik Krizin Enerji Sektörü Üzerindeki Etkileri*. OSB 3. Enerji Zirvesi'nde sunuldu. İstanbul.
- 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.
- Solak, A. O. (2012). Petrol Fiyatlarını Belirleyici Faktörler. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4, 2, 117-124.
- 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.
- Szyszk, A. (2010). Behavioral Anatomy of the Financial Crisis. *Journal of Centrum Cathedra*, 3, 2, 121-135.
- Şevik, S. (2009). *Küresel Ekonomik Kriz ve Türk Enerji Sektörüne Etkileri (9 Ay)*. Türkiye 11. Enerji Kongresi, Fuar ve Konferansı'nda sunuldu, İzmir.
- 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, (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 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> Son Erişim Tarihi: 20.10.2015
- 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.
- 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](http://www.tepav.org.tr/tur/admin/dosyabul/upload/2007_08_Kuresel_Finans_Krizi_ve_Turkiye.pdf). Son Erişim Tarihi: 30.09.2015.
- Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası Araştırma Servisi [Petrol- iş], (2011). *Petrol Sektöründe Gelişmeler Kaynak Savaşları İle Belirlenen Güncel Ve Yapısal Eğilimler*. URL: <http://petrol-is.org.tr/sites/default/files/petrol-sektoru-08-2011.pdf>. Son Erişim Tarihi: 03.05.2014.

- 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.
- 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.