



Kuzey Afrika ve Ortadoğu'da yeniden uzun dönemli istikrar oluşuncaya dek, dünya düşük ve azalan petrol fiyatları beklememeli.

Ortadoğu'daki Gelişmelerin Gerisinde Yatan Ekonomik Nedenler ve Dünya Petrol Piyasası Üzerine Etkileri

Economic Factors behind the Developments in Middle East and its Effects on the World Oil Market

Doç. Dr. Harun ÖZTÜRKLER

Afyon Kocatepe Üniversitesi Ekonomi Bölümü
ORSAM Ortadoğu Ekonomileri Danışmanı
ozturkler@alum.american.edu

Abstract

As the protests across the Middle East proliferate, so too does the concern about the energy markets, especially the market for oil. What's happening in the region is changing the half a century old, stagnant social and political structures of the region. This process produces not only new and more democratic societies, but also uncertainty about the future of oil. There are good reasons to worry. The Middle East and north Africa produce more than one-third of the world's oil. Libya's turmoil shows that these events can quickly disrupt oil supply. The spread of unrest across the region threatens wider disruption. Furthermore, nuclear problems occurred in Japan in the aftermath of the earthquake has created a distrust in nuclear energy. If the global economy can recover from the crisis, it will also put an upward pressure on oil prices. As a result, we should not expect a low and stable oil prices in the near future.

Olayların diğer ülkelere yayılması, hem petrol üretimini azaltarak hem de yaratacağı küresel belirsizlik sonucu petrol fiyatlarını yukarı doğru taşıyacaktır. Nükleer enerjiye güvenin azalması da, petrol fiyatlarının yukarı doğru bir eğilim göstermesine neden olacaktır.

Giriş

Ocak 2011'de Tunus'ta başlayan ve tüm Ortadoğu'yu saran başkaldırılar, bölgenin yarım yüzyıllık durağan ve dünyadaki gelişmeler ile örtüşmeyen temel parametrelerini sonsuza dek değiştirdi. 21. yüzyılın bu ilk ve büyük başkaldırısının gerisindeki politik nedenleri, bu nedenlerin ne kadarının bölgenin kendi iç dinamikleri ile ilgili olduğunun ve ne kadarının bir büyük planın bir parçası olduğunun doğru bir biçimde değerlendirilebilmesi için daha uzunca bir zamana ihtiyacımız olduğu kesin. Biz bir uluslararası politika uzmanı olmadığımız için, bu yazıda önce bu olup bitenlerin ekonomik geri planını tartışacağız ve sonra bu olup bitenlerin özel olarak dünya petrol piyasasını ve genel olarak da enerji piyasasını nasıl etkileyeceğini öngörmeye çalışacağız.

Ortadoğu'daki Gelişmelerin Ekonomik Nedenleri

Daha ayrıntılı bir biçimde tartışmadan önce, Ortadoğu'daki başkaldırılarının gerisinde yatan ve bölgedeki birçok ülke için ortak olan temel üç özelliğin yolsuzluk, kayırmacılık ve eşitsizlik olduğunu ileri sürebiliriz. Bu ülkelerdeki tüm sınıflar ve sosyal kesimler bu durumdan şikâyetçiydi: kentli yoksullar özellikle artan gıda fiyatları sonucu sürekli yükselen hayat pahalılığından, buna karşın geçimlik düzeyde veya altında olan ve oldukça yavaş yükselen ücretlerden şikâyetçi iken, kırsal kesimde yaşayanlar topraksızlıktan ve yaşamlarını idame ettirmeye yetecek bir geliri elde edememekten şikâyetçiydiler. Bu şikâyetlerinin

çözüm yolu olarak ise ülkelerindeki rejimlerin ve liderlerin değişmesini gördükleri için caddelere ve meydanlara çıktılar.

Bu ülkelerin hükümetleri için bu yeni ve belli ölçüde şaşırtıcı bir durumdu. Bunun nedeni elinizde tuttuğunuz derginin 2009 yılı Nisan ayında yayınlanan sayısında, yani bundan iki yıl önce de ifade ettiğimiz gibi, bu ülkelerin hükümetlerinin dünyanın diğer ülkelerinde düşünülmesi bile olanaksız bir sosyal devlet anlayışına sahip olmalarıydı.¹ Bu durum bu ülkelerin hükümetlerinin ülkelerinde yoksulluğa olanak tanımayan bir sosyal devlet anlayışına sahip olduğu biçiminde anlaşılmalıdır. Bu sosyal devlet anlayışının özünü, bu ülkelerdeki hükümetlerin, çoğu kez ülkelerinin sahip olduğu doğal kaynakları, özellikle de petrol ve doğal gazı, satarak oluşturulan büyük servetin bir bölümünü yolsuz, kayırmacı ve demokratik olmayan yönetimlerinin devamı için *rüşvet* olarak vermeleri oluşturmaktadır. Bu sosyal hizmet anlayışını dünyanın geri kalanından ayıran özelliği, diğer ülkelerin hükümetlerin verdikleri hizmetler için vergi toplamaları, yani hizmeti bir bedel karşılığında sunmaları ve verdikleri hizmetlerden dolayı siyasi ve yasal sorumluluklarının olmalarıdır. Bu ülkelerde halk ekonomik ve sosyal koşullarından ve verilen hizmetlerden memnun olmadıklarında, hükümetleri seçim yoluyla değiştirebilmektedirler. Ortadoğu ülkelerinde ve Libya'da ise halkların bu türden bir olanakları söz konusu değildir. Bu yüzden de çözüm başkaldırı biçiminde ortaya çıkmıştır. Bu hükümetlerin karşı çözümleri ise yine tanındıktır: *rüşvet*. Bu durumu The Economist 10 Mart 2011 tarihli ve "Caddeye Para Saçmak" başlıklı yazıda,

“vatandaşlarınızın sadakatine sahip değil iseniz, belki bir süreliğine kiralayabilirsiniz” diye yazarak yalın biçimde özetliyordu.²

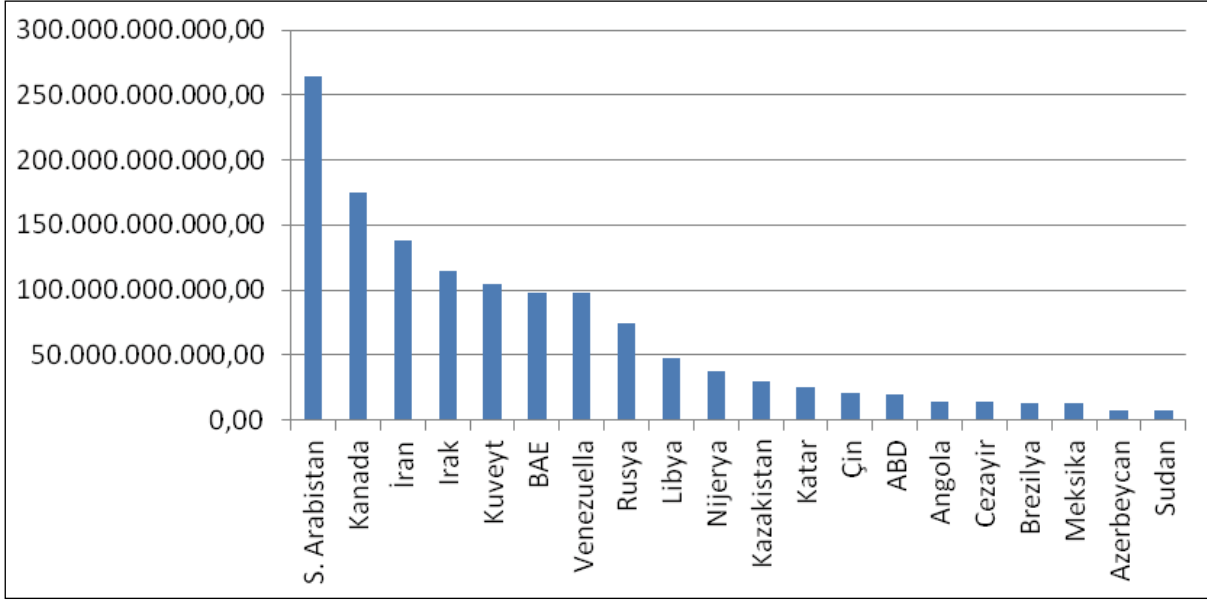
Ortadoğu'daki Gelişmelerin Dünya Petrol ve Enerji Piyasaları Üzerine Etkileri

Ortadoğu'da gözlemlendiğimiz gelişmeler yeni bir ekonomik ve politik yapı ortaya çıkaracaktır. Bu nedenle, bu gelişmelerin dünya petrol ve enerji piyasaları üzerine etkilerini incelemek, özünde bu yeni yapının ortaya çıkaracağı olası enerji politikasının etkilerini öngörmeye çalışmak anlamına gelmektedir. Başkaldırı sürecinin doğal bir özelliği olarak, başkaldıranlar arasındaki tüm ekonomik çıkar çatışmaları bir kenara bırakılır. Oysa bu süreç tamamlanıp, yeni ekonomik ve politik yapı oluşturulmaya başlandığında, bu çıkar çatışmaları gün yüzüne çıkacak, dahası bu süreçte dış güçler de ekonomik ve politik çıkarlarını korumak için en uygun yapının oluşturulmasının mücadelesini vereceklerdir. Dolayısıyla yeni yapı, çok aktörlü bir ekonomi politik oyun sonucu ortaya çıkacak ve başlangıçta olasılıkla tümüyle istikrarlı bir yapı olmayacak ve birçok belirsizlik taşıyacaktır. Süreç, görece olarak istikrarlı bir yapı oluşana kadar, ortaya çıkan yeni yapının birçok unsurunun yeniden değiştiği çoklu bir aşamalar zincirini içerecektir. Bu nedenle, dünya enerji piyasaları üzerindeki etkiler incelenirken, üç dönemli bir analiz yapılması uygun olacaktır: İlki, devam eden olayların etkilerinin inceleneceği ve ne kadar süreceğinin kesin olarak belli olmadığı dönemdir. İkincisi, yeni bir yapının temel özelliklerinin ortaya çıktığı durumda beklenen etkilerin inceleneceği dönemdir. Üçüncüsü ise, Ortadoğu da umut edilen istikrarın oluşturulmuş olduğu durumdaki etkilerin irdeleneceği uzun dönemdir. Öte yandan unutulmamalıdır ki, dünya enerji piyasalarındaki gelişmeler Ortadoğu'daki gelişmelerden çok önemli ölçüde etkilenmesine karşın, küresel ekonomik gelişmelerce de belirlenmektedir. 2007 yılı ikinci yarısında başlayan ve henüz tümüyle içinden çıkılmamış olduğu kabul edilen küresel ekonomik krizin aşılması için alınan önlemler ve Japonya'da ortaya çıkan depresyon de dünya enerji piyasalarını etkilemeye devam edecektir. Japonya'daki gelişmeler enerji pi-

yasalarının arz yanını nükleer enerji ve sorunları boyutları yönüyle etkilerken, talep yanını, yeneden imar sürecinin yirmi yıldır durgunluk içinde olan ve dünyanın en büyük üçüncü ekonomisini canlandırması durumunda yaratacağı ilave talep yönüyle etkileyecektir. Bugün birçok iktisatçı, Japon ekonomisinin bu yeniden imar süreci sonucunda durgunluktan çıkmasının Keynesgil bir çarpan etkisi süreci (yapılan bir harcamanın kendinin birkaç katı büyüklüğünde gelir yaratması) ile dünya ekonomisini de olumlu etkileyeceğini ileri sürmektedir. Dünya ekonomisindeki büyüme de enerji piyasalarını talep yönünden etkileyecektir.

Tüm bu olguları dünya petrol piyasasına ilişkin daha somut verilerden yola çıkarak değerlendirebiliriz. Petrol piyasasının arz yanını petrol kaynaklarına sahip ülkelerin petrol üretimleri belirlemektedir. Petrol üretim kapasitesinin temelini ise bu ülkelerin sahip oldukları petrol rezervleri (sahip olunan üretim teknolojisi, rezervlerin nitelikleri v.b. veri iken) belirlemektedir. Şekil 1 en yüksek petrol rezervlerine sahip yirmi ülkenin petrol rezervlerinin düzeyini göstermektedir.³ Ortadoğu'daki olayların gelişimi göz önüne alındığında potansiyel yeni adres gibi gözüken Suudi Arabistan 264,600 milyar varil petrol rezervi ile ilk sırada yer almaktadır. Kanada 175,000 milyar varil rezerv ile ikinci sırada yer almaktadır. Nükleer enerji üretme çabaları Batı tarafından nükleer silah geliştirme çabası olarak değerlendirilen ve her an Batı ile bir çatışma riski olan İran 137,600 milyar varil ile üçüncü sırada yer almaktadır. Geçen yıl demokratik bir seçim yapmasına karşın 6 aydan uzun bir zamanda ancak hükümet kurabilen, etnik, mezhep ve diğer birçok ekonomik, siyasal ve sosyal çatışmaların yaşanmaya devam ettiği ve bu nedenle de önemli belirsizlerin olduğu Irak 115,000 milyar varil ile dördüncü sırada yer almaktadır. Şu anda bir iç savaşın yaşandığı ve batılı güçlerin askeri müdahalede bulunduğu Libya 47,000 milyar varil ile dokuzuncu en yüksek petrol rezervine sahip olan ülkedir. Yine Ortadoğu'daki olayların potansiyel adresleri olan Katar ve Cezayir, 25,410 milyar varil ve 13,420 milyar varil ile, sırasıyla 12. ve 16. en yüksek petrol rezervine sahip ülkelerdir.

Şekil 1: En Yüksek Petrol Rezervlerine Sahip Yirmi Ülke (2010)

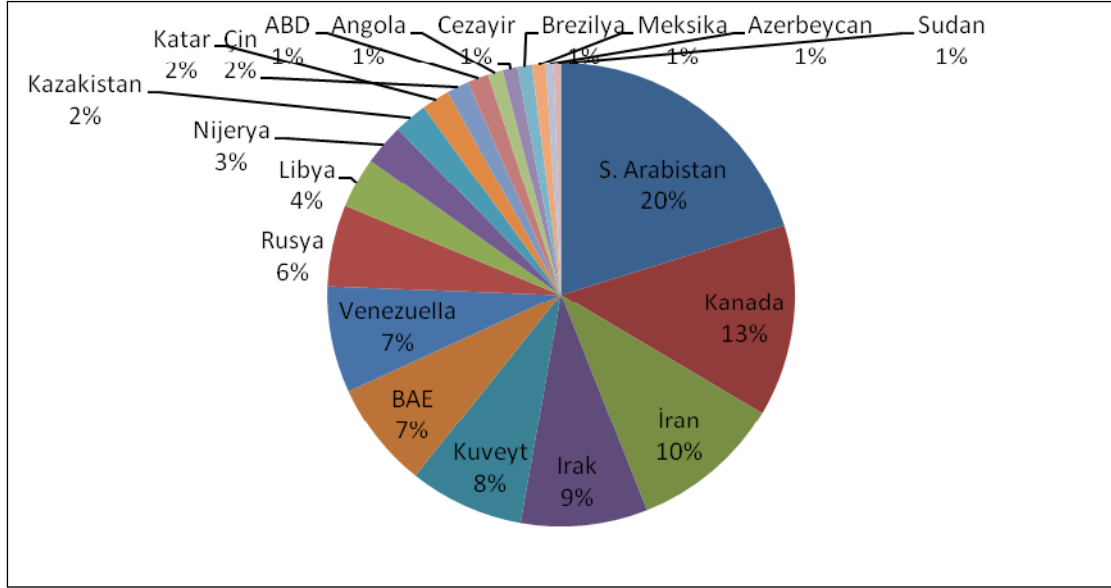


Kaynak: Amerika Birleşik Devletleri Merkezi Haber Alma Örgütü (CIA) The World Fact Book (www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2178rank.html; Erişim Tarihi: 21 Mart 2011) verilerinden hareketle hazırlanmıştır.

En yüksek petrol rezervlerine sahip olan ülkelerin her birinin bu ülkelerin toplam rezervleri içindeki paylarının bilinmesi bu ülkelerin petrol açısından önemini daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Şekil 2 bu amaçla oluşturulmuştur. Şekilden de görülebileceği gibi, Suudi Arabistan bu ülkelerin sahip oldukları rezervlerin beşte birine sahiptir. İkinci en yüksek rezerve sahip Kanada'nın payı yüzde 13'tür. Üçüncü sırada yer alan İran'ın payı yüzde 10'dur. Bu paylara tartışma konumuz açısından daha farklı bir biçimde de yaklaşabiliriz. Ekonomik, sosyal, siyasi ve güvenlik açılarından potansiyel problemler ile karşılaşma olasılığı olan Suudi Arabistan ve İran'ın payları toplamı yüzde 30'dur. Bu iki ülkeye Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Libya, Ka-

tar ve Cezayir'i eklediğimizde, en yüksek petrol rezervlerine sahip ülkeler içindeki payları toplamı yüzde 50'yi aşmaktadır. Enerji piyasalarını diğer mal ve hizmetlerden ayıran en önemli özelliği, arz miktarı kadar arz güvenliğinin de fiyat üzerinde etkili olmasıdır. İktisatçılar enerji ürünleri dışındaki çok az ürün için arz güvenliği analizi yaparlar. En yüksek petrol rezervlerine sahip 20 ülkenin payları toplamı yüzde 50'yi aşan yedi ülkenin ciddi sosyal, siyasi ve güvenlik problemi ile yüz yüze oluşu, yakın gelecekte petrol piyasasında belirsizliğin hakim olacağıdır. Belirsizlik, düzeyine bağlı olarak, belli bir primi gerektirir. Bu nedenle, yakın gelecekte bu belirsizliğin petrol fiyatlarına bir artış olarak yansıtacağını ileri sürebiliriz.

Şekil 2: En yüksek Petrol Rezervlerine Sahip Olan Ülkelerin Her Birinin Bu Ülkelerin Toplam Rezervleri İçindeki payları (2010)



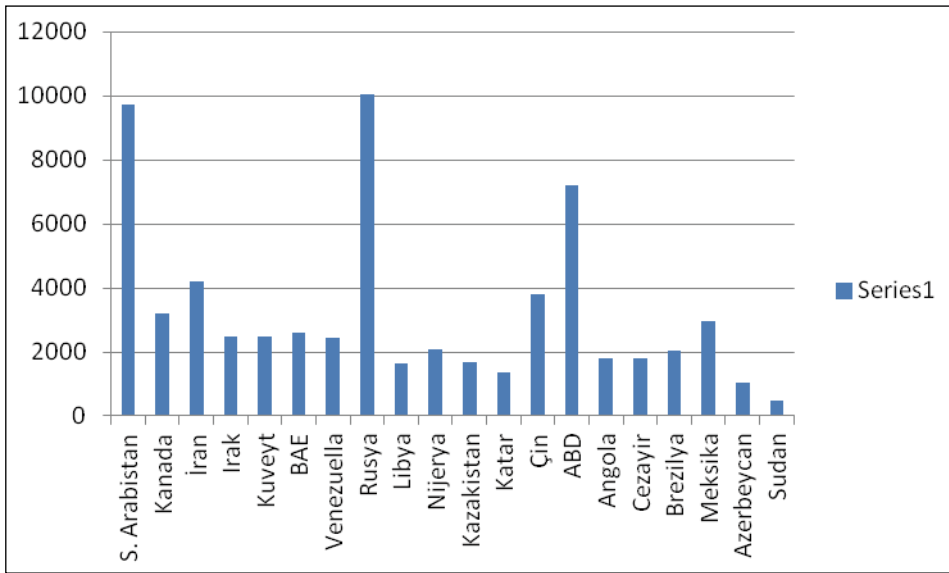
Kaynak: Amerika Birleşik Devletleri Merkezi Haber Alma Örgütü (CIA) The World Fact Book (www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2178rank.html; Erişim Tarihi: 21 Mart 2011) verilerinden hareketle hazırlanmıştır.

Petrol rezervleri potansiyel arzı belirlerken, fiili arzı petrol üretimi belirlemektedir. Üstelik petrol rezervlerinin görece büyüklüğü hem izlenen üretim politikası hem de rezervlerin nitelikleri nedeniyle üretimin görece büyüklüğünü yansıtmayabilir. Şekil 3'den de görülebileceği gibi, Suudi Arabistan günlük üretim düzeyi dikkate alındığında Rusya'nın gerisinde yer almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) rezerv büyüklüğü bakımından 14. sırada iken, günlük üretim düzeyi bakımından 3. sırada yer almaktadır. Suudi Arabistan dünya petrol üretiminin yüzde 12.1'ini, İran, 5.3'ünü, BAE 3.3'ünü, Irak 3.1'ni, Kuveyt 3.1'ini, Cezayir 2.3'ünü, Libya 2.1'ini ve olayların hızlandığı en son ülke olan Suriye 0.5'ini gerçekleştirmektedir. Ortadoğu dünya petrol üretiminin yüzde 30.5'ini gerçekleştirmektedir. Libya gibi Ortadoğu dışında kalan ve iç karışıklıkların yaşandığı ülkeler de dikkate alındığında, dünya petrol üretiminin üçte birinden daha çoğunun önemli siyasal belirsizliklerin olduğu bir bölgede gerçekleştirildiği gözlemlenmektedir. Üretim arzı doğrudan belirlediğinden, üretimdeki

belirsizlik hem mevcut arz düzeyini etkileyerek cari fiyatlar düzeyinde etkili olmakta ve yukarı doğru bir trend çerçevesinde dalgalanmalara yol açmakta, hem de belirsizliğin uzun dönem prim gerektirmesi nedeniyle uzun dönem fiyatları da hem yukarı doğru eğimli hem de dalgalı kılmaktadır. Bu durum 1970'li ve 1980'li yıllarda yaşanan süreçlerin tekrarlanma olasılıklarını ortaya çıkarmaktadır. 1970'li yıllarda Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC-Kuruluş 1961) güdümlü belirsizlik petrol fiyatlarını yukarı çekmiş, 1980'li yıllarda ise örgütün birlikte hareket etme gücündeki zayıflama, alternatif kaynakların bulunması, petrol tüketiminde tasarruf edici önlemler gibi nedenlerle sonucu petrol fiyatları aşağı doğru ve görece olarak istikrarlı bir eğilim göstermiştir. İçinde bulunduğumuz sürecin de benzer biçimde petrol fiyatlarını önce belirli bir süre yukarı tırmandıracağı, daha sonra bugün karmaşa içinde olan petrol üreticisi ülkelerde daha demokratik ve istikrarlı rejimlerin kurulması sonucu petrol fiyatlarında yeniden aşağı doğru bir trendi ortaya çıkaracağı ileri sürülebilir.

Bölgede İran'ın da yer alacağı büyük çaplı bir savaş, dünya ekonomisini olumsuz etkileyerek, yeni bir küresel krizi de tetikleyebilir. Bu durumda küresel enerji talebindeki azalma, petrol fiyatları üzerinde aşağı doğru bir baskı oluşturacaktır.

Şekil 3: En yüksek Petrol Rezervlerine Sahip Olan Yirmi Ülkenin Günlük üretim Düzeyleri (2009 Bin Varil/Gün)



Kaynak: British Petroleum, Statistical Review of World Energy June 2010 (www.com/statisticalreview: Erişim Tarihi: 21 Mart 2011) verilerinden hareketle hazırlanmıştır.

Bu yazının temel amacı Ortadoğu'da ve Afrika'da kimi ülkelerdeki iç karışıklıkların ve onların sonucu ortaya çıkan uluslararası askeri müdahale ve olası tepkilerin petrol piyasası, özellikle de petrol fiyatları üzerine etkilerini değerlendirmektir. Bu etkiyi bu olayların dünya petrol üretimini nasıl etkileyeceği üzerinden değerlendirebiliriz. Burada iktisatçıların sıklıkla kullandıkları esneklik kavramından yola çıkarak ölçmeye çalışmaktayız. Esneklik kavramı kısaca bir değişkenin bir başka değişkene olan oransal duyarlılığını ölçmektedir. Ancak daha önce son on yıl içerisinde dünya petrol üretimi ve fiyatlarının nasıl bir seyir izlediğinin gözlemlenmesi yararlı olacaktır. Şekil

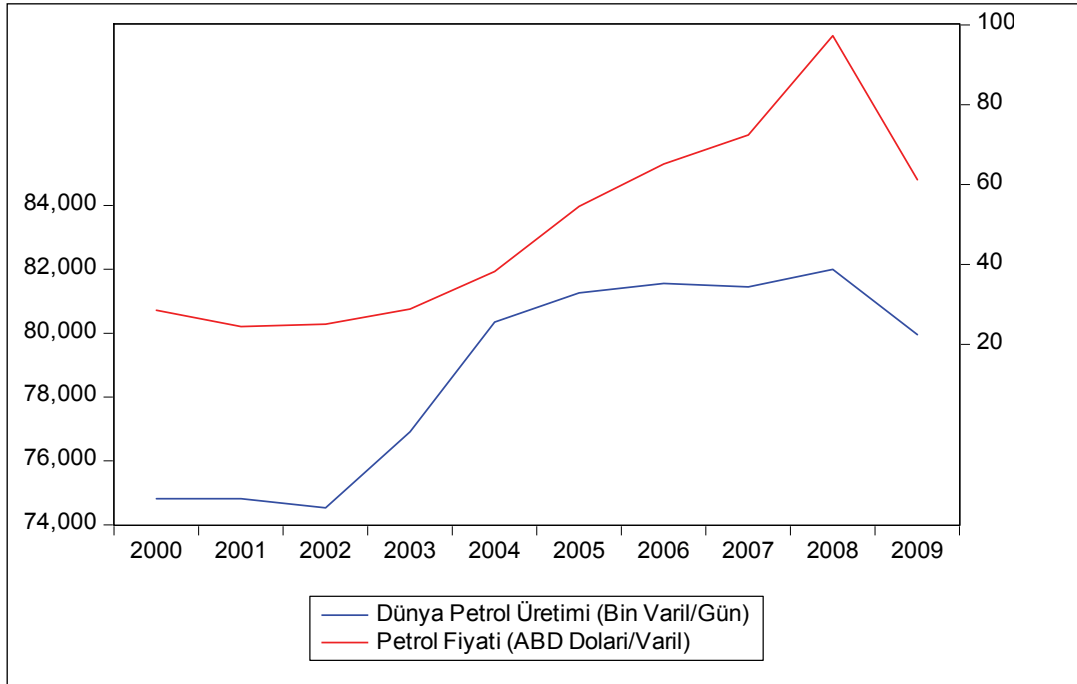
4 bu amaçla hazırlanmıştır. Şekilden de gözlemlenebileceği üzere, incelenen dönemin ilk üç yılında hem petrol üretimi hem de fiyatları görece olarak yatay (istikrarlı) bir seyir izlemiştir. Daha sonra petrol fiyatları 2008 yılına kadar istikrarlı bir biçimde artarken, bu yıldan sonra küresel ekonomik krizin bir sonucu olarak hızlı bir düşüş göstermektedir. Petrol üretimi ise 2003 ve 2004 yıllarında hızla artarken, daha sonra 2008 yılına kadar görece olarak yatay bir seyir izlemiştir, son iki yılda ise belirgin bir düşüş göstermiştir.

Şekil 3'deki verilerden yola çıkarak petrol üretiminin petrol fiyatına olan esnekliğini yaklaşık olarak 0.07 olarak hesapladık.⁴ İktisatçılar es-

neklilik katsayısı 1'den büyük olduğunda iki değişkenin bir birlerindeki değişmeye duyarlılığını yüksek, 1'den az olduğunda ise duyarlılığı düşük olarak değerlendirmektedir. Bu durumda biz de petrol üretiminin petrol fiyatlarına duyarlılığının düşük olduğu ve petrol üretiminin fiyat dışı faktörlerin büyük ölçüde belirlediği sonucuna varabiliriz. Bu faktörlerden bir tanesi hiç kuşkusuz OPEC'tir. Diğer faktörler, petrol üretim kapasitesi ve teknolojisidir. Petrol üretimi rezervler ile sınırlıdır. Ayrıca, bu rezervlerin kullanımının da gelecek kuşakların da gözetilmesi gerektiği artık birçok ülke tarafından benimsenmiştir. Öte yandan, herhangi bir malın piyasa arzının ders kitabı analiz biçiminde farklı olarak petrol ihraç eden ülkeler, petrol fiyatları düştüğünde gelir düzeylerini korumak için üretimi azaltmayabilmekte, yükseldiğinde ise, artan fiyattan yararlanmak için üretimlerini artırmayabilmektedirler. Buna karşın, bugün büyük bir siyasal ve sosyal karmaşanın yaşandığı bölge, yukarıda da belirtildiği gibi dünya petrol üretiminin 1/3'ünden daha büyük bir kısmını gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla

la bu sürecin uzaması ve Suudi Arabistan, İran ve diğer ülkelere de sıçraması durumunda hem petrol üretimindeki düşüş hem de ortaya çıkan belirsizlik petrol fiyatlarını yukarı doğru çekecektir. Ancak yine yukarıda da belirttiğimiz gibi, Japonya'daki gelişmelerin nükleer enerjiye olan güveni azaltması petrolün en önemli alternatiflerinden birinin potansiyel üretimini azaltabileceğinden, petrol fiyatları üzerinde yukarı doğru bir baskı oluşturacaktır. Japonya'nın yeniden imarı ve dünya ekonomisinin krizden çıkmasının yaratacağı ilave enerji talebi de petrol fiyatlarını yukarı doğru taşıyabilecektir. Öte yandan, bölgede İran'ın da yer alacağı büyük çaplı bir savaş, dünya ekonomisini olumsuz etkileyerek, yeni bir küresel krizi de tetikleyebilir. Bu durumda küresel enerji talebindeki azalma, petrol fiyatları üzerinde aşağı doğru bir baskı oluşturacaktır. Yine de ortaya çıkacak riskin fiyatlandırılacağı da göz önüne alındığında, bu bölgede yeniden uzun dönemli istikrar oluşuncaya dek, dünya düşük ve azalan petrol fiyatları beklememelidir.

Şekil 4: Dünya Petro Üretimi ve Petrol Fiyatları (2009 Bin Varil/Gün ve ABD Doları/varil): 2000-2009 Dönemi



Kaynak: British Petroleum, Statistical Review of World Energy June 2010 (www.com/statisticalreview: Erişim Tarihi: 21 Mart 2011) verilerinden hareketle hazırlanmıştır.

Sonuç

Bu yılın başında Tunus'ta başlayan, Mısır ve Libya ile devam eden, Suriye ve diğer ülkelere de sıçraması olası olan gelişmeler bölgenin durağan yapısını çatırdatırken, anti demokratik ve totaliter rejimlerin yerine daha demokratik rejimlerin yolunu açmış gibi gözükmemektedir. Adı geçen bölge dünya petrol rezervleri ve üretiminde dünyanın en önemli bölgesi olma özelliğine sahiptir. Bu nedenle bu olayların bölgedeki diğer ülkelere yayılması, hem petrol üretimini azaltarak hem

de yaratacağı küresel belirsizlik sonucu petrol fiyatlarını yukarı doğru taşıyacaktır. Japonya'daki nükleer tesislerde deprem sonucu ortaya çıkan durumun nükleer enerjiye güveni azaltması da, alternatif bir kaynağın potansiyel üretimini azaltarak petrol fiyatlarının yukarı doğru bir eğilim göstermesine neden olacaktır. Küresel ekonominin krizden çıkması da petrol fiyatlarını yükseltici etki gösterecektir. Kısaca belirtmek gerekirse, bu bölgede yeniden uzun dönemli istikrar oluşuncaya dek, dünya düşük ve azalan petrol fiyatları beklememelidir.

□

DİPNOTLAR

- 1 Öztürkler, H., (2009), "Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Körfez Ülkeleri Ekonomileri Üzerine Etkileri", Ortadoğu Analiz, 1(4), s. 71-74.
- 2 The Economist, (10 Mart 2011), "Throwing Money at the Street", http://www.economist.com/node/18332638?story_id=18332638, Erişim Tarihi: 20 Mart 2011
- 3 Petrol rezervi ile varil cinsinden ispatlanmış petrol rezervleri stokları kastedilmektedir. İspatlanmış rezervler ile jeolojik ve mühendislik verilerin analizi sonucu belli bir güven düzeyi ile tahmin edilen ve mevcut ekonomik koşullar altında belli bir tarihten itibaren ticari olarak çıkarılabilecek miktar ifade edilmektedir.
- 4 Petrol üretiminin fiyat esnekliğini hesaplarken şu yol izlenmiştir: Önce incelen dönemde petrol üretiminin ve fiyatlarının yıllık oransal değişimleri hesaplanmıştır. Daha sonra üretim ve fiyatlar için hesaplanan yıllık oransal değişmelerin ortalamaları hesaplanmıştır. Üretimdeki ortalama oransal değişimin fiyatlardaki ortalama oransal değişmeye oranı esneklik katsayısını vermektedir. Bu esneklik katsayısı incelen bu on yıllık dönem için ortalama esneklik katsayısı olarak yorumlanmalıdır.