TARİHSEL SÜREÇ BOYUNCA DEĞİŞEN PETROL FİYATLARI; ŞEYL GAZI ETKİSİ VE BAZI ÖNGÖRÜLER

Nazan YALÇIN ERİK[1] Şerife Merve KOŞAROĞLU[2]

Özet

Enerji ülkeler için vazgeçilmez öneme sahip bir kaynaktır. Tarih boyunca, enerji kaynağı bulunan ülkeler siyasi ve ekonomik olarak küresel düzeyde ön plana çıkmıştır. Özellikle stratejik öneme sahip, konvansiyonel enerji kaynaklarından olan petrol bu konuda oldukça önemli bir yere sahiptir. Petrol fiyatlarının spekülatif olarak dalgalanması ve arzına sahip ülkeler tarafından fiyat ve miktarın tek taraflı kontrolü, sanayi üretimi yapan ithalatçı ülkeler açısından dezavantaj oluşturmaktadır. Bu gelişmeler ülkeleri enerji arz güvenliği gibi konulara yöneltirken, diğer yandan da petrole alternatif olarak geliştirilebilecek yeni enerji kaynağı araştırmalarına yönlendirmiştir. Bu kaynaklardan en dikkat çekeni ise şeyl gazı olmuştur. Şeyl gazı üretiminin son dönem petrol fiyatları düşüşü üzerinde etkili olduğu görüşü hakimdir.

Çalışmanın ilk bölümünde petrol ve petrole alternatif olarak geliştirilen şeyl petrolü incelenecektir. İkinci bölümde, petrolün ekonomik önemi ve petrol fiyat dalgalanmalarının etkilerine değinildikten sonra özellikle şeyl gazın ekonomik etkileri ayrıntılı olarak anlatılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Petrol, petrol fiyatları, kaya gazı, ankonvansiyonel enerji kaynakları

Through the Historical Process Changing Oil Prices; Shale Gas Effect and Some Predictions

Abstract

Energy is a resource which has indispensable importance for all countries. Throughout the history, countries which have their own energy resources have stand out politically and economically at the global level. In particular, the high fluctuations in prices of oil, which is one of the conventional resources and has a strategic importance, is one of the most important factors taken into consideration by the countries. Oil price fluctuations and speculative as the country with the supply and price by amount of unilateral control, industrial production is a disadvantage in terms of that of that importing countries. These improvements are directing their countries on issues such as security of energy supply, on the other hand research has lead to new energy sources can be developed as an alternative

[1] Doç. Dr. Cumhuriyet Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Sivas, nyalcin@cumhuriyet.edu.tr

[2] Öğr. Gör. Cumhuriyet Üniversitesi Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, Sivas, mkosaroglu@cumhuriyet.edu.tr

to oil. The most notable of these has been the source of shale gas. The last period of shale gas production is dominated by the view that the effect on the decline in oil prices. In the first part of this study, shale oil and shale gas which is an alternative for oil will be clarified. In the second part, after examining the reasons for the fluctuations in oil prices, its effects to the economy will be clarified.

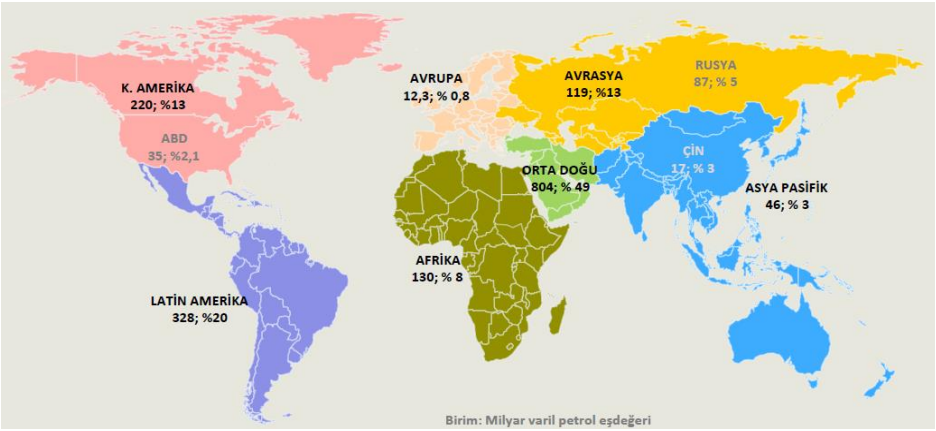
Key Words: Oil, oil prices, shale gas, unconventional energy sources

"Taş devri, taş bittiği için son bulmadı ve
petrol çağı da petrol bittiği için son bulmayacak.[▽]*"*

GİRİŞ

Enerji, yüzyıllardır ülkelerin sosyo-ekonomik ve politik gücünü belirleyen en önemli etkenlerden biridir. Enerji kaynaklarına ve dolayısıyla etkin güce sahip olabilmek için büyük savaşlar yapılmış, farklı politikalar üretilmiş ve değişik stratejiler kullanılarak güç yarışına girilmiştir (Yergin, 1991). Enerji kaynaklarının coğrafi olarak ülkeler arasında eşit dağılmaması ve özellikle sanayi devrimiyle birlikte artan enerji ihtiyacı bu durumu daha belirgin hale getirmiştir. Sanayileşmesini tamamlayan ve yeni sanayileşen ülkelerde oluşan yüksek enerji talebi bu ülkeleri enerji ithalatı yapmaya yöneltmiştir. Çünkü sanayileşen ülkelerin sahip olduğu enerji kaynakları genellikle azken, Ortadoğu ve Afrika'da olduğu gibi henüz sanayileşmemiş, gelişmekte olan birçok ülke önemli enerji rezervlerine sahiptir (Şekil 1). Bu dengesizliğin yanı sıra bilim ve teknolojideki gelişmeler enerji ithal eden ülkelerin, enerji ihraç eden ülkelere bağlılığını artırarak ihracatçı konumdaki ülke ya da firmaları kartelleştirmiştir. Kartelleşme oluşumu enerji ihracatçısı ülkelere fiyat ve arz konusunda ortak hareket etme üstünlüğü vermiştir. Böyle bir üstünlük enerji ihracatçısı ülkelerin piyasa mekanizması dışında fiyat ve miktar oluşumunda etki gücünü artırmıştır. Enerji ithal eden ülkeler ise bu üstünlük karşısında enerji arz güvenliğini sağlama ve alternatif enerji kaynağı bulma çalışmalarına yoğunlaştırmıştır (Bayraç, 2009; Pamir, 2016). Bu alternatif kaynakların en önemlisi ise şeyl gazı olmuştur.

[▽] http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1344832/Sheikh-Yamani-predicts-price-crash-as-age-of-oil-ends.html



Şekil 1. Bölgelere göre Dünya ispatlanmış petrol rezervlerinin dağılımı (EIA, 2014)

Bilindiği üzere günümüz modern dünyasında enerji kaynaklarının içinde en büyük kullanım oranı petrolündür. Bu nedenle ülkeler için petrolün fiyatı büyük önem arz eder ve fiyatlardaki ön görülemeyen dalgalanmalar ve ikamesinin güçlüğü siyasi ve ekonomik sorunlar oluşturmaktadır. Petrol fiyatlarındaki değişimler ve bu değişimlerin neden olduğu ekonomik krizler, küresel politik ve ekonomik gelişmeler üzerine pek çok araştırma yapılmıştır. Özellikle 2000'li yıllarda petrol şokları ve ekonomik büyüme ilişkisi Papapetrou (2001), Doroodian ve Boyd (2003), Lardic ve Mignon (2008), Kilian ve Hicks (2013), Şengül ve Tuncer (2006) tarafından analiz edilmiş, petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasında neden-sonuç ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde bu alanda yapılan çalışmalarda da dış ticaret açıkları ile petrol ithal fiyatları arasında nedensellik ilişkisinin varlığı, ayrıca, petrol ithal fiyatlarında yaşanan şokların Türkiye'deki dış ticaret açıkları üzerinde belirgin bir etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Atay-Polat ve Sancar, 2015; Öksüzler ve Evren, 2011).

Bu çalışmada ise, tüm Dünya ülkeleri ve Türkiye için önemi tartışılmaz olan petrolün öncelikle enerji alanındaki kısa tarihçesi ve ekonomik olarak gelişim süreci incelenecektir. Dünya enerji arz ve talebi ile petrole alternatif olarak ifade edilen şeyl petrolü ve şeyl gazının enerji sektörüne giriş süreci değerlendirilecektir. Ayrıca günümüzdeki petrol fiyat dalgalanmalarının nedenleri incelenerek, özellikle şeyl gazı ve petrolünün bunun üzerine etkisi ve gelecekte olabilecek olası fiyat değişimlerine ait öngörüler sunulacaktır.

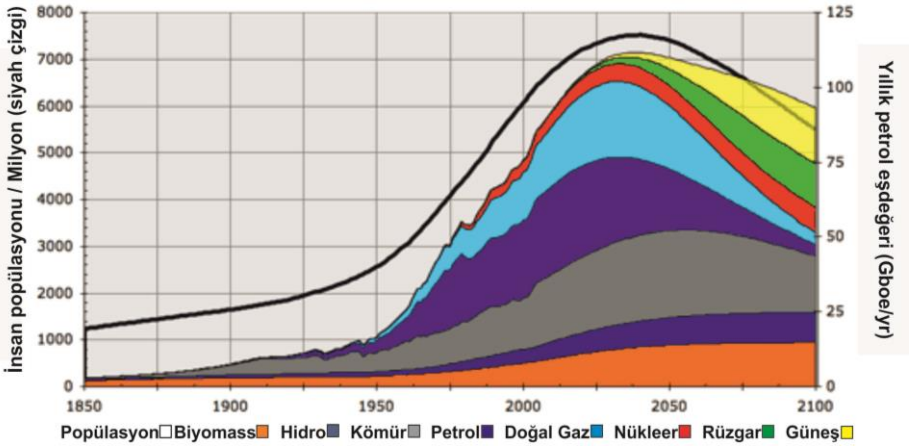
I. ENERJİ KAYNAĞI OLARAK PETROL

İnsanoğlunun enerjiye ihtiyacı avcılıktan yerleşik hayata geçmesiyle başlamış ve giderek artan oranlarda devam etmiştir. Tarım, hayvancılık ve basit el

sanatlarıyla geçen ilk çağlarda su ve rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynakları ihtiyacı karşılayabilmiştir. Ortaçağ başlarında ise odun yerine kömürün tercih edilmesi, 1765'te buhar makinelerinin kullanılmasını, ardından demiryolu taşımacılığının yaygınlaşmasına neden olmuş ve kitlesel üretimlerle tüketim ekonomisinin oluşması yakıt ihtiyacını artırırken, 1838'de bitümlü şistlerden, 1848'de ise kömürden gazyağı elde edilmiştir. 1859'da ise Amerika'da Drake'in ilk ticari petrol kuyusundan ham petrol üretmesi ile kömürden elde edilen yağın yerine zamanla petrol kökenli yağ geçmiş ve gaz lambası kullanımı da yaygınlaşmıştır. Böylece petrol insanoğlunun günlük hayatına ve ekonomisini aydınlatmaya başlamıştır (Yergin, 1995; Öztürk ve Karbuz, 2006: 41-42).

Petrolün endüstriyel olarak yaygın kullanımı ve ekonomik anlam taşıması için 1859 yılı başlangıç olarak kabul edilmekle birlikte, petrol çok daha eski zamanlarda da kullanılan bir hammaddeydi. Üç bin sene önce yaşamış olan Sümer hükümdarı Adap'ın İstanbul Arkeoloji müzesindeki heykelinin göz oyuklarında asfalt bulunurken, Yunan tarihçisi Heredot M.Ö. 450'lerde Tunus, Babil ve Yunan adalarında gördüğü petrol sızıntılarından bahsetmiştir (Taşman, 2007).

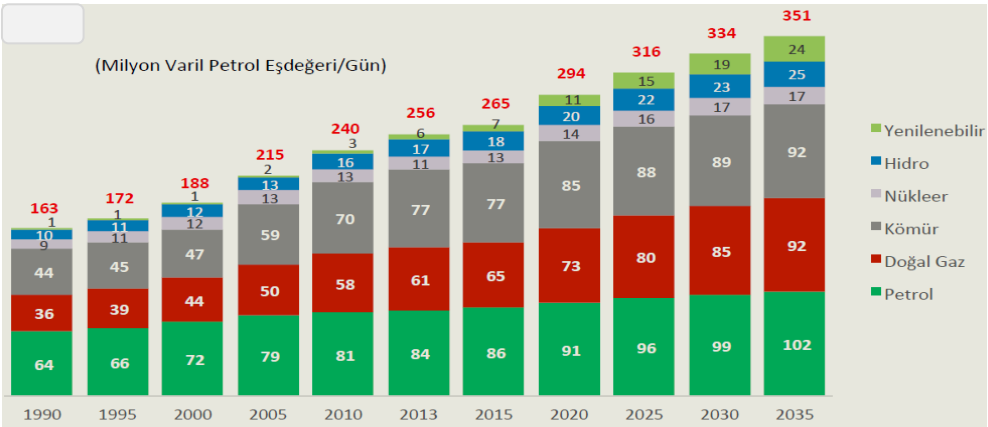
Endüstri devrimi ve nihayetinde elektriğin evlere ve günlük hayata dahil olmasını içten yanmalı motorların gelişimi izlemiş ve bu 1900'lü yılların başında teknolojik gelişmede dönüm noktası olmuştur. Benzinin araçlarda kullanımı ardından da uçağın icadı ham petrolden binlerce farklı ürün elde etmenin yolunu, yani rafinasyon teknolojisinin gelişimini sağlamıştır (Yergin, 1991). Bu dönemde Dünyada dev petrol şirketleri kurulmuştur (British Petroleum, Shell, Exxon, Mobil, ve Chevron gibi) (http://www.enerji.gov.tr, E.T.10.03.2007). Enerji kaynaklarından petrol ve kömürün kullanımı yıllar itibariyle artarken, beraberinde çevre kirliliği gibi problemleri de getirmiş, çözüm arayışları ise doğal gaz kullanımını geliştirmiştir. (Şekil 2).



Şekil 2. Tarihsel süreç içinde enerji kaynaklarının kullanım potansiyeli (Cobb, 2007)

Sanayi devriminden bu yana hidrokarbonların enerji kaynağı olarak kullanımı 1400 kat artmışsa da hiçbir enerji kaynağı hayatımıza petrol kadar girmemiştir. 500 binden fazla ürünün üretiminde dolaylı veya dolaysız kullanılan petrol modern insanı kendine bağımlı kılmaktadır. Petrolün elektrik ve ısı üretimindeki %7'lik payına karşın, ulaşım (%95), hammadde (%94) ve tarım sektörlerinde (%62) olan büyük ağırlığı bu alanlardaki ikamesini güçleştirmekte ve yenilenebilir enerji kaynaklarının alternatif olmaktan uzak olduğuna işaret etmektedir (Öztürk ve Karbuz, 2006: 43).

Dünyada enerji arzının büyük kısmı hâlen petrol, kömür, doğal gaz gibi konvansiyonel enerji kaynaklarından (fosil yakıt) sağlanmaktadır (Şekil 3). Günümüzde Dünya birincil enerji talebinin karşılanmasında önemli bir paya sahip olan fosil yakıtların 2035'te de benzer bir seyir izleyeceği tahmin edilmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'na (IEA) göre bu pay baz senaryoda %80, yeni senaryoda ise %75 olacaktır (EIA, 2012). ExxonMobil'e göre de küresel enerji arzı içinde fosil yakıtların payı 2040'ta %80 (ExxonMobil, The Outlook for: A view to 2040, 2012:8-46), BP'ye göre de 2030'da bu pay %75-80 arasında gerçekleşecektir (Rühl, 2013: 6).



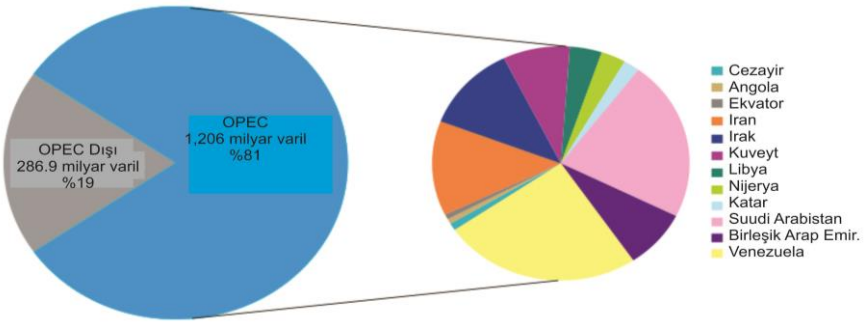
Şekil 3. 1990-2035 yılları arasında Dünya enerji tüketim payları (Rühl, 2013)

A. Petrolün Coğrafik Dağılımı ve Petrole Alternatif Kaynaklar

2014 yılı verileri ışığında Dünya petrol rezerv miktarı 1,65 trilyon varildir (OPEC Annual Statistical Bulletin, 2015) (Şekil 4). Tüm Dünyada arama ve tespit kuyuları büyük ölçüde kara alanlarında açılmış olup (% 83), sadece % 17'lik bölümü deniz alanlarındadır. Küresel petrol rezervleri değerlendirildiğinde (Şekil 1), Orta Doğu, Dünya petrol rezervlerinin yaklaşık % 49'luk bölümüne sahip olup, bunu % 20'lik rezerv miktarı ile Orta ve Güney Amerika, % 13'lük rezerv ile

Kuzey Amerika takip eder. Afrika % 8, Avrasya % 13 Asya ve Okyanusya % 3 ve Avrupa ise % 0,8'lik pay sahibidir (http://www.tech-worm.com/dunya-petrol-rezervi/).

Bu nedenle petrol ve doğal gazın artan talepleri karşılamasına yardımcı olabilecek yeni kaynak araştırmaları önem kazanmıştır. Bu arayışların sonuçlarından biri ise şeyl gazı üretimi olmuştur. Geleneksel olmayan enerji kaynakları (ankonvansiyonel) olarak tanımlanan şeyl gaz/kaya gazı (shale gas), şeyl petrolü (oil shale, shale oil), kömür kökenli gaz (Coal Bed Methane; CBM) ve üretilmesi güç gaz (tight gaz), gas hidratlar (methane hidrates), ağır-petrollü kumtaşları (tar sands) da enerji sektörü tarafından bu kapsamda son 20-25 yılda değerlendirmeye alınmıştır (Yalçın-Erik, 2016: 212). Kısaca tanımlamak gerekirse; şeyl gaz, şeyllerden elde edilen/üretilen, şeylin kaynak kaya, örtü kaya ve hazne kaya olduğu bir sistem ürünü olarak tanımlanabilir. Bileşimsel özelliği yüzlerce yıldır kullanılan konvansiyonel (geleneksel) doğal gaz ile aynıdır. Şeyl petrolü ise, konvansiyonel petrol kaynak kayası içinde oluşan, ancak atılamayan petrollerin oluşturduğu birikimleri ifade etmektedir.



OPEC ham petrol rezervleri, 2014 sonu (milyar varil)

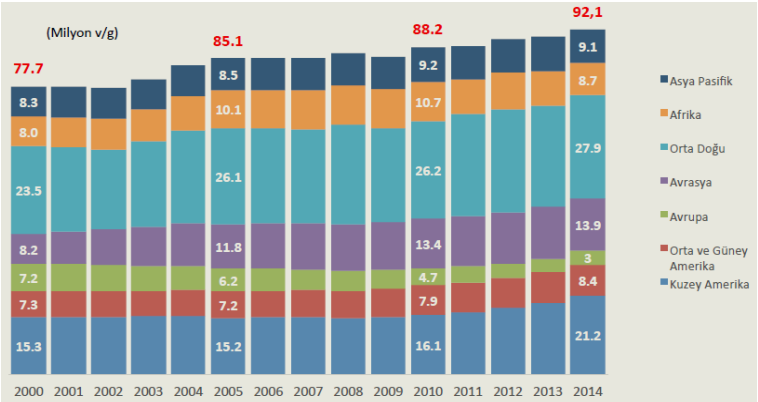
Venezuela	299.95	%24.9	**Libya**	48.36	%4.0	**Cezayir**	12.20	%1.0
Suudi Arabistan	266.58	%22.1	**Nijerya**	37.07	%3.1	**Angola**	8.42	%0.7
İran	157.53	%13.1	**Katar**	25.24	%2.1	**Ekvator**	8.27	%0.7

Şekil 4. 2014 yılı Dünya ham petrol rezervleri (OPEC Annual Statistical Bulletin 2015)

B. Dünya Petrol Üretim ve Tüketim Miktarları

Dünya'da toplam petrol üretimi son 20 yılda artış trendinde olmasına rağmen, uzun zamandır petrol üreten sahaların %25-33'ünde üretim düşüşü yaşanmaktadır. 2013 yılının sonunda 90,08 milyon v/g (varil/gün) olarak kaydedilen petrol üretimi 2014 yılında % 2,3 artarak 92,15 milyon v/g'e yükselmiştir. Bu üretimin % 39,44'ünü OPEC ülkeleri gerçekleştirmiştir (OPEC Annual Statistical Bulletin 2015).

Üretim payı en yüksek ülkelere baktığımızda ise ABD'deki şeyl petrolü ve şeyl gazı üretim artışının 2014 yılından itibaren dikkat çekici şekilde bu oranları etkilediği, sonuçta Amerika'nın en büyük petrol ve doğal gaz üreticisi olmasını sağladığı söylenebilir. Ancak her daim petrol sektöründe kontrolü elinde tutan ülke Suudi Arabistan olup, 1989 yılında 2,8 milyon varil olan günlük Dünya petrol üretiminde 2005 yılındaki 11 milyar varillik üretimiyle önemli bir oyuncu konumundadır (Enerji Raporu, 2014) (Şekil 5).



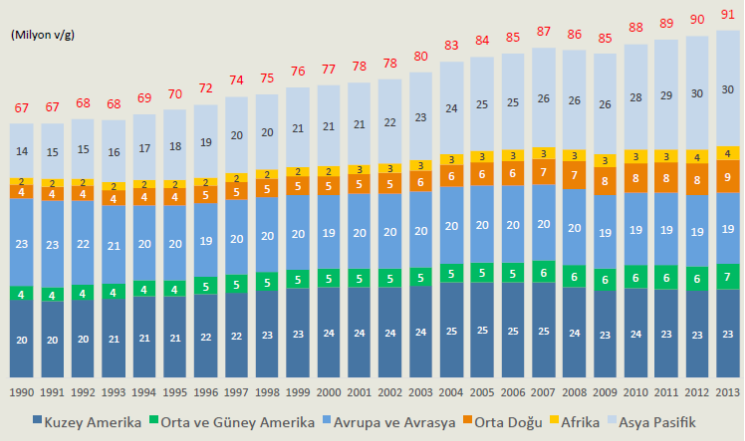
Şekil 5. 2000-2014 yılları arasında Dünya petrol üretim oranlarının bölgelere göre dağılımı (IEA 2014)

Bugün Dünyada tüketilen enerjinin % 87 si konvansiyonel (fosil yakıt) kaynaklardan sağlanmaktadır (Uçak ve Usupbeyli, 2015:770). Petrol tüketiminde dikkatleri çeken olgu ise sanayileşmiş ülkelerin daha az kaynağa sahip olmaları, dolayısıyla daha az üretip daha çok petrol tüketmesidir (Şekil 6).

2012 yılında 89,9 milyon v/g olan Dünya petrol tüketimi % 1,5'lik artış ile 2013 yılında 91,3 milyon v/g olarak kaydedilmiştir. 2014 yılı petrol tüketimi değerlendirildiğinde Dünya ekonomisinde büyüme beklentisinin altında kalan ekonomik performans dikkat çekicidir. Bu durum üzerinde özellikle küresel finans krizi ve devamında Avrupa ekonomilerinde görülen borç krizinin etkileri vurgulanabilir. Petrol arzı kadar hızlı artmayan petrol talebi ise 2014 yılında fiyatların düşmesine de neden olmuştur (BP Statistical Review of World Energy, 2014).

Düşük petrol fiyatlarının talebi destekleyeceği beklentisi ile küresel ekonominin petrol fiyatlarından bağımsız olarak yavaşladığı gözlemlenmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (EIA-Energy Information Adminastration) 2040 yılına ilişkin yaptığı değerlendirmelere göre petrol talebi OECD dışı ülkelerde yükselirken, OECD ülkelerinde düşüş kaydedecektir. Rusya ve çevre ekonomilerde

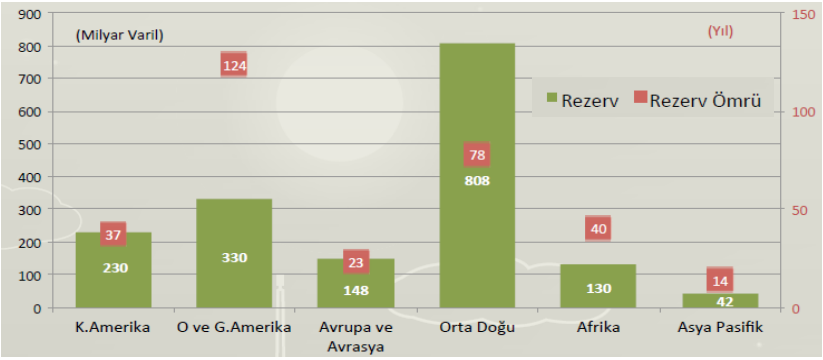
daralma ve üretici ülkelerin yoğun olduğu Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki jeopolitik krizler, petrol talebi ve fiyatlar üzerinde doğrudan etkili olabilecek diğer hususlar olarak dikkati çekmektedir (TPAO Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, 2014).



Şekil 6. Dünya petrol tüketim miktarları (BP Statistical Review of World Energy, 2014)

C. Küresel Petrol Rezervlerinin Ömrü

"Petrol Rezerv Ömrü", mevcut teknolojilerle, ekonomik olarak üretilebilen ispatlanmış rezervlerin, mevcut üretime bölünmesiyle (R/Ü) elde edilen değerdir. Enerji fiyatlarındaki artış yeni ve daha ekonomik kaynakların aranması için yapılan yatırımları ve faaliyetleri arttırmakta, yeni rezervler bulunabilmektedir. Ayrıca, ikincil, üçüncül üretim yöntemleri gibi teknolojik ve verimi arttırıcı faaliyetler de petrol rezerv ömürlerini uzatabilmektedir. Bu nedenle "tükenebilir enerji kaynağı" olarak tanımlanan konvansiyonel enerji kaynaklarının kalan kullanım sürelerine ilişkin tahminler sürekli değişmektedir. BP verileri ile Dünya ham petrol rezerv miktarı 1,7 trilyon varil olarak kaydedilirken, 2012 yılında 52,9 yıl olan rezerv ömrü 2013 yılında yeni rezervlerin keşfiyle 53,3 yıla çıkmıştır (Şekil 7) (TPAO Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, 2014).



Şekil 7. 2013 yılı bölgelere göre rezerv miktar ve varsayılan ömürleri (BP Statistical Review, 2014)

D. Ankonvansiyonel Enerji Kaynakları

Şeyl petrolü ve şeyl (kaya) gazı günümüzde adını sık sık duyduğumuz, küresel çapta etki oluşturan ankonvansiyonel (geleneksel olmayan) enerji kaynaklarındandır (EIA, 2014). Dünya genelinde birçok büyük şeyl gaz sahası olmasına rağmen, ABD bu kaynakların gelişimini geniş çapta başlatan ilk ve tek ülkedir. Şeyl gazı devriminin neden ABD'de başladığı ve tırmanışa geçtiğini Robert Blackwill ve Meghan O'Sullivan şu şekilde açıklamıştır; "Hidrolik çatlatma devrimi için uygun bir jeolojiden daha fazlasına ihtiyaç vardı; finansörler risk tolerans düzeylerini arttırdı, mülk sahiplerinin yer altı kaynakları üzerine hak iddia edebilmelerini sağlayan mülkiyet hakları rejimi getirildi, hizmet sağlayıcılar ve dağıtım altyapısı için bir ağ oluşturuldu ve tek bir ulusal petrol şirketi yerine binlerce girişimciden meydana gelen bir endüstri yapısı ortaya çıktı."

Bunun yanı sıra, ankonvansiyonel enerji kaynaklarından üretim için gerekli teknolojilere yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerinde kamu- özel sektör ortaklıkları, elverişli politikalar ve düzenlemeler, kurulu tedarik zincirleri ve Amerikalıların petrol ve gaz sondajına aşinalıkları, ABD'de şeyl gazı devriminin önünü açmıştır. Benzer şekilde ABD'de petrol üretiminin 1970'li yıllarda tırmanışa geçmesinden bu yana Amerika'daki büyük petrol şirketleri denizaşırı ve açık deniz petrol ve gaz kaynaklarına yönelirken, diğer küçük ve bağımsız enerji şirketleri de hayatta kalabilmek için yeni atılımlar yapmak zorunda kalmıştı. Dolayısıyla, 1990'lı yıllarda bu şirketlerin şeyl sahalarında yatay sondaj ve hidrolik çatlatma yöntemini denemeye başlamasıyla birlikte bu sektör de ön plana çıktı ve üretim tekniklerinin geliştirilmesine yönelik yatırımlar da hızla artmış oldu (Macit ve Rehm, 2014:5).

US EIA (U.S. Energy Information Administration) (2013) verilerine göre 41 ülkede, 95 havzada ve 137 formasyonda şeyl gaz üretimi ve araştırma

faaliyetleri bulunmaktadır. Ekonomik veya ekonomik olmayan tüm kaynakları kapsayan "Teknik olarak kurtarılabilir" şeyl gaz rezervi (TRR), 2011 yılında 6 622 trilyon feet küp (Tcf) iken, 2013 yılında 7 299 Tcf' e kadar çıkmıştır. Kuzey Amerika'daki ankonvansionel doğal gaz üretiminin oldukça hızlı gelişimi, Dünya'da yeni bir jeopolitik-politik paradigmanın doğmasını sağlamış, yeni yerel pazarlar oluşmuş ve diğer ülkeler için de örnek olacak bir gelişme kaydedilmiştir. Ankonvansiyonel gaz ve petrol Dünyanın diğer ülkeleri içinde ithal edilen gaz ve petrol ihtiyacının azalmasına neden olarak, fiyatlarında önemli düşüşlere, enerji politikaları ve yeni ekonomik-siyaset-politika kurgularının oluşmasına neden olmuştur (Yalçın-Erik, 2016:213).

ABD'de yaşanan şeyl gazı devrimi ülkenin sanayisini, elektrik santrallerini, hatta hem kara hem de deniz araçlarında gaz kullanımı bakımından ulaştırma sektörünü de doğrudan etkilemiştir. Örneğin, Amerika'nın 2010 yılında toplam doğalgaz üretiminin yüzde 23' ü şeyl gazından sağlanmıştır. US EIA'nın 2012 yılı raporunda Amerika'nın 2020 yılında toplam doğalgaz üretiminin yarısının, 2035 yılında ise yüzde 46' sının şeyl gazından elde edileceği öngörülmektedir. Yatay sondaj (horizontal drilling) ve hidrolik çatlatma (hydraulic fracking, hydrofracturing) tekniklerinin gelişmesi ile Amerika'nın ürettiği doğal gaz miktarı 2010 yılından bu yana yaklaşık yüzde 25 oranında artmıştır. Bu artış, ABD'nin Rusya'yı geride bırakarak Dünyanın en büyük doğal gaz üreticisi konumuna gelmesini sağlamıştır. Şeyl gazı üretimindeki bu artışla birlikte ithalatını büyük oranda düşüren ABD'nin diğer büyük petrol üreticilerine olan bağımlılığı da azalmıştır. 2005'te yüzde 60 seviyesinde olan Amerika'nın net ithalatıyla karşıladığı akaryakıt tüketim oranı böylece 2013 yılında yüzde 33'e düşmüştür. Bu oranın daha da düşerek yüzde 22'ye, yani 1970 yılından bu yana görülen en düşük seviyeye gerileyeceği öngörülmektedir (World Energy Outlook 2015). ABD'nin enerji arzında yakaladığı büyümenin petrol fiyatlarını düşürmesi öngörülmüş, bu beklenti de gerçekleşmiştir (16.02.2016 Petrol Varil Fiyatı 33 USD) (World Energy Outlook 2015).

Bir başka boyut ise Amerika'da orta vadede üretilen fazla gazı LNG (Sıvılaştırılmış doğal gaz) olarak ihraç etmeyi planlamasıdır. ABD'nin başta Meksika Körfezi olmak üzere pek çok LNG tesisinin bulunması ve büyük miktarda LNG'yi deniz yolu ile ithal etmesi, Dünya'nın enerji dengesini değiştirecek, ayrıca Dünyadaki LNG kaynaklı tanker trafiğinin farklı yerlerde yoğunlaşmasına neden olacak bir etkendir. Son on yıldır yüksek büyüme oranlarına sahip olan Çin ile Fukuşima nükleer kazasından sonra doğal gaz talebi ciddî miktarlarda artan Japonya'nın, yeni tanker güzergâhlarının adresi olacağı söylenebilir (Kavak, 2013: 11).

Üretim ve ticaretteki sıkıntılara karşın (Yalçın-Erik, 2016:213) ankonvansiyonel gaz üretiminde ABD'nin 2040 yılına kadar ağırlığını sürdüreceği

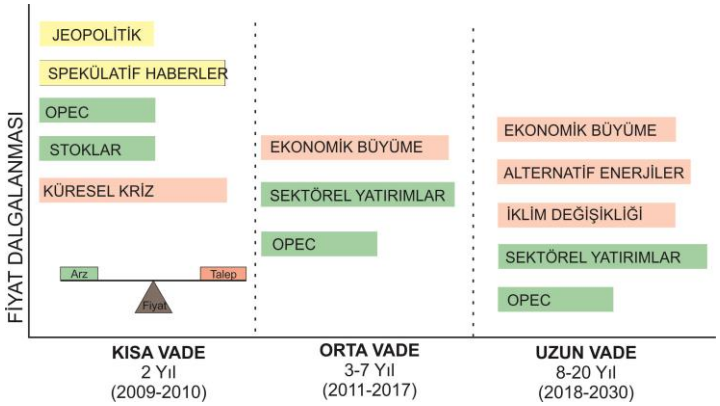
öngörülmekte (BP Energy Outlook to 2035), ayrıca Çin, Arjantin, Rusya'da atak yapabilecek ülkeler olarak değerlendirilmektedir.

I. PETROL VE EKONOMİ

Özellikle Sanayi Devrimi'yle başlayan üretimde makineleşme ve daha sonra oluşan küreselleşme ve uluslararası ticaretin artışıyla beraber üretimin enerjiye daha çok bağımlı hale gelmesine yol açmıştır. Enerji kaynaklarının Dünyadaki sınırlı rezervleri, eşit olmayan dağılımı ve artan talepler dikkatleri her zaman enerji üzerine yoğunlaştırmaktadır. Bu kaynaklardan petrol ise Dünya ekonomilerinde en çok kullanım alanına sahip olandır ve ekonomik büyüme için kritik öneme sahiptir (http://www.api.org, E.T: 10.02.2016). Petrol fiyatlarındaki değişkenlikler ve petrol şokları üretim maliyetlerini etkilemektedir. Ayrıca petrol fiyatlarının tek taraflı belirlenmesi ve ikamesinin güç olması gibi nedenler petrol piyasası üzerinde etkiler oluşturması mikroekonomik faktörler olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra petrol fiyatları ve kurlardaki değişikliklerin etkisiyle ülkelerin milli hasıla, istihdam, ödemeler bilonçosu, enflasyon gibi makroekonomik faktörlerine de etki etmektedir.

A. Petrolün İktisadi Açıdan Değerlendirilmesi

Ekonomik faaliyetlerin birçoğu doğrudan veya dolaylı olarak enerjiye bağlı olarak gerçekleşir. Enerji kaynakları içinde petrolün kullanım alanının büyüklüğü ise petrol piyasasını ön plana çıkarmaktadır (Solak, 2012:117). Petrol piyasasında oluşan değişken özelliğin başlıca sebepleri artan talep ve arzın güçlü bir şekilde ülkelerin politik ve ekonomik istikrarına bağlı olması, üretimin ağırlıklı olarak askeri çatışmalar, doğal felaketler, spekülatörlerin varlığı gibi dış etkenler ile yoğun ilişkisidir (Barunik ve Malinska, 2015:2). Şekil 8'de petrol piyasasında oluşan dalgalanmaları etkileyen parametrelerin vadelerine göre sınıflandırılması yapılmıştır.

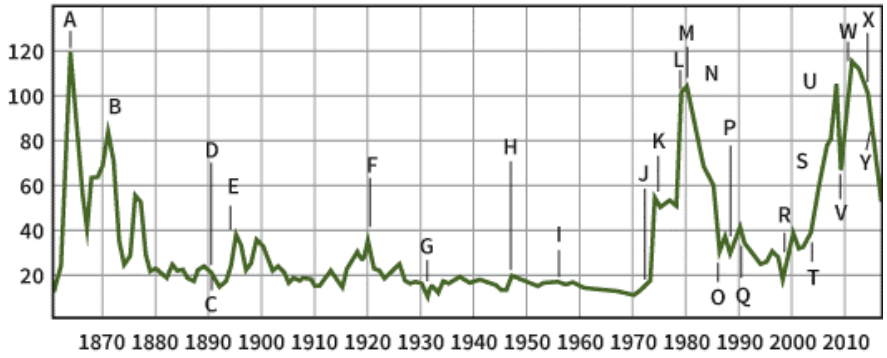


Şekil 8. Petrol fiyatlarını kısa, orta ve uzun vadede etkileyen parametreler (Öktem ve Demirkul, 2016)

Petrol fiyatları ile ekonomik faaliyetler arasındaki ilişki farklı işleyiş kanalları ile ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki olan reel balans kanalına göre, petrol fiyatlarındaki artış ile fiyatlar genel seviyesi yükselir ve toplam talebi azaltarak enflasyonist bir sürece neden olur. Enflasyonist ortamda reel varlıkların satın alma gücünün azalmasıyla bireylerin gelirleri üzerindeki olumsuz etki oluşarak reel balans düzeyi düşmüş olur. Azalan reel balanslar ise parasal aktarım mekanizması yoluyla resesyonist etkilere yol açabilecektir. İkinci kanal maliyet kanalıdır ve temel girdi olan petrol fiyatındaki artış üretim maliyetlerini artırdığı için reel üretimi düşmesine neden olmaktadır. Üçüncü tür etkiyi vurgulayan talep yönlü kanal, petrol fiyatlarındaki değişimin tüketim ve yatırım üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Petrol fiyatlarındaki artışların tüketilebilir gelir üzerinde yaratacağı negatif etkilere bağlı olarak tüketim düzeyinin azalacağını ifade eden bu kanal, yaşanan petrol şokunun süresine paralel olarak yıkıcı etkileri de o kadar şiddetlenecektir. Dahası, firmaların üretim maliyetlerini artırarak yatırımlar üzerinde ters yönlü etkilere neden olacağı ifade edilen petrol fiyatlarındaki artışların, ihracatçı ve ithalatçı ülkeler arasında gelir transferine yol açarak refah düzeyini bir tarafın lehine ve diğer tarafın ise aleyhine bozacağını ortaya koymaktadır (Akıncı, 2012:2-3; Husain vd, 2015:8; Schneider, 2004: 27).

B. Dünya Petrol Fiyatları

Küresel çapta önem taşıyan petrolün fiyatındaki ciddi iniş ve çıkışlar, sektörün gidişatının sorgulanması bakımından önem taşımakta, ayrıca pek çok ülkenin etkilendiği enerji krizlerine yol açmaktadır (Yergin, 1991; Karahan, 2014:2). Bu amaçla petrol fiyatları dönemler itibariyle değerlendirilip, günümüzdeki fiyat gelişmeleri özellikle ankonvansiyonel enerji kaynakları (başlıca şeyl gazı ve şeyl petrolü) etkisine odaklanılarak yorumlanmaktadır. Bu bölümde Brent petrol fiyatları esas alınmaktadır. Brent petrol fiyatı; İngiltere ve Norveç arasında yer alan Kuzey Deniz'inde üretilen az sülfürlü ve yüksek kaliteli ham petrolün İskoçya'nın Sullom Voe terminalindeki teslimat fiyatıdır (https://en.wikipedia.org/wiki/Brent_Crude, E. T: 10.02.2016). Şekil 9'da petrol fiyatlarının yıllar itibariyle gösterdiği dalgalanmalar verilmektedir.



Şekil 9. Petrol fiyat tarihçesi ile küresel ekonomik ve sosyal etkileri (wallstreetexaminer.com)

Petrol fiyat değişimleri ve önemli bazı sosyo-ekonomik gelişmeleri aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz; (wallstreetexaminer.com)

- **1862–1865:** Amerikan İç Savaşı. Ham petrol fiyatları artan talep doğrultusunda artış gösterdi.
- **1865–1890:** 1877'de Amerika'da yeni petrol kuyular açıldı ve Standard Oil şirketi ülkedeki tüm rafinerilerin %95'den fazlasını kontrol etmeye başladı.
- **1890–1892:** ABD petrol fiyatlarındaki sert düşüşle birlikte tarihinin en büyük resesyonuna girdi.
- **1891–1894:** Titusville petrol sahasının keşfi ile Amerikan petrol endüstrisi genişlemeye başladı ve 1895'de petrol fiyatları ortalama seviyede gerçekleşti.
- **1894:** Küresel kolera salgını petrol üretimini sekteye uğrattı ve Avrupa'ya olan petrol ihracatını etkiledi.
- **1920:** Otomobil sektörünün yaygınlaşması nedeniyle büyük oranda benzin ihtiyacı doğdu.
- **1931: "**Büyük Buhran" başlangıcı talebi azalttı ve 0,87 Dolar/varil gibi düşük fiyatlar görüldü.
- **1947:** Savaştan sonra reklamlar ile desteklenen tanıtım, ülke çapında otomobil satışlarında büyük bir artışa yol açtı. Bunun sonucunda birçok ABD eyaletlerinde benzin sıkıntısı görüldü.
- **1956–1957:** Küresel fiyatlar iki olay nedeniyle dengede kaldı. Süveyş Krizi nedeniyle Dünya petrol piyasasının neredeyse % 10'unun engellenmesine

neden olurken, Ortadoğu dışında üretim yapan ülkeler bu açığı kapatmaya başladı.

- **1972:** ABD'nin toplam üretimi ortalama 9 milyon varil/güne ulaştı.
- **1973–1974:** Yom Kippur Savaşı, Petrol İhraç eden ülkeler (OPEC) tarafından Israili destekleyen ülkelere karşı amborgo gerçekleşti. Ambargonun bittiği Mart 1974'de ham petrol fiyatları varil başına 3 Dolardan, 12 Dolara kadar arttı.
- **1978–1979:** İran, ülkedeki devrim sırasında üretimi ve ihracatı büyük oranda durdurdu.
- **1980:** Iran-Irak Savaşı; Ortadoğu Bölgesi'nden petrol ihracı önemli oranda kesintiye uğradı.
- **1980'ler:** Dünya çapında tedarik bolluğu ham petrol fiyatlarını 35 Dolar/ varilden 12 Dolar/varile düşürdü. 1985'lerde ABD (11.9 milyon varil/gün) ve SSCB (11.2 milyon varil/gün) Dünyadaki iki önemli petrol üretici ülke konumundaydı.
- **1986:** Suudi Arabistan fiyatların düşüşü karşısında üretimini artırarak küresel petrol piyasasında payını yeniden kazanmaya karar verdi. 1985'de 3.8 milyon varillik günlük üretimini, 1986'da 10 milyon varile çıkarttı.
- **1988:** Iran-Irak Savaşı Ağustos'ta bitti ve her iki ülke üretime tekrar başladı.
- **1990:** Saddam Hüseyin Irak'ın pazar payını çalmakla suçladığı Kuveyt'i işgal etti. Savaş sonrasında Irak kuvvetleri Kuveyt'e ait 700 petrol kuyusunu ateşe vermişti. Kuveyt bunun sonunda 1994'e kadar petrol ihracını durdurdu.
- **1999:** Tayland, Endonezya ve Güney Kore, Tayland'ın 1997 mali krizden sonra toparlanmaya başladı. Bölgede talep oranı arttı.
- **2000'lerin başı:** Büyüyen Amerikan ve Dünya ekonomileri nedeniyle fiyatlar artmaya başladı. Bu değerler 1981'den beri en yüksek seviyesine ulaştı.
- **2001–2003:** 11 Eylül saldırısı ve ardından Irak'ın işgali, Ortadoğu'nun üretim istikrarı konusunda kaygılara yol açtı.
- **2000'lerin ortası:** Asya'daki üretim ve dalgalanan fiyat değişimlerinin birlikteliği fiyatları rekor değerlerde arttırdı.
- **2008:** Küresel finansal kriz. Fiyatlar Temmuz-Aralık döneminde %78.1 oranında düştü.

- **2011: "**Arap Baharı" tüm Ortadoğu'yu etkiledi, Libya İç Savaşı ise bölgenin ihracat dengesi için önemli bir süreç geliştirdi.
- **2014:** Amerika Birleşik Devletleri şeyl gazı ve petrolü ile Rusya'nın bunu dengelemek üzere fazla üretim yapması nedeniyle fiyatlarda büyük oranda düşüş gerçekleşti. OPEC'in Kasım 2015 kararları da 2015 pazar fiyatlarını etkiledi.
- **2015:** ABD'de ihracat 100 yılın en yüksek seviyesine ulaştı. Fiyatlar 22 Temmuz'da 50 Dolar seviyesine ulaştı.

Yukarda sıralanan fiyat değişimlerinin küresel anlamda en dikkat çekici olanı 1970'lerdeki petrol şokudur ve bu küresel ekonominin stagflasyon (durgunluk içinde enflasyon) olgusuyla tanışmasına yol açmıştır. Bu dönemde petrol fiyatları önce dörde, sonra üçe katlanmıştır (Eroğlu vd., 2016:244). Bahsedilen bu ani artış hem enflasyonu yükseltmiş, hem de gelişmiş ülkelerde ekonomiyi duraklatmıştır. Bu nedenle de petrol fiyatlarındaki her yükseliş endişeyle takip edilmektedir. Petrolün Dünyadaki birçok siyasi-politik ve ekonomik olaydan etkileniyor olması yapılan bazı öngörüleri de başarısız kılabilmektedir. Örneğin, bazı araştırmacılar 1980'ler boyunca petrol fiyatlarının artacağını tahmin etmişti ancak 1986'da fiyatlar %50 oranında düşerek herkesi şaşırtmıştı (Klevnas vd., 2015:4). Küresel petrol üretiminin merkezi sayılan Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki yüksek siyasi tansiyon, petrol arzını her an sekteye uğrayabileceği endişesine neden olmuştur (http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/01/160111 E.T: 04.03.2016).

Günümüzde de benzer şekilde petrol fiyatlarında değişimler devam etmektedir. 2011'de MENA bölgesindeki (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) olayların da tetiklemesiyle birlikte ciddi bir atağa geçen fiyatlar, "Arap baharı" ve sonrasında gelişen siyasi krizler ile rekor düzeylere ulaşmıştır (Karahan, 2014:1). Haziran 2014'te 110 doların üzerinde oluşan petrol fiyatlarıyla en yüksek seviye görülmüş bundan sonra genel olarak düşüşler izlenmiştir (Şekil 10). Ayrıca, 2014 yılı boyunca devam eden çatışmalara bağlı olarak Irak ve Libya'da petrol üretiminin sekteye uğraması beklenirken, her iki ülkede de üretimin artması, fiyatlardaki düşüşte etkili olan arz yönlü gelişmelerden bir diğeri olmuştur. 2014 yılının ilk 6 ayında da 109 $/v olan Brent petrolü, Haziran ayında 115 $/v seviyesini gördükten sonra hızlı bir düşüşe geçmiş ve 31 Aralık 2014 tarihi itibariyle 56 $/v'e kadar azalmıştır (Şekil 12). Son olarak, Kasım 2014'teki toplantısında Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün (OPEC) üretim kotasını azaltmama kararı alması yılın son ayında petrol fiyatlarındaki düşüşü hızlandırmıştır (Eraydın, 2015:1). Şubat 2015'te 50 dolar civarında oluşan fiyat seviyesiyle bu trend devam etmiştir (http://www.acsef.co.uk, E.T: 12.02.2016). Dokuz aydan kısa sürede yaklaşık %60 oranında petrol fiyatlarında gelişen devasa düşüş küresel ekonomi üzerinde etkili olan son on yılda tek ve en önemli makro olay olarak değerlendirilmiştir (Davig vd.

2015:6; Huber, 2015:6). Petrol fiyatlarındaki değişim bu seviyede kalmamış ve Şubat 2016'da 30 dolara kadar gerilemiştir. Böylece 2014'ten bu yana değişen petrol fiyatları göz önüne alınırsa yaklaşık %70 civarında büyük oranlı düşüş görülmüştür. Bunun nedenleri hakkında birçok görüş bulunmaktadır (Duran, 2015 ve http://www.tenva.org/dusen-petrol-fiyatlari-ve-etkileri/):

1- Önceki yıllarda hızla artan (%9-12) Çin ekonomisi büyüme rakamlarının düşüşe geçmiş olması (%6-7) ve önceki yıllarda olduğu gibi sürekli artan enerji talep oranının daha düşük düzeylerde artış göstermesi,

2- Özellikle OECD ülkeleri olmak üzere gelişmekte olan ülke ekonomilerindeki ekonomik yavaşlamanın devam etmesi ve öngörüldüğü gibi pozitif yönlü olmaması,

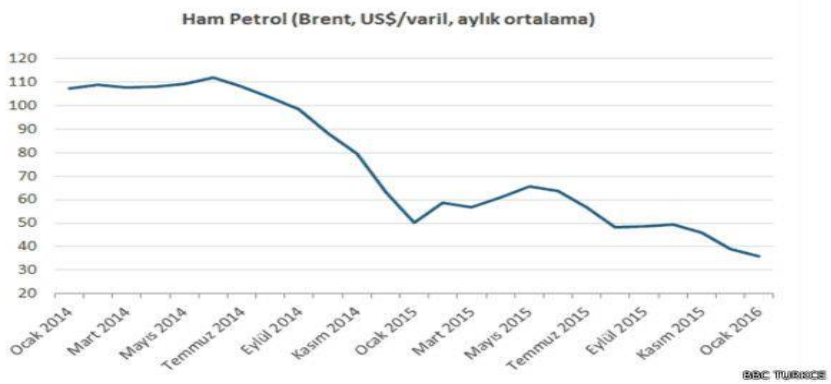
3- OPEC içerisinde geçmişteki birlikteliğin ve ortak karar alma mekanizmasının son dönemlerde işleyemez hale gelmesi ve en büyük üretici olarak (yaklaşık 9,5-10 milyon varil/gün) Suudi Arabistan'ın kararlarda daha etkin rol almaya çalışması,

4- Pazara arz edilen petrolün talepten fazla oluşu ve 16 Şubat 2016 ya kadar dayanabilse de özellikle Suudi Arabistan'ın petrol üretim miktarında kısıtlamaya gidilmesini desteklememesi. Ayrıca OPEC üyesi olmayan petrol üreticisi ülkelerin ürettikleri petrolü piyasa sunması ve düşen fiyatlara rağmen pazara sunma stratejileri,

5- Bunlardan belki en dikkat çekeni ise ABD de şeyl gazı / şeyl petrolü (shale gas / shale oil) devrimi ve yatırımlarının sonucunda gerçekleşen önemli doğal gaz ve petrolün üretilmeye başlanması ile ABD'nin kendi enerji ihtiyacını (petrol ve doğal gaz olarak) karşılar duruma gelmesi, hatta birkaç yıl içinde doğal gaz ihraç edebilecek bir konuma ulaşacak olmasıdır.

Petrol fiyatlarındaki genel olarak devam eden düşme eğilimi 2016 yılı ilk aylarında da devam etmiştir. Bu durumun kendileri açısından olumsuz etkilerini azaltmak isteyen Rusya ve Suudi Arabistan Petrol Bakanları 16 Şubat 2016'da yaptıkları anlaşma ile petrol arzını 11 Ocak seviyesinde dondurma kararı aldıklarını açıklamışlardır. Petrol fiyatlarının Dünya için olumlu olamadığı görüşünü savunan Katar enerji bakanı, OPEC ve Rusya arasında başarılı bir toplantı yapıldığı yönünde beyanda bulunurken (http://www.bloomberght.com, E.T: 20.02.2016), Rusya Enerji Bakanı da petrol üretimini sabit tutma anlaşması için Norveç ve Meksika ile görüşüleceğini açıklamış, İran Petrol Bakanlığı düşük fiyatlar nedeniyle petrol üretimini dondurma kararına katılmayacaklarını, uluslararası yaptırımlar öncesindeki seviyeye ulaşana kadar ham petrol ihracatını artıracaklarını belirtmişlerdi. İran'ın yanı sıra Azerbaycan'da petrol üretimini dondurmayacağını beyan etmiştir (http://www.haberler.com, E.T: 20.02.2016).Son dönemde oluşan petrol fiyatlarında dikkat çeken düşüş Şekil 10'da gösterilmektedir.

Özetle, ABD'nin son 20 yılda yoğun çaba ile geliştirdiği ankonvansiyonel enerji üretiminin büyük katkı koyduğu küresel petrol arzında yaşanan artış, siyasi açıdan risk arz eden bölgelerde yaşanması muhtemel üretim kesintilerini rahatlıkla ikame edebilecek seviyeye ulaşmıştır. Bununla birlikte özellikle Asya'da görülen büyümedeki yavaşlama nedeniyle küresel petrol talebi, 2014 yılında yavaşlamıştır. ABD Dolarının Euro ve gelişmekte olan ülkelerin para birimleri karşısında değer kazanması, bu ülkelerin petrole ödedikleri bedeli artırmış, dolayısıyla talepleri düşmüştür. Ayrıca, gelişmiş ülkelerde uygulamaya konulan yakıt verimliliğini artırma çabaları, benzin ve dizel talebini azaltmıştır. Bunun yanı sıra, şeyl gazı devrimiyle ucuzlayan doğal gaz fiyatı, elektrik üretiminde petrolden doğal gaza geçişi tetiklemiştir. (www.tpao.gov.tr./tp5/docd/imaj/HP_DG_SEKTOR_RRR_040515.pdf, E.T:10.02.2016)



Şekil 10: Ham petrol fiyat değişimi (2014-2016) (http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/01/160111_petrol_fiyatlari_dusus_analiz)

C. Petrol Fiyat Değişimlerinin Ülke Ekonomilerine Etkileri

Günümüzde petrol fiyatlarındaki değişimler bu çalışmanın hazırlandığı 2016 yılı Ekim ayında da devam etmektedir (Şekil11). Tüm dünyada giderek daha çok yankı bulan ve halen devam etmekte olan bu düşüş trendi, petrol ihracatçısı ve ithalatçısı ülkeler için farklı sonuçlar doğurmakta olup küresel dengeleri etkilemektedir (Karahan, 2014:1).

Şekil 11. Dünya'da Şubat ve Ekim 2016 dönemi petrol fiyat değişimleri (http://www.bloomberght.com/emtia/brent-petrol)

Petrol fiyatındaki düşüşe orta düzeyde duyarlı ülkelerden olan Rusya, Cezayir, Azerbaycan, Nijerya, Umman, İran ve Kazakistan'da kamu sermayesi ve dış hesaplarının etkileneceği öngörülmüştür. Petrol fiyatlarındaki düşüşe duyarlılığı yüksek düzeyde olan ülkeler ise İran, Libya, Venezuela ve Yemen'dir. Bu ülkeler cari hesap ve bütçe açıklarıyla sınırlı ve hızlı azalan kaynakları olan ülkeler olarak değerlendirilmiştir (http://www.societegenerale.com, E.T: 10.02.2016).

Diğer yandan fiyatlardaki düşüş petrol ithal eden ülkeler açısından avantaj anlamına gelmektedir. Ucuz petrolün sayesinde sağlanan ucuz enerji ithalatçı ülkelerde yüksek petrol fiyatları nedeniyle oluşan dış ticaret açığını azaltarak, enerji fiyatlarındaki yüksekliğin yol açtığı enflasyonist baskıyı azaltmaktadır. Petrol fiyatı düşüşlerini küresel enflasyonda geçici düşüşler takip etmiştir (Baffes vd., 2015:22).

Petrol fiyatı düşüşlerinden olumlu etkilenen ülkelerden olan Çin ve Hindistan da benzin tüketiminde çok yüksek artış görülürken, stratejik petrol rezervlerini de bu süreç içinde doldurmaktadırlar. Ayrıca Hindistan, düşük fiyatlar nedeniyle akaryakıt sübvansiyonlarını da kaldırmış ve ekonomik bir girdi fırsatı yakalamıştır. Çoğunlukla petrol ithalatçısı ülkelerden oluşan Avrupa da düşen fiyatlardan olumlu etkilenmiştir. Fiyatlardaki düşüşler, petrolün Avrupa ticareti için önemli bir girdi olması ve borç krizinden halen çıkamamış AB ekonomisini rahatlatan bir unsur olarak yorumlanmaktadır (Karahan, 2014:5).

D. Değişen Petrol Fiyatlarının Türkiye Ekonomisine Etkileri

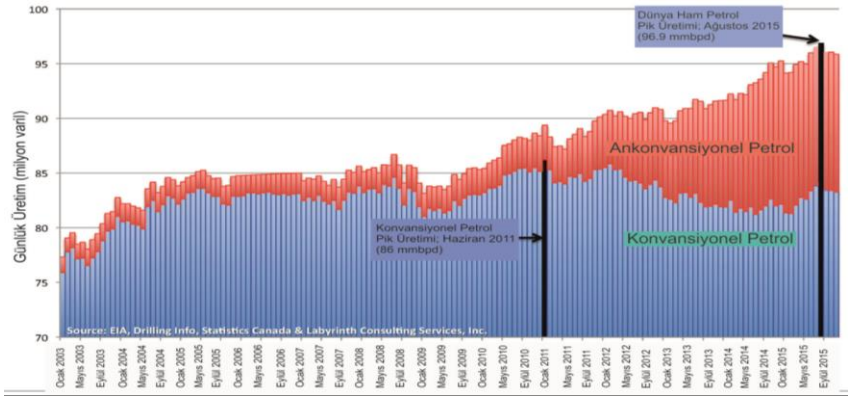
Türkiye, Ortadoğu gibi dünyanın en önemli enerji kaynaklarının olduğu bir bölgeye komşu olmasına karşın, kullandığı enerjinin büyük kısmını (%97-98) ithal eden ve enerji kaynakları bakımından dışarıya bağımlı bir ülkedir. Bu nedenle petrol fiyatlarındaki değişikliklerin Türkiye ekonomisine etkileri temel olarak

büyüme, ödemeler dengesi, enflasyon ve bütçe olmak üzere dört kanal üzerinden gerçekleşmektedir (The World Bank, 2014:1). Dolayısıyla petrol ithal fiyatlarındaki bir düşüş (yükseliş) Türkiye için dış ticaret dengesi (ve/veya cari işlemler dengesi ve ödemeler dengesi) üzerinde olumlu (olumsuz) etkiler yaratırken, aynı zamanda döviz finansman ihtiyacının da azalmasına neden olmaktadır. Varil bazında her 10 dolarlık artış veya düşüş ekonomimize 4-4,5 milyar dolarlık avantaj ya da dezavantaj yaratmaktadır. Hazirandan itibaren varil başına 60 dolarlık düşüş (gelecek 6 ay / 1 yıllık ortalamayı 60 dolar olarak öngörecek olursak) nedeniyle, ekonomimizin kazancı yaklaşık 18-20 milyar dolar olması beklenmektedir. Bunun da ülke ekonomimiz açısından oldukça olumlu bir gelişme olduğu açıktır. Diğer taraftan düşük seyreden petrol fiyatlarının, ticaret yaptığımız petrol üreticisi ülkelere ihracatımızı negatif yönde etkilemesi nedeniyle ihracat rakamlarımızda belli oranda düşme riski yaratabilecektir. Ülkemizdeki petrol ürünlerindeki yüksek vergi (%62-64 civarında) ve kur farkı nedeniyle, petrol ürünlerde yapılan düşüş oranı ham petrol fiyatlarındaki düşüş oranı ile paralel olamamaktadır. Eğer petrol fiyatları bu düzeylerde en azından 6 ay kalacak olur ise, bunun sanayi kuruluşları için de bazı fiyat avantajları yaratması mümkün olabilecektir. Tüm bu gelişmeler, enflasyon üzerinde de belirli oranda pozitif etki oluşturacaktır (TMMOB 8. Enerji Sempozyumu, 2012).

E. Şeyl Gazının Dünya Ekonomisi ve Petrol Fiyatları İçin Anlamı

Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayarak şu an tüm dünyaya yayılan şeyl gaz ve petrolünün üretimi, küresel ölçekte petrol/doğal gaz piyasasında arz talep dengelerini değiştiren bir gelişim olmuştur. Dünyada gelişen teknoloji sayesinde üretim potansiyeli her geçen gün artan şeyl gazının gelecekte farklı sorunlar ve çözümleri beraberinde taşıyacağı söylenebilir (Yalçın Erik, 2016:222). Günümüzde petrole olan talebin artışı yanı sıra, arzın bunun da üzerinde olduğu da bir gerçektir.

Özellikle 2008 yılında dünyada petrol fiyatlarının 148 Dolar seviyesinde olması kendi enerji ihtiyacını karşılayacak kadar rezerve sahip olmayan ülkelerde dışa bağımlılığın azaltılmasını sağlayacak ekonomik bir ümit olarak da düşünülmüştür. Örneğin, ABD'deki şeyl petrolü üretim artışı piyasadaki arz fazlasına önemli ölçüde katkıda bulunurken (Şekil 12), OPEC ülkeleri arasındaki pazar paylarını korumaya yönelik rekabet kartelin üretimi kısma olanağını engellemiştir (http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2014/12/23/dunya-bankasindan-turkiye-icin-muthis-rapor, E.T: 29.01.2016).



Şekil 12. Dünya konvansiyonel ve ankonvansiyonel sıvı üretimindeki değişim ve şeyl petrolünün dikkat çeken üretim artışı (EIA, 2014)

Bu kapsamda şeyl gazının üretim miktarının artması günümüz piyasalarını etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Arz bolluğu ve petrol/doğal gaz piyasasında oluşan rekabet ortamı günümüzde petrol fiyatlarını düşürmekte ve gelecek yıllardaki gelişimin de bu yönde olacağı açıkça görülmektedir. Özellikle enerji kaynaklarına sahip olan ülkelerin maliyet avantajı ve döviz birikimi göz önünde bulundurulursa, petrol tükense dahi yerini alacak bir yeni bir kaynak ile üretim devam edebilecektir. Ancak Suudi Arabistan özellikle şeyl gazı üreticilerini ve bir taraftan da İran ve Rusya'yı zor duruma sokabilmek için maliyetine satışlara bile razı olmakta ve üretimi kısma kararına karşı durmaktadır. Ancak 2016 başlarında bu durumun yavaş yavaş değiştiği OPEC tarafından üretimin dondurulması kararı alınması ile ortaya çıkmıştır (https://www.cihan.com.tr/tr/opec-petrol-rusya-petrol-uretimi-2014187.htm, E.T: 26.03.2016). OPEC 2016 Eylül ayında aldığı karar sonrasında ise son sekiz yıldır ilk kez üretimi kısma konusunda anlaşmaya varmış, günlük üretimini 32,5 milyon varile düşürme kararı almıştır. Bu karar sonucunda petrol fiyatları %6'nın üzerine çıkmış ve 48,96 dolara ulaşmıştır. Böylelikle Suudi Arabistan ve İran'ın 2014 yılından bu yana sürdürdüğü "dilediğin kadar üret" yaklaşımının devam etmeyeceği görülmüştür (http://www.bloomberght.com/piyasalar/haber/1923663-opecin-uretimi-kisma-konusunda-anlastigi-belirtiliyor). 30 Eylül'de ise Rusya Enerji Bakanı, petrol piyasasının dengesiz olduğunu, bu nedenle yatırımların azaldığını ve gelecek için olumlu beklentiler olmadığı için OPEC'in petrol üretiminde atacağı adımlara uyacaklarını açıklamıştır (http://www.bloomberght.com/piyasalar/haber/1924347-rusya-opec-kararina-eslik-etmeye-hazir").

DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Petrol fiyatlarında küresel ölçekte meydana gelen değişikliklerin başlangıcı 1970'li yıllardaki ambargo ve bu krizi takip eden 80'li ve 90'lı yıllarda petrol fiyatlarının 20-30 dolar aralığında hareket etmesidir. 1981-1987 arasında OPEC üyesi olmayan ülkelerdeki petrol üretimindeki artış neticesinde azalan petrol talebi varil fiyatının 8 dolara kadar gerilemesine yol açmıştır. Ağustos 1990'da Irak'ın Kuveyt'i işgal etmesi ile hafif yükselişe geçen petrol fiyatları, 1990'lı yıllarda sürekli bir düşüş trendi göstermiştir. 1997 Asya krizi sonrasında 12 dolar seviyesine gerileyen fiyatlar Rusya ve OPEC ülkelerinin petrol arzını azaltması ile tekrar yükselişe geçmiştir. 2002 sonrasında küresel ekonomideki büyümeye bağlı talep artışı petrol fiyatlarının hızlı bir şekilde artmasına yol açmıştır. Bu yükseliş süreci 2008 krizine kadar sürmüştür.

2009 yılında başlayan son yükseliş trendi gelişmekte olan ülkelerin büyüme performansındaki hızlı toparlanmadan kaynaklanmıştır. 2008 yılı sonunda 110 Dolar olan ham petrol fiyatları, 2009 yılında 112 Dolar seviyelerine çıkmış ve ardından 2014 yılında 108 Dolara gerilemiştir. Avrupa ve ABD'de yaşanan durgunluğun gelişmekte olan piyasalara yayılması ve arz yönlü etkiler nedeni ile petrol fiyatlarında 2014 yılının ikinci yarısından itibaren düşüş trendi devam etmektedir. Bu düşüş trendi 2016 Mart ayına kadar devam etmiş, Ekim 2016 ya kadar düşük ve yavaş da olsa yükselişe başlamıştır.

Özellikle şeyl gazdaki gelişmeler petrol piyasasında arz ve talep dengesini değiştirmiş, arz bolluğunun fiyatlardaki düşüşün devamını sağlayacağı görüşünü desteklemiştir. Bu görüş dışında dünya ekonomilerinin yeniden yüksek oranlarda büyümeye başlaması ve petrol fiyatlarının tekrar yükselişe geçmesi de alternatif bir görüştür. Günümüzde düşen petrol fiyatlarının ülkemiz ekonomisine olumlu etkileri elbette olacaktır. Ancak TL'nin ABD doları karşısındaki değer kaybının da fiyat oluşumunda dikkate alınması gereken en önemli husus olduğu unutulmamalıdır Bunların yanı sıra gelişen teknoloji ve uygulamaların etkin bir şekilde takip edilmesi ile ülkemizdeki alternatif enerji kaynaklarının sektörel bazda kullanılması, şeyl gaz potansiyeli olan alanların araştırmalarının gerçekleştirilerek mümkün olan sahalarda üretime geçilmesi ve fiyat dalgalanmalarının etkisi bertaraf edilerek ekonominin daha istikrarlı olması sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Akıncı M., Aktürk E ve Yılmaz Ö. (2012), "Petrol Fiyatları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OPEC ve Petrol İthalatçısı Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi", Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi, V:XXXI.

Atay-Polat M., ve Sancar, C, (2015), Türkiye'de Dış Ticaret Açığı Ve Petrol İthal Fiyatları İlişkisi, Akademik Bakış Dergisi, Sayı: 48, http://www.akademikbakis.org.

Baffes J., Köse M.A., Ohnsorge F., and Stocker M., (2015), "The Great Plunge in Oil Prices: Causes, Consequences, and Policy Responses", World Bank Group.

Barunik J. and B. Malinska (2015), "Forecasting the Term Structure of Crude Oil Futures Price With Neural Networks", Elsevier.

Blackwill R. and M. O'Sullivan (2014), America's Energy Edge; The Geopolitical Consequences of the Shale Revolution, ESSAY.

BP Energy Outlook to 2030, http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook-2035.html, E.T.: 21.03.2016.

BP Statistical Review of World Energy, 2014, http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energyeconomics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf., E.T.: 22.04.2016

Bayraç N. (2009), "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğalgaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", ESOGÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 10/1.

Cobb L. (2007), The History and Future of World Energy, (http://tqe.quaker.org/2007/TQE155-EN-WorldEnergy-1.html, E.T.: 23.02.2016).

Davig T., N. Çakır Melek, J. Nie, A. L. Smith and D. Tüzemen (2015), "Evaluating a Year of Oil Price Volatility", Economic Review.

Duran O. (2015), Düşen petrol fiyatları ve etkileri, Enerji-Panorama.

Doroodian, K., and Boyd, R. (2003), "The Linkage between Oil Price Shocks and Economic Growth with Inflation in the Presence of Technological Advances: a CGE Model", Energy Policy , 31 (10).

Enerji Raporu 2014, "Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi", İnternet Adresi: http://www.dektmk.org.tr/upresimler/Enerji-Raporu-2014.pdf, Erişim Tarihi: 24.03.2016..

EIA 2012," The Annual Energy Outlook 2014 with Projections to 2035", www.eia.gov/aeowww.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2012).pdf

EIA 2014, "The Annual Energy Outlook 2014 (AEO2014)", http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2014).pdf, E.T.: 24.03.2016.

Eraydın, K. (2015), "Petrol Fiyatlarındaki Düşüşün Nedenleri ve Etkileri", Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Bölümü.

Eroğlu N., H. Dinçer ve Ü. Hacıoğlu (2016), Uluslararası Finans Teori ve Politika, Orion Kitabevi, Ankara.

ExxonMobil, (2012),” The Outlook for Energy: A view to 2040-Highlights”, http://www.exxonmobil.be/Europe-glish/Files/2016_Outlook_highlights.pdf, E.T.: 24.03.2016.

Huber H. P. (2015), Global Investment Perspectives, İnternet Adresi: http://www.riyadcapital.com/en/Images/Global%20Investment%20Perspectives%20April%202015%20-%20EN_tcm10-6038.PDF, E.T.: 24.03.2016.

Husain A.M., R. Arezki, P. Breuer, V. Haksar, T. Helbling, P. Medas, M. Sommer and IMF Staff Team (2015), Global Implications of Lower Oil Prices, Address: http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1515.pdf, E.T.: 24.02.2016.

Karahan H. (2014), “Petrol Piyasalarında Neler Oluyor?”, SETA Perspektif, Sayı 79.

Kavak K. (2013), “Dünyadaki Enerji Oyununu Değiştiren Yeni Faktör: Konvansiyonel Olmayan Petrol ve Doğal Gaz”, TASAV Enerji Araştırmalar Merkezi.

Kilian L., and Hicks, B. (2013), "Did Unexpectedly Strong Economic Growth Cause the Oil Price Shock of 2003–2008?", Journal of Forecasting, 32 (5).

Klevnas P., N. Stern and J. Frejova (2015), “Oil Prices and The New Climate Economy”, The New Climate Economy.

Lardic S., and Mignon, V. (2008), "Oil Prices and Economic Activity: An Asymmetric Cointegration Approach", Energy Economics, 30 (3).

Macit F.ve H. Rehm (2014), “ABD’deki Kaya Gazı Devrimi Ve LNG İhracatının Geleceğine İlişkin Tahminler”, Hazar Strateji Enstitüsü Enerji Ve Ekonomi Araştırmaları Merkezi.

OPEC Annual Statistical Bulletin (2015), www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/.../ASB2015.pdf. E.T.: 02.04.2016

Öksüzler O. ve İ. Evren, (2011), “Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Büyüme ve Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 7/14.

Öktem E. ve Z. Demirkul, (2016), Petrol Fiyatlarının Dinamikleri ve Geleceği, http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_11/30.pdf, E.T.: 12.02.2016

Öztürk İ. ve S. Karbuz (2006), “Türkiye’nin Enerji Ekonomisi ve Petrolün Geleceği”, Müsiad Araştırma Raporları.

Pamir, A. N. (2016), Enerji Politikaları ve Küresel Gelişmeler, İnternet Adresi: http://www.emo.org.tr/ekler/c6744c9d42ec2cb_ek.pdf, E.T.: 15.03.2016.

Papapetrou, E., (2001), “Oil Price Shocks, Stock Market, Economic Activity and Employment in Greece”, Energy Economics, 23, İ:5.

Rühl C., (2013), BP Energy Outlook 2030.

Schneider M., (2004), The Impact of Oil Price Changes on Growth and Inflation, https://www.oenb.at/.../mop_20042_the_impact_tcm16-196. E.T: 22.02.2016.

Solak A.O., (2012) "Petrol Fiyatlarını Belirleyici Faktörler", International Journal of

Alanya Faculty of Business, v:4.

Şengül S., and İ. Tuncer (2001), "Energy consumption and economic growth in Turkey: 1960-2000", İktisat İşletme ve Finans, s.21.

Taşman C.E., (2007), Petrolün Türkiye'de Tarihçesi, http://www.mta.gov.tr/v2.0/daire-baskanliklari/bdt/kutuphane/mtadergi/ E.T.: 01.06.2007.

The World Bank (2014), Odak Notu Aralık 2014, http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/turkey/tr-focus-note-dec-2014-tr.pdf, E.T.: 29.01.2016.

TMMOB 8. Enerji Sempozyumu (2012), "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye", Bildiriler Kitabı, Cilt:2

TPAO Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, (2014), http://www.enerji.gov.tr/

Uçak S. ve A. Uslupbeyli (2015), "Türkiye'de Petrol Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, c.70/3.

World Energy Outlook 2015, Address: http://www.worldenergyoutlook.org/weo2015/, Access: 24.02.2016.

Yalçın-Erik, N. (2016), "Şeyl Gazı; Jeolojik Özellikleri, Çevresel Etkileri ve Küresel Ekonomik Anlamı", Türkiye Jeoloji Bülteni, 59/2.

Yergin, D. (1991), Petrol: Para ve güç çatışmasının Epik öyküsü, T.C. İş Bankası Yay. 332.

İnternet Adresleri

http://www.acsef.co.uk/uploads/fileUploads/ACSEF%20Oil%20Price%202010-%202015%20%28Aug%2015%29.pdf

http://www.api.org/~/media/Files/Oil-and-Natural-Gas/Crude-Oil-Product-Markets/Crude-Oil-Primer/Understanding-Crude-Oil-and-Product-Markets-Primer-Low.pdf

http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/01/160111_petrol_fiyatlari_dusus_analiz

http://www.bloomberght.com/haberler/haber/1854997-opec-ve-rusya-petrol-arzini-dondurma-uzerinde-anlasti

https://www.cihan.com.tr/tr/opec-petrol-rusya-petrol-uretimi-2014187.htm

http://www.enerji.gov.tr

http://www.haberler.com/iran-petrol-uretimini-dondurmayacak-8166650-haberi/

http://www.mfa.gov.tr/yuksek-petrol-fiyatlari-dunya-ekonomisi-icin-yeni-bir-petrol-soku-mu_-.tr.mfa

http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2014/12/23/dunya-bankasindan-turkiye-icin-muthis-rapor

http://www.societegenerale.com/sites/default/files/documents/Econote/Econote%20N27%20-%20Impact%20prix%20du%20p%C3%A9trole%20-%20EN_2.pdf

http://www.tech-worm.com/dunya-petrol-rezervi/

http://www.tenva.org/dusen-petrol-fiyatlari-ve-etkileri/

http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1344832/Sheikh-Yamani-predicts-price-crash-as-age-of-oil-ends.html

www.tpao.gov.tr./tp5/docd/imaj/HP_DG_SEKTOR_RRR_040515

https://en.wikipedia.org/wiki/Brent_Crude

www.wallstreetexaminer.com