

### **Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı ve Türkiye Ekonomisine Etkileri**

Doç. Dr. Harun BAL  
Çukurova Üniversitesi  
İktisat Bölümü  
e-mail: harunbal@cu.edu.tr

Ar.Gör. Ali Eren ALPER  
Çukurova Üniversitesi  
İktisat Bölümü  
e-mail: aalper@cu.edu.tr

#### **ÖZET**

Projenin makro etkileri incelenirken doğrudan ve dolaylı etkileri incelenmiştir. Doğrudan etkiler bağlamında ilk olarak vergi gelirleri ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'nın (TPAO) saha paylarından elde ettiği gelirler incelenmiştir. Bu gelirlerin BTC HPBH'nin beklenen etkilerinin çok altında kaldığı saptanmıştır. Dolaylı etkiler başlığı altında ise hattın üç etkisi incelenmiştir. Dolaylı etkilerden istihdam etkisinin geçici süreyle ortaya çıktığı ve hattın inşaat aşamasında geçici istihdamlar nedeniyle, şu anda var olmadığı saptanmıştır. Hattın Türkiye'nin enerji arz güvenliğine olan etkilerinin ciddi boyutlarda olduğu ve Türkiye'ye herhangi bir ek maliyet getirmeden stratejik petrol rezervleri oluşturma şansı verdiği tespit edilmiştir. Hattın üçüncü ve son dolaylı etkisi ise Ceyhan bölgesindeki potansiyel etkilerdir. Fakat bu etkilerin ortaya çıkması, Ceyhan bölgesinde kapsamlı bir kalkınma programı uygulanmasına ve bu program bağlamında bölgede bir enerji endüstrisi kurulmasına bağlıdır.

#### **ABSTRACT**

The macro effects of the project was analyzed both direct and indirect perspective. Taxrevenues and Turkish Petroleum Corporation's partnership's revenues from the petroleum areas was initially investigated for the direct perspective. It was determined that these revenues are under the expected levels. For indirect effects, the three effects of pipeline was searched. Employment effects occurred temporarily due to the temporarily employment at the construction stage does not exist currently. The effects of the pipeline on Turkish energy supply security is significant and allows chance to generate strategic oil reserves without any additional costs. The last indirect effect is about Ceyhan region. But occurrence of these effects depend on application of a comprehensive development program and establishment of an energy industry in Ceyhan region.

#### **1. GİRİŞ**

Sanayileşmenin ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte enerjiye olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Enerji yalnız bir üretim faktörü değil, aynı zamanda günlük yaşamın sürdürülebilmesi için en temel tüketim malzemesidir. Petrol enerji kaynakları içerisinde en fazla tüketim oranına sahip yenilenemeyen, fosil kaynaktır. Ancak son yirmi yıllık süreç içerisinde doğal gazın kullanımı da giderek artmış ve önümüzdeki yıllarda petrol gibi stratejik bir kaynak olma yolunda ilerlemektedir. 1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra bağımsızlığını kazanan devletlerde yoğunlaşan araştırmalar sonucu, Hazar Denizi ve çevresinde zengin petrol ve doğal gaz rezervleri tespit edilmiştir. Orta Doğu uluslarının dünyanın ana enerji kaynağı olmasına rağmen bölgede

yıllardır devam etmekte olan istikrarsızlıklar, sanayileşmiş ülke ekonomilerine yıllarca büyük faturalar ödetmiştir.

Şu anda dünyamızda her ne kadar Orta Doğu enerji kaynaklarını tamamen ikame edebilecek bir kaynak olmasa bile, bölgede oluşan geçici dengesizliklerin ekonomik etkilerini ez aza indirecek ve sınırlı tutabilecek kaynaklar araştırılmaktadır. Bu görevi 1980'lerin başından beri Kuzey Denizi Petrol Sahaları ve Alaska Petrol Sahaları üstlenmiştir. Fakat 2000'li yılların başından beri bu kaynaklar da hızlı bir tükenme yaşanmaya başlamıştır. Bu kaynakların 2015 yılından itibaren ekonomik ömürlerini dolduracağı ifade edilmektedir. Dolayısıyla bu kaynakların yerini alabilecek dünyadaki şu andaki tek kaynak *Hazar Havzası* olarak gözükmemektedir. Bu nedenle Hazar Havzası önümüzdeki otuz yıllık süreç içerisinde enerji araştırmalarının ve enerji ekonomisinin temel araştırma konularından biri olacaktır.

## 2. ENERJİ TALEBİ

Enerjinin elektrik, kömür, rüzgâr, güneş, nükleer kaynaklar gibi çeşitleri olmasına rağmen günümüzde enerji deyince en önemli kaynaklar petrol ve doğalgazdır. Petrol, kimyasal kompozisyonu ve içinde bulunduğu farklı basınç ve sıcaklık koşullarına bağlı olarak sıvı, katı ve gaz halinde bulunabilen ve yeraltındaki kayaların gözeneklerinde oluşan doğal bir hidrokarbon karışımıdır. Latince taş anlamına gelen “petra” ve yağ anlamına gelen “oleum” kelimelerinin birleşmesi ile türetilmiştir. Yeryüzüne çıkarıldıklarında, atmosferik basınç ve sıcaklık koşullarında sıvı halde bulunan hidrokarbonlar ham petrol olarak adlandırılırken, katı halde bulunan hidrokarbonlar, bileşimlerine göre asfalt, parafin veya bitüm, gaz halinde bulunan hidrokarbonlarda doğal gaz adını almaktadır (Acar, ve diğerleri, 2007, 3).

Yerin altından çıkan doğal gaz da tıpkı petrol gibi milyonlarca yıl yaşındadır. Ancak, doğal gazın yüzeye çıkarılması ve kullanımı petrole göre daha yakın tarihlerde gerçekleşmiştir (Acar ve diğerleri, 2007, 36–38). Tarihi gelişimi ve sanayileşme üzerine etkileri dikkate alındığında petrol, 21. yüzyılın en kıymetli hammaddesi olarak değerlendirilmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (UEA) her yıl yayınladığı enerji istatistiklerine göre, 2006 yılında tüketilen enerjinin %36'sı petrolden elde edilmiştir. Petrol, doğada mevcut bulunan ve kullanım alanı çok geniş bir enerji kaynağıdır.

Petrol yakın bir gelecekte azalacak ve fiyatı da hızla artacaktır. Petroldeki bu pahalılık her ülkenin ihtiyaçlarının altında petrol almasına yol açacaktır. Taşımanın temel maddesi olan petrolün hayatımızdan çıkması önce ulaşımı etkileyecek, dolayısıyla tarladan soframıza ulaşan her şeyi etkileyecektir. Uluslararası seyahatler azalmaya başlayınca uçak filolarının yaşayacağı sıkıntı, dolayısıyla da turizm sektörünün düşeceği kötü durum, ilk başta etkisini gösterecek unsurlardır (Aydal, 2008, 155).

**Tablo 1:** Ülkelerin 2007 Yılı Günlük Petrol Tüketimi (Varil/Gün) (Milyon Varil)

Sıra	Ülkeler	Miktar	Sıra	Ülkeler	Miktar
1	ABD	20,73	13	Suudi Arabistan	1,845
2	Çin	6,534	14	İngiltere	1,827
3	Japonya	5,578	15	İspanya	1,573
4	Almanya	2,65	16	İran	1,51
5	Rusya	2,5	17	Endonezya	1,168
6	Hindistan	2,45	18	Tayvan	0,965
7	Kanada	2,294	19	Hollanda	0,946
8	Güney Kore	2,149	20	Tayland	0,9
9	Brezilya	2,1	21	Avustralya	0,877
10	Fransa	1,97	22	Singapur	0,8
11	Meksika	1,97	23	Türkiye	0,715
12	İtalya	1,881	24	Belçika	0,641

**Kaynak:** Aydal, 2008, 41

Tablo 2, özellikle gelişmiş ülkelerin petrol krizleri sonrasında uyguladıkları sanayileşme, enerji ve teknoloji politikalarının bir yansıması olarak, 1973 yılında % 53'lük kullanım payı ile dünya birincil enerji tüketiminde en üst düzeye ulaşan petrolün payının, 2004 sonu itibariyle %37'ye gerilediğini göstermektedir. Fosil yakıtlar arasındaki ikamede kömürün ve doğalgazın payının, özelliklede doğal gazın payının önemli ölçüde arttığı dikkati çekmektedir. Fosil yakıtlar dışındaki enerji kaynakları arasındaki en büyük payı da nükleer enerjinin aldığı görülmektedir.

**Tablo 2:** Dünya Birincil Enerji Tüketiminde Yakıt Payları (%)

	1973	2004	2010	2020
<b>Petrol</b>	53	37	39	38
<b>Kömür</b>	18	27	28	29
<b>Doğal Gaz</b>	16	24	24	25
<b>Fosil Yakıtlar</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>91</b>	<b>92</b>
<b>Nükleer</b>	1	6	6	4
<b>Hidroenerji</b>	2	6	3	3
<b>Diğer</b>	10	0	1	1

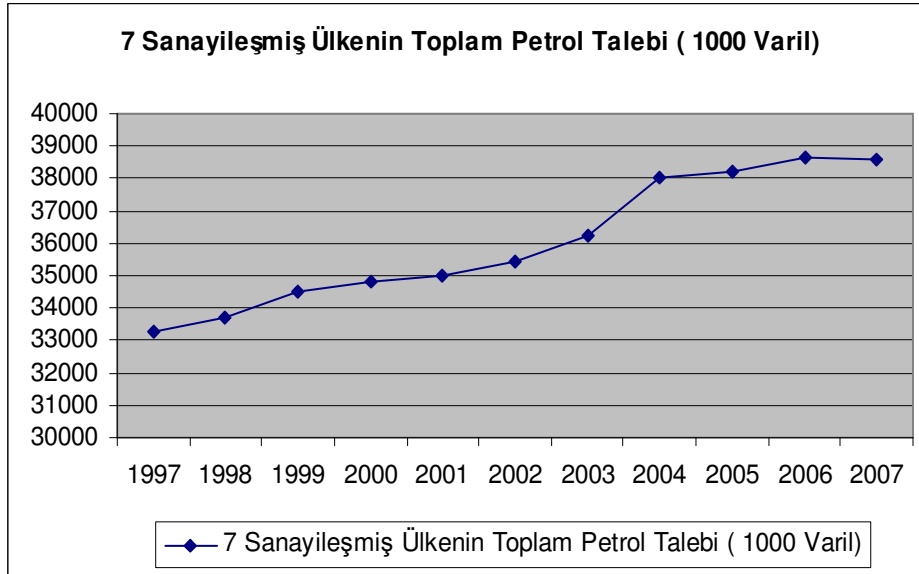
**Kaynak:** UEA, 2007:6

Fakat nükleer enerjinin durgunluğa girdiği açıktır (Deese, 1980, 142). Bu süreçte değişmeyen tek şey fosil yakıt bağımlılığıdır. 1973'de global enerji tüketiminin yaklaşık %87'sini sağlayan fosil yakıtların payı, 2004'de yaklaşık 30 yıl sonra bile yine %88'ler düzeyindedir. Aynı tablodan, fosil yakıtların 2020 dünya enerji tüketiminin de en az %92'sini karşılamasının beklendiği görülmektedir. Önümüzdeki 20 yıl dünya

ülkelerinin ne petrol, ne kömür, ne de doğal gaz tüketiminden vazgeçemeyecekleri açıktır.

Uluslararası Enerji Ajansı (UEA) 2006 verileri, petrolün 2020 yılına kadar, özellikle kara ve hava taşımacılığı alt sektörlerinin hızla büyüyen enerji talebinin karşılanmasında artan oranda kullanılacağına işaret etmektedir. Günümüzde, ulaştırma sektörünün dünya genel enerji tüketimindeki payının %20 olduğu, bunun da  $\frac{3}{4}$ 'ünün karayolu taşımacılığına gittiği ve karayolu taşımacılığının temel yakıt olarak halen petrol kullandığı dikkate alındığında; hidrojen, elektrik ya da metanol gibi araçlarda petrolü ikame edecek ekonomik bir alternatif yakıt bulunmadığı veya bir teknolojik devrim yaşanmadığı sürece bu yüzyılın en azından ilk yarısında petrolün öneminin azalacağını ileri sürmek mümkün değildir. Ayrıca Asya ve özellikle de Çin ve Hindistan'ın katlanarak artan enerji ihtiyacı devam ettiği sürece petrol dünya enerji dengesinin en önemli bileşenlerinden birisi olmaya devam edecektir (Pala, 2001, 42). Dünyanın bu petrol açığı Hazar petrollerinin dünya pazarlarına sunulmasının arkasındaki en önemli motiflerden biridir. Hazar petrollerinin öneminin artmasına neden olan bir başka neden ise, başlıca talep merkezlerinin 20 yıl içerisinde petrole bağımlılık oranlarında belirgin bir artış beklenmesidir.

**Grafik 1: Yedi Sanayileşmiş Ekonomide Günlük Petrol Tüketimi (1000 Varil)**



**Kaynak:** UEA, 2007

Günümüzde toplam petrol tüketiminin % 55'ini ithal petrole karşılayan gelişmiş OECD bölgesinde, bu oran 2010'da % 64'e ve 2020'de ise % 70'e çıkacaktır. Aynı oran OECD Avrupa için 2010'da %68, 2020'de % 79 iken OECD Pasifik için 2020 yılında %93'lere ulaşacaktır (UEA, 2007, 15).

Kısacası, fosil kaynakların enerjiye dönüşüm sürecinde yaydıkları emisyonlar çevreyi değişen oranlarda kirletiyorsa da; gerek enerji üretiminin yanı sıra sanayi hammaddesi olarak da yaşamsal önem arz etmeleri, gerek alternatif kaynakların bu kaynakları ikame etme olanaklarının çok kısa sürede mümkün görünmemesi gibi nedenlerle, önümüzdeki on yıllarda da belirleyici rol oynayacaklardır (Pamir, 2005, 69).

### **3. ENERJİ EKONOMİSİ VE ESNEKLİKLER**

Enerji kaynakları ve ürünleri, enerji ekonomisinin çerçevesini oluşturur. Enerji ekonomisi, enerji kaynakları ve ürünlerinin tedariki, taşınması, ticareti ve piyasaları ile ilgilidir. Özellikle enerjinin günlük hayattaki taleplerini karşılayan ve kontrol eden enerji endüstrilerini, teknolojilerini, enerji ticaretini ve fiyatlarını kapsar. Enerji ekonomisi genellikle yüksek miktarlarda ve birincil düzeyde ihtiyaç duyulan enerji ürünleriyle ilgilidir (Eden ve diğerleri; 1981, 1).

Enerji ekonomisi, şirketlerin ve tüketicilerin belirli kurallar ve piyasa yapısı içerisinde ekonominin genel prensiplerini kullanarak, enerji kaynaklarının arzını, kaynakların ürünlere dönüştürülmesini, taşınmasını ve enerjinin kullanımını devam ettirecek araçları da içerir.

Eğer ekonomik aktiviteler sosyal refahın bir ölçüsü ise ve sürekli ekonomik büyüme ulusların temel amacı ise enerji talebi, enerji politikaları kısacası enerji ekonomisi bu konuların merkezinde olacaktır. (Eden ve diğerleri; 1981, 29).

Enerji ekonomisi, bir ülkenin ekonomik büyümesinin motor gücüdür. Verimli ve rekabetçi bir enerji ekonomisi, bir ülkenin ekonomik büyümesi ve ekonomik girdilerinin artması için kritik bir unsurdur. Bu nedenle, hükümetler etkili ve rekabetçi bir enerji ekonomisinin çalışması için vergi, ticaret, endüstri, fiyat, yatırım ve çevre politikaları gibi konuları araç olarak kullanırlar. Hükümetler, enerji ekonomisinin istikrarı için ülkelerinin konumlarına göre tedbirler alırlar. Ülkeler, enerji kaynaklarının büyük kısmını veya tamamını ithal eden ülkelere göre veya enerji ihracatçısı ülkeler olmalarına göre farklı tedbir modelleri uygularlar. Enerji ithalatçısı ülkeler için hükümetlerin aldığı en önemli tedbir, arzın kesintisiz, çok çeşitli ve uygun maliyetlerle olmasını sağlayacak stratejik planlar yapmaktır. Hükümetler bu planlamaları yaparken, ekonomilerinin büyümelerini ciddi şekilde etkileyecek büyük fiyat artışlarına karşı da küresel gelişmeleri temel alan adımlar atarlar. Hükümetler arz konusunda tedbirler alırken, sadece kendi ülkeleri ile ilgili yatırımlar yapmazlar, aynı zamandaki tedarik ettikleri ülkelerdeki kaynakların uygun maliyetle çıkartılması ile ilgili o ülkelerde de yatırımlar yaparlar. (Noreng, 2002, 162).

UEA (2007)' ye göre, enerji ekonomisi içindeki yeni yatırımların toplamı 2030 yılına kadar 16 trilyon ABD Doları olacaktır. Öte yandan bu yatırımların %60'ının elektrik, %19'unun petrol, %19'unun doğal gaz sektörlerinde yer alacağı vurgulanmaktadır. Bu rakamlardan da görüldüğü üzere enerji ekonomisi, çok hızlı büyüyen bir ekonomi olarak küresel ekonominin büyümesini etkileyen önemli bir konumdadır. Enerji ekonomisindeki bu yatırım projeksiyonu, en fazla gelişmekte olan ülkeler bazında gerçekleşecektir.

#### **3.1. Enerji Esneklikleri**

Enerji talebinin esnekliği, fiyat değişimleri karşısında enerji talebi fiyatının gösterdiği duyarlılık derecesi olarak özetlenebilir. Enerji talebi ile enerji fiyatları arasında negatif

yönlü bir ilişki vardır. Fiyat yükseldikçe enerji talebi azalmakta, tersi durumda ise enerji talebi artmaktadır. Enerji talebini etkileyen beş temel faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin başında nüfus artışı gelmektedir. Nüfus artış hızı ile enerjiye olan talep miktarı arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. İkinci önemli etken ise kentleşme olgusudur. Nüfus artışı ile birlikte eş zamanlı olarak aynı doğrultuda ilerleyen kentleşme olgusu, sürekli artan nüfusun daha iyi iş, eğitim ve sağlık hizmetlerine ulaşabilmek için kırsal bölgelerden kentlere akması sonucu kentlerin sayısı artmış ve kentler büyümüştür. Kentlerin sayısı ve büyüklüğü arttıkça buna paralel olarak enerji talepleri de hızlı bir artış göstermektedir. Üçüncü faktör ise ekonomik büyüme ve sosyal gelişmedir. Ekonomik büyüme belirli bir dönemde mal ve hizmetlerin üretiminde meydana gelen artışlar olarak tanımlanırsa, bu mal ve hizmetlerin üretiminin her aşamasında enerji temel bir girdi olarak kullanılacaktır. Bu da enerji talebini arttırıcı bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Enerji talebine etki eden dördüncü etken ise teknolojik gelişimdir. Teknolojinin geliştiği ve sanayi üretiminde girdi olarak kullanıldığı her alanda enerji talebi artmaktadır. Kısacası, dünya sermaye yoğun üretim teknolojisine doğru ilerledikçe enerji talebini de büyük boyutlarda arttırmak zorunda kalacaktır. Enerji talebini etkileyen son faktör ise verimliliklerdir. Verimlilik unsuru yukarıdaki etkilerin tersine enerji talebini ters yönde etkilemektedir. Enerji verimliliği yani enerjinin etkin kullanımı, refah düzeyini değiştirmeden, kalite ve performansı düşürmeden aynı mal ve hizmetleri elde etmek için gerekli olan enerji miktarının azaltılmasıdır.

Enerji talebini etkileyen bu beş faktörün ışığında genel olarak dünyadaki enerji talep esnekliğinin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Bunun nedeni her malın talep esnekliğini belirleyen temel unsur olan ikame edilebilirlik derecesinin enerjide sıfıra yakın olmasıdır.

Krichene (2002) Belçika, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Norveç, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD için petrol ve doğalgaz esnekliklerini üç alt kategoride incelemiştir: 1918–1999, 1918–1973 ve 1973–1999. Buna göre ham petrol talebinin fiyat esnekliği 1918–1999 döneminde -0.06, 1918-1973’de -0.08 ve 1973-1999’da -0.02 olarak tespit edilmiştir (Krichene, 2002: 561)

Bu sonuçlar açıkça hem petrol talebinin fiyat esnekliğinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. 1973–1999 dönemindeki ham petrol talebinin fiyat esnekliğinin -0.02 olarak bulunması, bu dönemde yaşanan büyük fiyat değişimlerinin talep üzerinde büyük bir etki yaratmadığını göstermektedir.

Ham petrol talebinin kısa dönem gelir esnekliğini inceleyecek olursak, 1918–1999 döneminde 0,53 bulunmuştur. Bu rakamın özellikle son dönemde yani 1973–1999 döneminde 1,45’e çıkmasının temel nedeni dünya ekonomilerinin gittikçe enerji yoğun hale geldiklerinin bir göstergesidir. Dünya ekonomisinin %1 büyüdüğü bir ortamda ham petrol talebi %1,45 büyümektedir. Bu da dünya ekonomisinde ham petrolün öneminin daha da artacağını bir göstergesidir.

**Tablo 2:** Ham Petrol ve Doğalgaz Kısa Dönem Talep ve Arz Esneklikleri

	1918–1999	1918–1973	1973–1999
<b>Ham Petrol Talebi</b>			
Fiyat Esnekliği	-0,06	-0,08	-0,02
Gelir Esnekliği	0,53	0,42	1,45
<b>Doğalgaz Talebi</b>			
Fiyat Esnekliği	-0,08	-0,39	-0,01
Gelir Esnekliği	0,76	0,59	0,92

**Kaynak:** Krichene, Noureddine (2002) “World Crude Oil and Natural Gas: A Demand and Supply Model”, Energy Economics, No 24, 557–576

Ham petrol arzının kısa dönem fiyat esnekliği oldukça düşüktür. 1918-1999 arasında -0.08. Petrol arzının, var olan kapasiteyle sınırlı olmasından dolayı bu parametre düşük çıkmıştır. Çünkü petrol arzı ancak sabit sermaye yatırımları ile artırılabilir. Bu da arzının oldukça inelastik olmasına neden olmaktadır. Ayrıca 1973 sonrası uygulanan OPEC kotaları da arzın bu kadar inelastik olmasına neden olmaktadır.

#### **4. BTC Petrol Boru Hattının Türkiye Ekonomisine Etkileri**

BTC HPBH'nın Türkiye ekonomisine etkileri incelenirken konunun doğrudan etkiler ve dolaylı etkiler olarak incelenmesi, hattın yarattığı etkilerin anlaşılması bakımından daha faydalı olacaktır.

##### **4.1. Doğrudan Etkiler**

Hattın petrol akışına başlamasıyla, geçiş ücreti ve sahalarındaki payımızdan dolayı önemli ölçüde gelir elde edilmektedir. Mevcut anlaşmalar ele alınarak yapılan açıklamalarda hattın faaliyete geçtiği ilk beş yılda taşınacak her varil petrolden elde edilecek gelir; 20 senti kurumlar vergisi, 35 senti taşıma ücreti olmak üzere toplam 55 senttir. Altı ve on altıncı yıllar arasında 20 sent vergi, 55 sent taşıma ücreti olmak üzere 75 sentlik bir gelir elde edilecektir. On yedinci ve kırkıncı yıllar arasında ise vergi 43 sente, taşıma ücreti ise 37 sente çıkarılacaktır. Buna göre 1–16. yıllar arasında 140 ile 200 milyon Dolar arasında, 17–40. yıllar arasında 200 ile 300 milyon Dolar civarına ulaşan bir yıllık gelir elde edilmesi planlanmaktadır. BTC HPBH'nın taşıyacağı petrolün bir kısmı Türkiye'nin iştirakçi olduğu anlaşmalardan elde edeceği petrolden oluşacaktır. Türkiye, bir devlet şirketi olan Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) aracılığıyla dört anlaşmada yer almaktadır. TPAO'nun iştirakçi olduğu ilk anlaşma Azeri-Çıralı-Güneşli sahalarını kapsayan ve 1994 yılında imzalanan anlaşmadır. Bu anlaşmada Türkiye'nin payı ilk olarak %1,75 olarak belirlenmiştir. Fakat Azerbaycan'ın yatırım için gerekli kaynağı sağlayamaması sonucu kendi payından %5'lik bir kısmı Türkiye'ye devretmesiyle anlaşmada TPAO'nun payı %6,75'e yükselmiştir. Anlaşma tarihinde 511 milyon ton olan tahmini rezervin, araştırma çabaları sonucu 925 milyon ton olarak tespit edilmesi, %6,75 pay karşılığında Türkiye'nin elde edeceği petrol miktarını çok daha önemli boyutlara çıkarmıştır. İkinci olarak TPAO'nun 100 milyon ton petrol ve 700 milyar metreküp doğalgaz rezervine sahip Şahdeniz Projesi'nde %9, Kürdaşı-Araz-Kirgan yatakları üzerinde yapılan anlaşmada ise %5 payı mevcuttur. Türkiye'nin yer

aldığı en son anlaşma ise 600 milyon ton petrol rezervine sahip Araz-Arov-Şark yatakları ile ilgili anlaşmadır ki, burada TPAO %10 paya sahip olmuştur. Bu anlaşmalardan sadece Azeri-Çıralı-Güneşli sahasında üretim aşamasına geçilmiş ve 2005 yılı sonu itibariyle 24,1 milyon varil petrol satışı ile kümülatif 634,1 milyon Dolar brüt gelir sağlanmıştır (Pala ve diğerleri, 2006, 28).

Kısacası toplamda yılda ortalama 835 milyon Dolara yaklaşan bir gelir yaratılmaktadır. BTC HPBH'ndan sağlanacak bu kazanç Türkiye'nin 2008 yılı dış ticaret hacminin 334 milyar Dolar olduğu düşünülürse sadece %0,25'lik bir payı ifade etmektedir.

## **4.2. Dolaylı Etkiler**

BTC HPBH'nın Türkiye ekonomisine dolaylı etkilerini üç başlık altında incelenecektir. Bunlar hattın istihdam etkisi, Türkiye'nin enerji arz güvenliğine etkisi ve Ceyhan bölgesinde yaratabileceği potansiyel etkilerdir.

### **4.2.1. İstihdam Etkisi**

Boru hattının direkt ekonomik etkilerinin yanı sıra dolaylı ve geçici etkileri de olmuştur. Bu etkilerin başında inşaat aşamasında yaratılan yaklaşık 20.000 kişilik yeni istihdam ve iş olanakları ile hem Türk özel sektörünün önü açılmış hem de hattın geçtiği bölgelerde ciddi anlamda ekonomik canlanma yaşanmıştır. Özellikle inşaat aşaması boyunca kısa, orta ve uzun vadeli istihdam olanakları yaratılması açısından projenin, gerek boru hattı güzergâhı üzerinde, gerekse deniz terminali mücavir alanlarında bulunan yerleşim birimleri için pek çok iş imkânı yaratmıştır (Pala, 2002, 172-173). Boru hattının inşaat maliyetlerinin ortalama %40'ı kullanılan boru ve malzemeden, %60'ı inşaat ve personel giderlerinden oluşmaktadır. BTC boru hattı inşaatının Türkiye kısmının BOTAŞ tarafından yürütülmesi, Azerbaycan ve Gürcistan'da da Türk şirketlerinin yer alması ekonomide yeni iş ve ek istihdam yaratmıştır. Yapılan hesaplamalara göre projenin gerçekleşmesi sonucunda uzun vadede Türkiye ekonomisine 5 milyar Dolar ek gelir sağlanacaktır. Dolaylı etkilerin diğer bir ayağını da BTC HPBH çerçevesinde Türkiye ile bölge ülkeleri arasında yaratılan işbirliği olanakları oluşturmaktadır. Türkiye'nin Hazar petrolünün taşınmasında ve petrol anlaşmalarında aktif rol alması, bölge ile ekonomik ilişkilerin gelişmesinde etkili olmaktadır. Yabancı ve Türk yatırımlarına açılarak gelişen petrol ve doğal gaz sektörlerinin bölge ekonomileri için öncü sektörler durumunda olması, petrol dışı sektörlerde de Türkiye'nin rolünü arttırmaktadır. Türk özel sektörünün burada kurduğu tesisler ve yaptığı faaliyetler, Türkiye ekonomisinin bölge ekonomilerini tamamlayıcı bir özellik taşıdığını göstermiştir. Bu durum Avrasya'nın Türkiye ekonomisi ile işbirliği ihtiyacını arttırmaktadır. Çünkü Türkiye ekonomisi dışa dönük ve imalat sanayi ağırlıklı bir yapıda iken, bölge ekonomileri hammadde ağırlıklı bir özellik göstermektedir (Ogan, 2001, 76).



#### **4.2.2. Türkiye'nin Enerji Arz Güvenliğine Etkileri**

BTC hattından alınacak petrol ile ithalata bağımlı ülkemizin enerji arz güvenliğine yapılacak katkı açısından çok ciddi bir avantaj da elde edilecektir. 2008 yılı itibariyle Türkiye günlük 666.000 varil olmak üzere yılda toplam 243 milyon varil petrol ithal etmektedir. 2008 yılında petrolün ortalama varil fiyatının 96,61 Dolar olduğunu düşünürsek Türkiye sadece 2008 yılı itibariyle petrol ithalatına 23,5 milyar Dolarlık bir kaynak aktarmıştır. Petrolün varil fiyatında oluşacak sadece %1'lik bir artış Türkiye bütçesine ek olarak 210 milyon Dolarlık bir yük getirmektedir. Dolayısıyla petrol fiyatlarının dünya ekonomilerinin 2008 küresel ekonomik krizinden çıktıktan sonra hızlı ve büyük oranlarda dalgalanacağı dönemlerde, BTC HPBH'ndan temin edilebilecek, arz güvenliği teminat altına alınmış petrolün, enerji talebi hızlı bir şekilde büyüyen Türkiye'ye ileride sağlayacağı ekonomik etkiler oldukça büyük olacaktır.

Ayrıca İran, Irak, Suriye, Suudi Arabistan ve Libya'dan ithal edilen petrolün Türkiye'deki rafinerilere ulaşma süresi ortalama 15 gün iken, BTC HPBH ile bu süre 2 güne inmiştir. Hattan petrol almaya başlamamız ile beraber Ortadoğu ve Akdeniz ülkelerinden yapılan ithalatta yıllık 60 milyon Dolarlık navlun gideri ortadan kalkacaktır (Yüksel, 2006, 86).

BTC hattı içinde ve Ceyhan terminalindeki ham petrol sayesinde ( 1 milyon varil hatta 1 milyon varil Ceyhan terminalinde), kriz zamanlarında arz esnekliği sağlamak üzere, Türkiye'nin stratejik petrol stok kapasitesini de arttıracaktır. 2 milyon varillik bu kapasite, 2009 yılı ortalama petrol fiyatlarıyla 140 milyon Dolara kurulabilmektedir.

#### **4.2.3. Ceyhan Bölgesine Potansiyel Etkileri**

Ceyhan-Yumurtalık bölgesini bir enerji merkezi haline getirmek, aslında Türkiye'nin, BTC HPBH ile ulaşmak istediği önemli hedeflerden birisidir. Bölgede bulunan her bir hat tam kapasitede kullanıldığı zaman bu bölgeye gelecek petrol miktarı, Kerkük-Yumurtalık hattı ile 70 milyon ton, BTC ile 50 milyon ton olmak üzere yılda toplam 120 milyon tondur. Enerji uzmanlarının tahminlerine göre bu miktara Samsun-Ceyhan Hattının yıllık 70 milyon tonluk ithal petrolü de eklenince, sadece bir yılda Ceyhan Limanı'ndan batı pazarlarına ulaşacak petrol 190 milyon ton olacaktır. Bütün Akdeniz pazarı üzerinden ihraç edilen petrol miktarının yılda 210 milyon ton civarında olduğu dikkate alındığında ve BTC HPBH'ndan şu ana kadar 891 tankerle, 706 milyon varil petrol Akdeniz pazarına sevk edilmiş olması da göz önüne alınırsa, bu rakamlar bölgeyi bir enerji merkezine dönüştürmeye yeterlidir.

Üstelik Ceyhan Limanı'nın hem Hazar petroleri, hem de Ortadoğu petroleri açısından yakınlık, elverişli yükleme, olumlu iklim koşulları ve terminal işletme tecrübesi gibi önemli nedenlerle Akdeniz'in başlıca enerji merkezlerinden biri olmaya son derece uygundur. Ayrıca Ceyhan terminalinin yeni bir yapı olması, terminale kapasite artırımı ve bakım onarım masraflarının minimum düzeyde olmasını sağlamıştır. Ceyhan terminalinde her biri 135.000 metreküp hacminde 12 depolama tankı, 46.000 metreküp kapasiteli 4 adet relief tankı, tankerlerin boşalttıkları suda bulunan petrolün ayrıştırılarak petrol elde edilmesini sağlayan toplam 95.000 metreküp kapasiteli 3 adet safra suyu arıtma tesisi 15.000–300.000 DWT'luk dört tankerin yanaşabileceği 1.950 metre uzunluğundaki iskele ve çeşitli işlemler için kullanılan tesisler mevcuttur. BTC

HPBH'nin yapımı aşamasında Ceyhan'da yeni bir terminal kompleksi inşa edilmiştir. Mevcut BOTAŞ sahası içerisinde yaklaşık 70 hektarlık bir alan içinde kurulu olan tesiste her biri 150.800 metreküp depolama kapasiteli 7 tanktan oluşan bir tank sahası yapılmıştır. Ayrıca 2.612 metre uzunluğunda, eş zamanlı olarak 2 adet 300.000 DWT'luk tankerin yükleme yapabilmesini sağlayacak bir ihraç iskelesi inşa edilmiştir. Kerkük-Yumurtalık boru hattının da çalışmaya başlamasıyla ve BTC ile beraber piyasalara arz edilecek petrol miktarı 120 milyon tona ulaşacaktır. Bu rakam günlük 2,1 milyon varil petrole denk gelmektedir. Bu miktar, 84 milyon varil/gün civarında olan dünya tüketimi ve ticareti yapılan, yani ithalata esas alınan miktar olan yaklaşık 45 milyon varil/gün petrol içinde önemli bir oranı teşkil etmektedir.

Fakat bu planların gerçekleşmesi bölgede yapılacak bir dizi yatırımın gerçekleşmesine bağlıdır. Ceyhan Deniz Terminali'nden piyasalara akacak olan yıllık 190 milyon tonluk petrolün taşınması sırasında Türkiye aktif bir transit ülke mi olacaktır? Yoksa pasif bir ülke konumunda kalmaya devam mı edecektir? Bölgede oluşabilecek etkilerin temel şartı Türkiye'nin Ceyhan Bölgesi'nde aktif bir kalkınma programı izlemesine bağlıdır. Bu program kapsamında bölgede bir dizi yatırım yapılması şarttır. Bunlardan en önceliklisi, terminalden ihraç edilen petrolün ham petrol olarak değil de, işlenmiş ürün bazında ihracat yapılmasını sağlayacak en az yıllık 70 milyon ton kapasiteli bir dizi rafineridir. Zaten yılda 190 milyon ton petrolün dünya pazarlarına arz edildiği bir bölgede bu ham petrolün büyük kısmını artabilecek bir petrokimya altyapısının oluşturulması şarttır.

Bölgenin bir enerji üssü haline gelmesi için 19.09.2007 tarihinde 2007/12632 sayılı kararname ile "Ceyhan Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi" kabul edilmiştir.13.471.964 metrekare yüzölçümü olan bu bölge, enerji yatırımları için teşvik edilmektedir.

Ceyhan ve bölgenin bir enerji üssü haline gelmesi için bu zamana kadar oldukça önemli adımlar atılmıştır. Özellikle de 3 Ekim 2007'de Petrol Ofisi Adana'nın Yumurtalık ilçesinde rafineri kurmak için ön şart olan Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Raporu'ndan olumlu not almıştır. Petrol Ofisi'yle beraber bu rapor için Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'na iki firma daha başvurmuştur. Kısa zaman içinde diğer iki firmanın da ÇED raporunu almalarıyla bölgede üç rafinerinin birden yapımına başlanması beklenmektedir. Yapılan planlamaya bölgede kurulacak üç rafinerinin de hem iç pazara, hem de dış pazara yönelik üretim yapacakları ve her yıl yapılan 6 milyon tonluk motorin ithalatından dolayı yaşanan bağımlılığın ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. ([www.enerjijansi.com](http://www.enerjijansi.com), Erişim Tarihi: 05.02.09)

Bugünkü durumda 32 milyon tonluk işleme kapasitesi ile Türkiye'nin petrol ürünleri ihracatından sağladığı gelir 500 milyon Dolardır. Buna ek olarak ham petrol fiyatlarındaki artış bir yandan arz-talep dengesizliğini yansıtırken, öte yandan tüketiciye yansıyan fiyatların farklılaşmasını başka bazı girift mekanizmalar da devreye girmektedir. Örneğin, ham petrol fiyatları ile bunun rafine edilmiş hali olan benzin, mazot ve diğer yan ürünlerin fiyatları arasındaki makas açılmaktadır. Burada devreye ham petrolün rafine edilmesi, yani damıtılması süreci girdiğinden, petrol rezervleri ve ham petrol arzına ilave olarak mevcut rafineri kapasitesi temel bir kısıtlayıcı faktör olarak belirginleşmektedir. Halen dünyada rafineri kapasitesinde bir sınır olduğundan, bu da petrol fiyatlarının ham petrol arzına, var olan talebe ve kaynak kıtlığına nazaran

olabileceğinden daha yüksek seyretmesine neden olmaktadır (Pala ve diğerleri, 2006, 25). Akdeniz bölgesinde petrol piyasasının bu özelliğinden yararlanan en önemli iki devlet İtalya ve İspanya'dır. Özellikle İtalya çoğu Akdeniz kıyısında bulunan 18 rafinerisi ile yılda 100,8 milyon ton petrol işleyebilmekte, işlenmiş petrol ürünleri ihracatından yılda 6 milyar Doların üzerinde bir gelir sağlamaktadır ve yaklaşık 13.000 kişiyi bu sektörde istihdam etmektedir (Yüksel, 2006, 94).

Yapılacak bu yatırımlar sayesinde, yatırımların ileri ve geri bağlantı etkileri nedeniyle bölgede ciddi bir çarpan etkisi oluşabilecektir. Özdemir ve Yüksel'in (2006) belirttiği gibi sektörlerin ileri ve geri bağlantı etkileri dört kategoride incelenebilmektedir. Buna göre;

Kategori 1: Hem geri hem de ileri bağlantı etkileri yüksek olan sektörler,

Kategori 2: Geri bağlantı etkisi yüksek, ileri bağlantı etkisi düşük olan sektörler,

Kategori 3: İleri bağlantı etkisi yüksek, geri bağlantı etkisi düşük sektörler,

Kategori 4: İleri bağlantı etkisi yüksek, geri bağlantı etkisi düşük sektörler (Özdemir; Yüksel, 2006, 3).

Yukarıdaki sıralama sektörel yatırım önceliklerini büyükten küçüğe doğru göstermektedir. Buna göre, hem ileri hem geri bağlantı etkileri yüksek olan 1. kategorideki sektörler ekonominin kilit sektörlerini oluştururlar ve en yüksek yatırım önceliğine sahiptirler. Mevcut kıt kaynaklar öncelikle bu sektörlerle tahsis edilmelidir.

Doğrudan ileri bağlantı etkileri yüksek olan sektörler, ürettikleri malları girdi olarak kullanan diğer sektörlerle arz yarattıkları için ekonomide önemli bir yere sahiptir. 1985 yılı hesaplamalarına göre ileri bağlantısı en yüksek olan sektörler sırasıyla tarım (3,28), petrol arıtımı (3,07), toptan ve perakende ticaret (2,86), karayolu taşımacılığı (1,92), demir çelik ana sanayi (1,80), şeklindedir. Dolayısıyla, 1985 yılında ekonominin diğer sektörleri en çok girdiyi tarım sektöründen daha sonra da petrol arıtımı sektöründen kullanmışlardır. 1990 yılına gelindiğinde ise ileri bağlantı etkisi en yüksek sektörler sırasıyla tarım (3,80), toptan perakende ve ticaret (2,68), petrol arıtımı (2,25) karayolu taşımacılığı (2,23), diğer kimyasal maddeler imali (1,90)'dır. İleri bağlantı etkisi yüksek olan sektörler aynı zamanda diğer sektörlerle girdi olarak kullanıldıkları için, ülke dışı kaynaklara olan bağımlılığı azaltma gibi bir öneme de sahiptirler. 1985 ve 1990 yılları toplu olarak bakıldığında, enerji sektörünün alt sektörleri olan petrol arıtımı, elektrik, ham petrol çıkarımı ve doğal gaz üretimi sektörleri ekonominin diğer sektörlerine girdi temini açısından ilk on sektör arasında yer almaktadır. Diğer bir ifadeyle, doğrudan ileri bağlantı etkileri yüksek olan sektörler olarak ortaya çıkmaktadırlar. Hirschman kategorisine göre ileri ve geri bağlantı etkileri aynı anda yüksek olan sektörler lokomotif (kilit) sektör olarak nitelendirilmektedir. Dolayısıyla enerji sektörünün alt sektörlerinin büyük çoğunluğu bu tanımlamaya uymaktadır (Özdemir; Yüksel, 2006, 6-17). Bu nedenle Türkiye'nin enerji sektörüne yönelik yatırımları arttırması gerekmektedir.

BTC HPBH'nın ekonomik öneminin vurgulanmasında, Irak-Türkiye arasındaki petrol boru hattını örnek olarak gösterebiliriz. 26 Temmuz 1975'de yapımına başlanan hat, 4 Ocak 1977'de tamamlanmıştır. Yapılan anlaşma gereği günlük 500.000 varillik sevkiyat

yapılan hattan Türkiye, sevkiyatın %40'ını, 39 centlik bir iskontoyla alabilmekteydi. Aynı zamanda Irak, sevkiyatı yapılan her varil petrol için Türkiye'ye 35 cent transit geçiş ödemesi yapmaktaydı. Türkiye sadece bu hattın transit geçiş ücretlerinden yılda 300 milyon Dolar, ayrıca rafine edilmiş ürünlerin ihracından da ek olarak yılda 150 milyon Dolar kazanmaktaydı. Bu gelirlere ek olarak, aldığı her varil petrolden de 39 centlik iskonto da hesaba katılırsa, yapımından 1990 yılındaki BM ambargo kararına kadar gayet randımanlı işletilmiş ve her iki ülke ekonomisine katkılar sağlamıştır. Ayrıca, bu boru hattından elde edilen gelirler, karşılıklı ticaretin gelişmesine de katkı sağlamıştır. Irak'a uygulanan ekonomik ambargo kararından sonra ise Türkiye yalnız Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı'ndan 40 milyar Dolar zarara uğradığını düşündüğümüz zaman böyle bir enerji sisteminin Türkiye'nin ekonomisi için ne kadar öneme sahip olduğu daha iyi anlaşılmaktadır (Dweikat, 1990, 134-136).

## **5. Sonuç**

Sürdürülebilir ekonomik kalkınma için kesintisiz bir enerji kaynağı gereklidir. Enerji kaynakları günlük yaşamımızın, enerji ve sanayi ürünleri ise üretimimizin en önemli ve yaşamsal girdileridir.

Enerji bir sistemin kendisi dışında etkinlik üretme yeteneği olarak tanımlanan ve tarih boyunca da gerek ekonomik gerekse de sosyo-kültürel hayatın önemli ve vazgeçilmez unsurlarından biri olmuştur (Vural, 2006, 4). Bunun sonucu olarak da yaşamımız modernleştiğçe enerjiye olan bağımlılığımız da artmaktadır.

Bu ortamda ortaya çıkmış olan Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı, Hazar bölgesi enerji kaynaklarını batı pazarlarına, Rusya dışındaki bir alternatiften taşıyan ilk boru hattıdır. Bu nedenle ekonomik olduğu kadar siyasi bir anlamda taşımaktadır.

Hattın makro ekonomik etkilerinin başında ise vergi gelirleri gelmektedir. 1-6. yıllar arasında hattın maliyetinin geri dönüşümünün hızlanması amacıyla vergiler düşük tutulmuştur. Bu dönemde 20 senti kurumlar vergisi, 35 sentide taşıma ücreti olmak üzere her varilden toplam 55 sent vergi geliri elde edilecektir. 6-16. yıllar arasında ise 75 sent, 17-40. yıllar arasında ise 80 sent vergi geliri sağlanacaktır (Pala ve diğerleri, 2006, 28).

Bu rakamlar ışığında 1-16. yıllar arasında 140-200 milyon Dolar, 17-40. yıllar arasında ise 200-300 milyon Dolar civarında bir gelir elde edilecektir. Bu gelirlere TPAO'nun sahalardan elde ettiği %6,75'lik pay da eklenince, yılda 830 milyon Dolarlık bir gelir söz konusudur. Bu rakam Türkiye'nin 334 milyar Dolarlık dış ticaret hacminde %0,25'lik bir paya denk gelmektedir (Pala ve diğerleri, 2006, 28).

Hattın makro etkilerinin bu şekilde düşük olmasının temel nedeni Ceyhan bölgesinde oluşturulmak istenilen enerji merkezi altyapısının eksikliğidir. Bölgede gerekli rafineriler kurulmadığı için her gün bir milyon varil petrol işlenmek üzere başka rafinerilere gönderilmektedir. Türkiye petrolü rafine edip yüksek katma değerle satabilecekken, şu anda hattan sadece geçiş ücreti almaktadır.

Hâlbuki petrol ve alt kategorileri arıtımı, Türkiye’de ileri ve geri bağlantı etkileri yani ürettikleri malı girdi olarak kullanan diğer sektörlerle arz yarattıkları için Hirschman’ın kategorisine göre kilit sektörlerdir ve ekonomide ki kıt kaynaklar öncelikli olarak bu sektörlerle kaydırılmalıdır (Özdemir; Yüksel, 2006, 3).

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu, Ceyhan’ın enerji üssü olması için bir master plan hazırlamıştır. Plana göre proje alanı İskenderun Körfezi’nde Ceyhan ve Erzin sınırları içinde yer almaktadır. Bu bölgede üç rafineri, petrokimya tesisleri, petrol ve doğalgaza ilişkin depolama tesisleri, LNG terminalleri ve tersaneler yapılması planlanmaktadır. 128 bin 340 dönümlük arazide planlanan yatırımların değerleri ise 20 milyar Dolardır. Bölgedeki ilk rafineri 10, ikinci 15 ve son rafineri de yine 15 milyon ton/yıl kapasiteli olacaktır. Toplamda 35 milyon ton/yıl kapasite ile çalışacak bu üç tesis Türkiye’nin işlenmiş ham petrol ürünleri ihracat kapasitesini ciddi arttıracaktır. Ceyhan bölgesinde böyle bir altyapı eksikliği nedeniyle İtalya, petrol rafineri altyapısı sayesinde yılda 6 milyar Dolarlık bir gelir elde etmekte ve 13 bin kişiye istihdam sağlamaktadır.

Bu yatırımların gerçekleşmesi ile Türkiye enerji pazarında bir transit ülke konumundan çıkıp BTC’nin 50 milyon ton/yıl kapasitesi, Kerkük-Yumurtalık hattının 70 milyon ton/yıllık kapasitesi ve inşaatına başlanan yıllık 70 milyon ton kapasiteli Samsun-Ceyhan hatları sayesinde 190 milyon ton/yıllık bir kapasiteye ulaşacak ve Akdeniz pazarının yıllık 210 milyon tonluk hacminin büyük kısmını karşılayacaktır. Bu sayede bölgede kurulabilecek petrol borsaları ile fiyat hareketlerini belirleyen ve global ekonomik krizin bitişinden sonra hızla yükselecek petrol fiyatlarında işlenmiş petrol ürünleri arz edebilecek Akdeniz’in en önemli enerji ihraç bölgesi olabilecektir.

### KAYNAKÇA

- Acar, Çağdaş; Bülbül, Sevtaç; Gümrah, Fevzi; Metin, Çiğdem; Parlaktuna, Mahmut (2007), *Petrol ve Doğalgaz*, ODTÜ Toplum Bilimleri Merkezi, Ankara.
- Adelman, M. A. (1973), *The World Petroleum Market*, John Hopkins University Press, Baltimore.
- Aydal, Doğan (2008), *Petrolsüz Dünya*, Truva Yayınları, İstanbul.
- Deese, David A (1980), “Energy: Economics, Politics and Security”, *International Security*, Vol 4, No 3.
- Dweikat, Qasem M. Shehadeh (1990), “The Geostrategy of oil pipeline construction and operation in the Middle East”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, The University of North Carolina.
- Eden, Richard; Posner, Michael; Bending, Richard; Crouch, Edmund; Stanislaw, Joe (1981), *Energy Economics*, Cambridge University Press.
- International Energy Agency (2006), *International Energy Outlook*.
- Krichene, Noureddine (2002), “World Crude Oil and Natural Gas: A Demand and Supply Model”, *Energy Economics*, No:24, 557–576.
- Noreng, Qystein (2002) ,*Crude Power: Politics and Oil Market*, I. B. Tauris Publishers, London.
- Ogan, Sinan (2001), “Hazar’da Tehlikeli Oyunlar: Statü Sorunu Paylaşlamayan Kaynaklar ve Silahlanma Yarışı”, *Avrasya Dosyası Türkmenistan Özel Sayısı*, Cilt 7 Sayı 2.
- Pala, Cenk (2001), “Afganistan Savaşı’nın Hazar Boru Hattı Projelerine Etkisi: Kırmızı Kalem Bu Kez Kimin Elinde?”, *PetroGas Dergisi*, Sayı 26.
- Pala, Cenk (2002), “Hazar Boru Hatları Bakü Tiflis Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi ve Türkiye”, *Avrasya Dosyası*, Cilt 7 Sayı 4.
- Pala, C.; Kanbolat, H.(2006), “Dünya Enerji Arz Güvenliğinde Dönüm Noktası: BTC Projesi Hayata Geçiyor”, *Avrasya Dosyası* Cilt 10, Sayı 3.
- Pamir, Necdet (2005), “Enerji Politikaları ve Küresel Gelişmeler”, *Stratejik Analiz Dergisi*, Cilt 7 Sayı 2.
- Vural, Zeliha (2006), “Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Uluslar arası Politikadaki Yeri ve Türkiye’ye Etkisi”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

*Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 19, Sayı 3, 2010, Sayfa 345-360*

Yüksel, Mustafa (2006), “Bakü-Ceyhan Petrol Boru Hattı ve Türkiye Ekonomisine Etkileri”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.  
[www.enerjiajansi.com](http://www.enerjiajansi.com), Erişim Tarihi: 05.02.09

