

Enerji Sorununun Çözümü için Bir Öneri :

Bölgesel İşbirlikleri

Tuğrul ERKİN

Bosphorus Gaz Corporation

Özet

21.yüzyılın Türkiye ve AB ülkeleri için en önde gelen sorunlarından birisinin enerji güvenliği ve enerji tedariki olduğu kabul edilmektedir. Esasen zor günler çoktan başlamıştır. Önce enerji fiyatları bütün bilimsel verilerin dışında yükselme göstermiş on yıl önceleri 20 \$'lar civarındaki petrol varil fiyatları 150 \$'lara erişmiş daha sonra da bütün uzmanların tahminleri dışında birkaç aylık bir süre içinde 30 \$'a inmiştir. Tabiatıyla petrole endeksli doğal gaz ve diğer yakıt fiyatları da benzer bir düşüş göstermiştir. Fiyatlardaki bu hareketlilik önce petrol fakiri ülkelerin bütçelerini allak bullak ederken petrol zengini ülkeleri de nasıl kullanabileceklerini dahi bilemedikleri büyük bir gelire kavuşturmuştur. Bu değişim yeni enerji kaynaklarının aranmasını ve geliştirilmesini gündeme getirmiştir. Dünya tam bu sorunla boğuşurken gündeme gelen %100'lerin üstündeki fiyat düşüşü bu kez enerji fakiri ülkeleri sevindirirken geleceğe dönük bütün öngörülerini aşırı yüksek petrol gelirine bağlayan ülkeleri ise derin bir ekonomik şoka uğratmıştır. Dolayısıyla dalgalanmalar sorununa ortak bir çözümü gerekli kılmaktadır.

Bu tebliğde sorunu tüketici ve üreticilerin içinde yer alacakları ortak bir yolla çözülmesi konusu işlenecektir. Üzerinde durulacak ortak çözüm ise enerji zengini ülkelerle enerji fakiri ülkeleri ve bunlar arasındaki doğal bir köprü konumundaki ülkemizin içinde yer alacağı alternatif projelerin aranması ve değerlendirilmesi olacaktır.

1950'lerden itibaren enerji konusu ülkelerin gündemlerinin başına geçti. Petrole olan bağımlılık ve rezervlerin tükenmekte olduğu dedikodusu bütün ekonomist ve teknisyenlerin beklentilerini inanılmaz bir şekilde yanıltarak aşağıda görülen seviyelere çıktı.

Ham Petrol Fiyatları 1861 – 2008

Yıl	O günkü Fiyat(\$)	2008 yılı değeri (\$)
1861	0.49	11.79
1890	0.87	20.91
1900	1.19	30.88
1910	0.61	14.15
1920	3.07	33.23
1930	1.19	15.45
1940	1.02	15.75
1950	1.71	15.37
1960	1.90	13.88
1970	1.80	10.02
1980	36.83	96.62
1990	23.73	39.26
2000	28.50	36.24
2001	24.44	30.14
2002	25.02	30.16
2003	28.83	33.75
2004	38.27	43.61
2005	54.52	60.10
2006	65.14	69.58
2007	72.39	75.14
2008	97.26	97.26

Kaynak : BP Statistical Review 2009

Bu fiyat değişimleri belli bir periyot sonra diğer enerji kaynakları satış fiyatlarına da yansıdı. Aşağıdaki tablolarda kömür ve doğal gaz fiyatlarındaki değişimleri görüyoruz.

Kömür Fiyatları :

US per tonne	Europe marker price †	US Northwest Appalachia n coal price ₺	Central Japan coking spotcoal indeximport price	Japan steam coal cifimport cif price
1987	31.30	-	53.44	41.28
1990	43.48	31.59	60.54	50.81
1995	44.50	27.01	54.47	47.58
2000	35.99	29.90	39.69	34.58
2003	42.52	38.48	41.57	34.74
2004	71.90	64.33	60.96	51.34
2005	61.07	70.14	89.33	62.91
2006	63.67	62.98	93.46	63.04
2007	86.60	51.12	88.24	69.86
2008	149.78	116.14	179.03	122.81

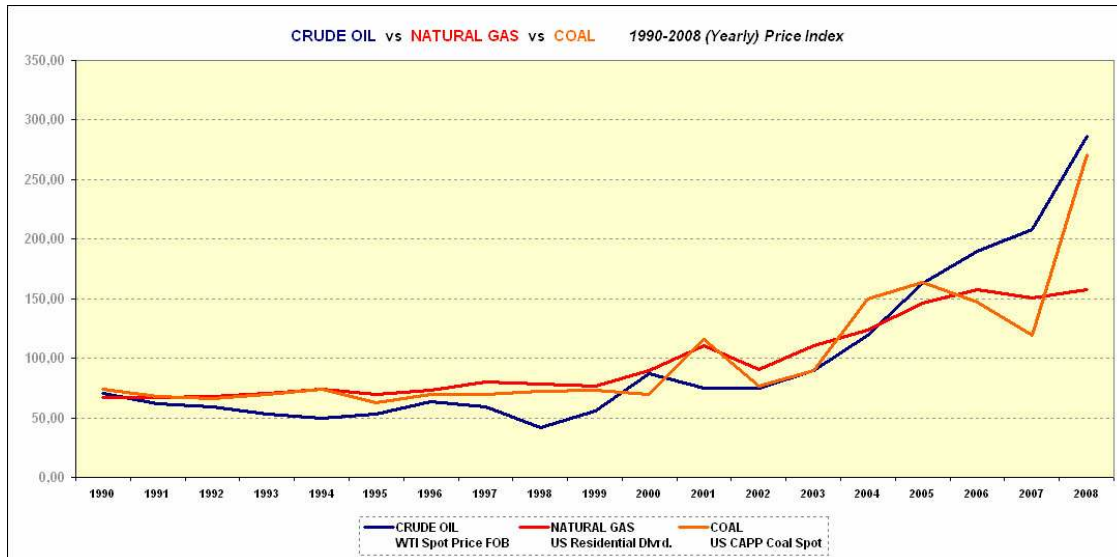
Kaynak : BP Statistical Review 2009

Doğal Gaz Fiyatlarının Son 20 yıllık değişimleri (CIF Avrupa)

Yıl	\$ /000Sm ³
1984	136,5
1985	139,04
1990	102,38
1995	86,04
2000	117,99
2001	150,66
2002	125,61
2003	159,74
2004	165,54
2005	216,01
2006	315,48
2007	324,19
2008	457,79

Kaynak : Platts

Bu üç temel enerji kaynağının fiyat değişimleri aynı grafikte gösterilmiştir.



Kaynak : Bosphorus Gaz Corporation çalışmaları

Bu artışlar yerli kaynağı olmayan enerji fakiri ülkeleri olumsuz olarak etkilerken enerji zengini ülkeleri veya onların bazı şirket ve kişilerini servetlerini nereye harcayacaklarını bilmeyecek kadar zenginleştirdi. Böylece ülkeler ve kişiler arasında büyük gelir farklılıkları doğdu. Örnek olarak ülkemizi ele alırsak aşağıdaki tablodan görüleceği gibi enerji ithalatı için harcanan döviz toplamı ülke ihracatının yarısını aştı. Hatta ihracat rakamlarının düşük olduğu 1980'lerde ihraç gelirlerimizin toplamı enerji giderlerimizi karşılamaz hale geldi.

Türkiye Enerji Ticareti

Net En.İth. (milyon \$)	Net En.İth/Dış Tic.Açığı (%)	Yıl
- 8.512,4	54.9	2002
- 10.595,0	48	2003
- 12.978,1	37.8	2004
- 18.614,5	43	2005
- 25.291,7	46.8	2006
- 28.735,2	45.8	2007

Kaynak : TÜİK

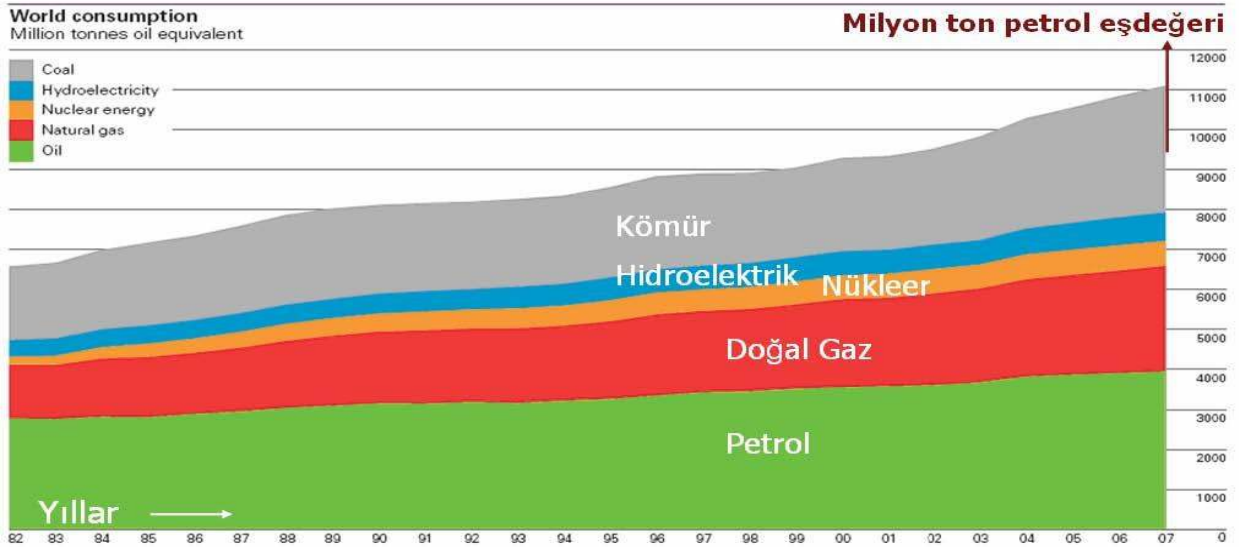
Buna mukabil enerji zengini ülkelerdeki olumlu görünüşte aşağıdaki tabloda yansıtılmaktadır.

Bazı Enerji İhracatçılarının Ekonomik Görünümü

	GDP – Real Growth Rate (%)		GDP Per Capita(\$)	
	1998	2008	1998	2008
Katar	-3%	11,8%	\$17.100	\$101.00
BAE	-5	8,5	17,400	40,400
İran	-2,1	6,4	5,000	13,100
Rusya	-5	6,1	4,000	15,922

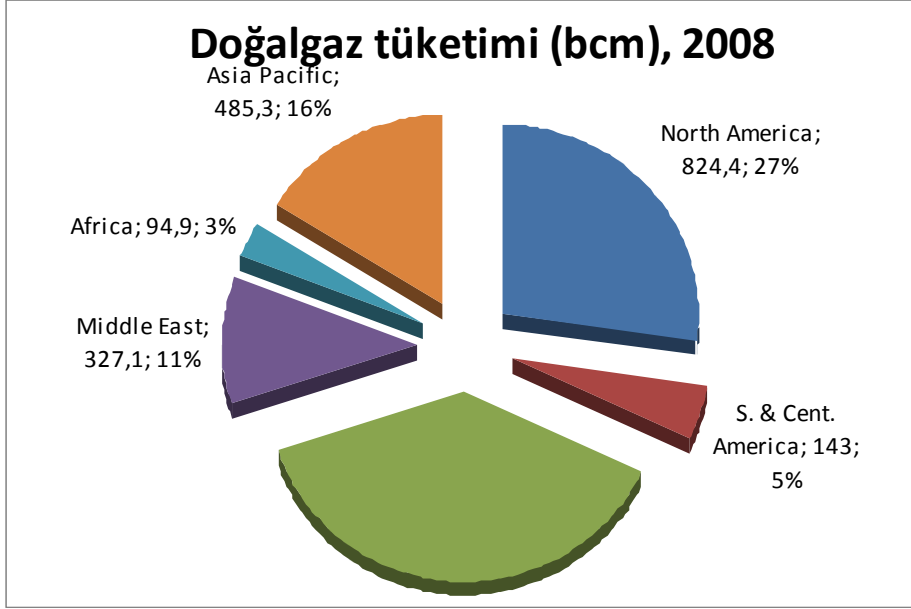
Kaynak : Global Insight

Öte yandan dünya enerji tüketimi de devamlı artış göstermektedir. Aşağıdaki tabloda Dünya birincil enerji tüketiminin 1982-2007 yılları arasındaki değişimini izlemekteyiz.

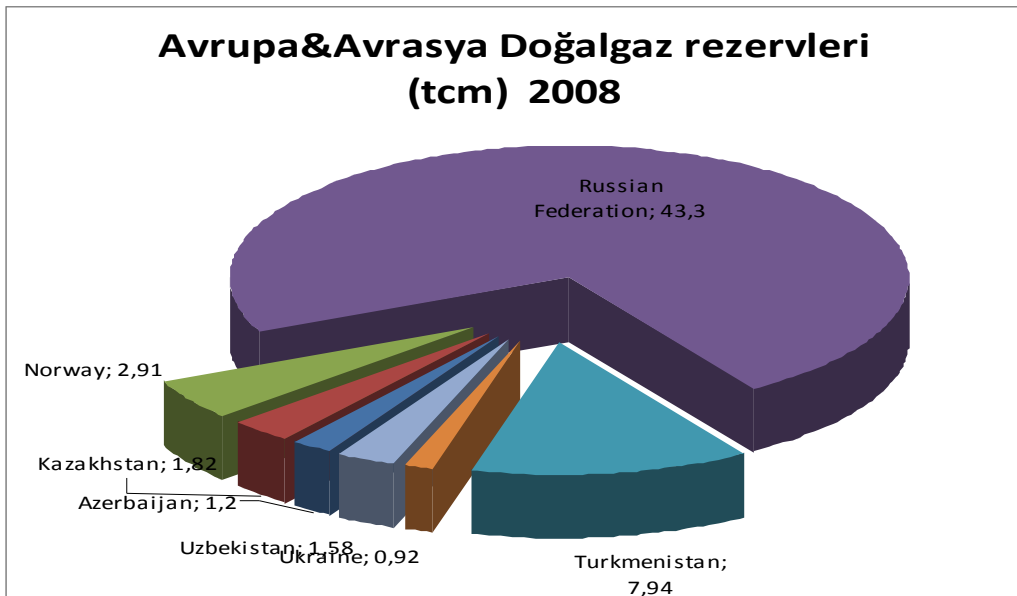


Kaynak : 2007-2008 Türkiye Enerji Raporu (BP 2008)

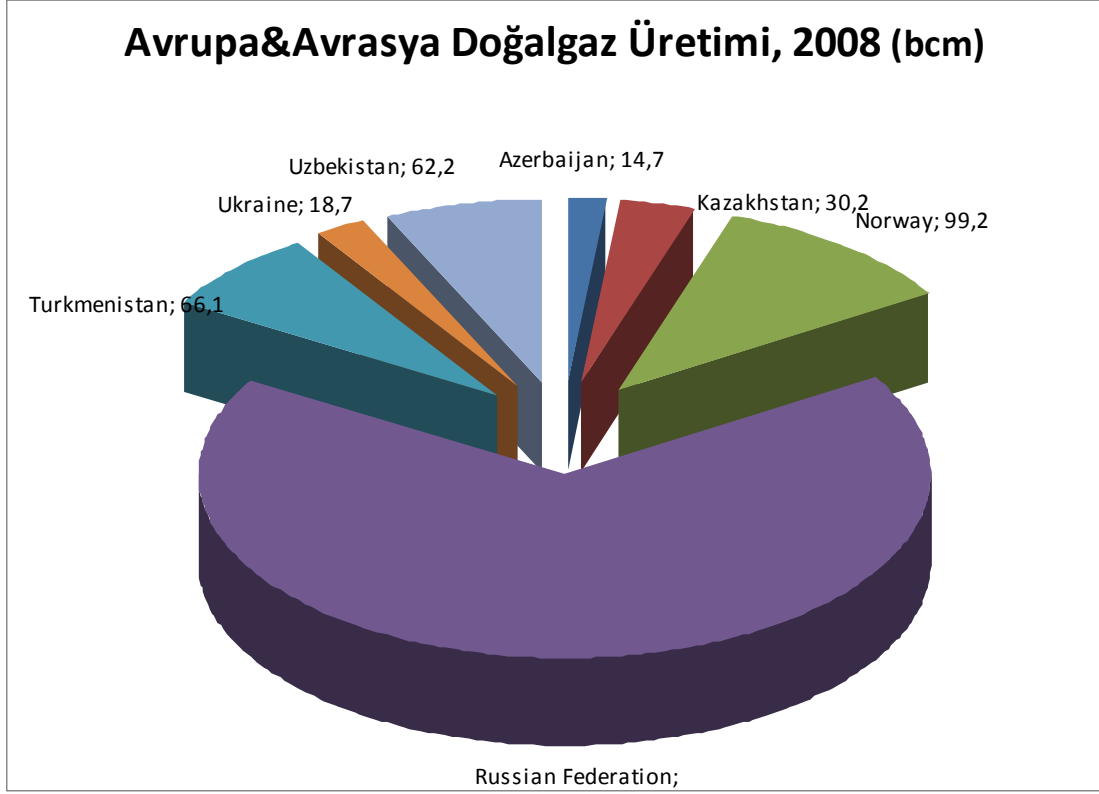
2008 yılı ve bölgeler itibariyle tüketimi de aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi Avrupa ve Avrasya ağırlıklıdır. Bu bölgede dünya doğal gaz tüketiminin %40'ı kullanılmaktadır.



Bu tüketimi karşılayan doğal gaz rezervleri de aşağıdaki tabloda görülmektedir. Burada bizi en çok ilgilendiren husus büyük gaz tüketicisi Avrupa Birliği ülkelerine karşı büyük gaz rezervleri de Rusya Federasyonu, Türkmenistan, Kazakistan ve Özbekistan'da bulunmasıdır.



Aynı şekilde doğal gaz üretimleri de başta Rusya Federasyonu olmak üzere Kafkas ve Orta Asya ülkelerinden elde edilmektedir.



Bu değerlendirmeler ışığında Türkiye'nin elinde ne gibi kozları var ve bunları nasıl değerlendirebilir sorusunun cevabına değinelim.

1) Türkiye en büyük doğal gaz tüketicisi ülkelerle en büyük üreticiler arasında bir geçit yolu üzerindedir.

1.1 Avrupa Birliği ülkeleri tüketimi devamlı artmaktadır.

1.2 Avrupa Birliği ülkelerinin rezervleri tükenmekte buna bağlı olarak üretim de düşmektedir.

2) Türkiye çevresindeki doğal gaz rezervleri Yaklaşık dünya rezervlerinin %70'ini oluşturmaktadır.

3) Türkiye'nin doğal gaz tüketimini izlediğimizde yıllık % 8-10 artış görmekteyiz.

Doğal Gaz Talep Tahmin ve Doğal Gaz İhracat Miktarları (Milyon Cm ³)						
	2009	2010	2015	2020	2025	2030
TÜRKİYE DOĞAL GAZ TALEP MİKTARLARI	41.607	44.560	57.151	67.001	71.761	77.693
DOĞAL GAZ İHRACAT MİKTARLARI(YUNANİSTAN)	750	750	750	750	0	0
TOPLAM DOĞAL GAZ TALEP MİKTARLARI	42.357	45.310	57.900	67.751	71.761	77.685

Kaynak : BOTAŞ

Bu durumda Türkiye'nin Avrupa Birliği'nin doğal gaz talebinin karşılanması için önemli bir şansı var. Bu şansı iyi kullanabilirse önemli bazı yararlar sağlayacaktır. Şöyle ki ;

- Türkiye üzerinden geçecek gaz karşılığı bir geçiş ücreti alacaktır.
- Türkiye üzerinden geçecek enerji taşıma hattı (gaz/petrol/elektrik) yatırımından yararlanacaktır.
- Türkiye'nin jeopolitik önemi artacaktır.
- Türkiye'nin Hub olma beklentisi canlı kalacaktır.

Bugüne kadar Türkiye üretici ülkelere muhtelif petrol,doğal gaz ve elektrik nakil hatlarıyla bağlanmıştır. Bunlar sırasıyla ;

- Kerkük- Yumurtalık Ham Petrol Taşıma Hattı (Kapasitesi 35 Milyon ton)
- Bakü- Tiflis- Ceyhan Petrol Taşıma Hattı (Kapasitesi 50 Milyon ton)
- Doğu Avrupa – Trakya yolu ile Rusya'dan doğal gaz taşıma hattı
- Rusya'dan Karadeniz üzerinden Mavi Akım doğal gaz taşıma hattı (Kapasite 16 milyar m³)
- İran'dan doğal gaz taşıma hattı (Kapasite 10 milyar m³)
- Azerbaycan'dan Bakü-Tiflis- Erzurum doğal gaz taşıma hattı

Bu boru hatlarına ilaveten Nijerya ve Cezayir'den Marmara Ereğlisi'ne ve Aliağa Egegaz tesislerine LNG tedarik edilmektedir.

- Türkiye – Çanakkale deniz dibi geçidiyle Yunanistan'a da bağlanmıştır. Bu hattın devam ederek İtalya'ya bağlanması için çalışılmaktadır.

Bütün bunlar enerji konusundaki işbirliklerimizi göstermektedir. Böyle devasa yatırım projelerinin gerektirdiği anlaşmalar özellikle aşağıdaki konularda uzlaşmaya dayandırılmaktadır;

- Yıllık alım / satım garantisi
- Yıllık alım / satım garantisi şartlarına göre elastikiyet sağlayan al ya da öde garantisi
- Yapılan yatırımı karşılayacak uzun vadeli bir sözleşme süresi
- Uzun vadeli sözleşme süresinde değişen ekonomik ve teknik koşullara bağlı olarak değişebilecek ve tarafları koruyacak bir fiyat formülü. Bu formül aynı zamanda doğal gazı diğer alternatif enerji kaynaklarına karşı da koruyacaktır.

Bütün bu prensiplere bağlı olarak hazırlanan bir alım / satım sözleşmesinde

Baz Enerji kaynağındaki fiyat değişimleri esas olarak alınır ancak kısa vadeli fiyat oynamalarına karşı da bir önlem alınmalıdır.

Nitekim genelde bu ilkeler doğrultusunda hazırlanan sözleşmelerde ham petrol ve bazı petrol ürünleri esas alınmakta ayrıca 6 -8 aylık bir başlama süresi tanınmaktadır. Bu anlaşmaların şartları genelde gizli olduğu için bunların dışında da başka değişkenlere bağlı sözleşmeler de bulunmaktadır. Örneğin bazı LNG kontratlarında tüketici endekslerinin de dikkate alındığı bilinmektedir.

Fiyatların özellikle petrole bağlı olarak değişimi şu sorunları yansıtmaktadır ;

- Petrol fiyatları ile üretim maliyetleri arasında hiçbir gerçekçi bağ yoktur.

- Petrol üretim maliyetlerinin genelde spekülâtif amaçlarla yükseltildiği bilinmektedir.
- Petrol fiyatlarını oluşturan “ OPEC” bir kartel yapısındadır ve üyeleri petrol üreticileridir. Tüketiciler temsil edilmemektedir.

Dolayısıyla petrol varil fiyatlarının 40 \$ ‘ dan 150 \$’a yükselebilmesi ve daha sonra kısa bir süre içinde tekrar 40 \$’ın altına düşmesi bunun göstergesidir. Petrolün spot satışa elverişli olması , getirdiği elastikiyeti de bu spekülasyona imkan vermektedir. Buna mukabil doğal gaz , kömür ve hatta diğer bazı sanayi ürünlerinin de petrol fiyatlarına endeksli olmaları onların da fiyatlarına yansımakta ve bir kısır döngü başlamaktadır. Bütün enerji kaynaklarının fiyatlarının bir parametreye bağlı olarak inip çıkmaları rekabeti de önlemektedir. Böylece üreticilerin maliyetlerini düşürücü bir çaba içine girmelerine de gerek kalmamaktadır.

Bu rekabetsiz ve dayanaksız fiyat politikası alternatif enerji kaynaklarının da geliştirilmelerini veya üretime alınmalarını güçleştirmektedir. Bu nedenle yıllardır söz edilen bazı büyük kömür veya yanıcı şist rezervleri belirsizlik nedeniyle işletmeye alınmamakta fizibiliteleri devamlı değişim göstermektedir.

Öte yandan sürekli artan petrol fiyatları nedeniyle bazı umutlu formasyonlarda arama yapmak teşebbüsleri de petrol tekeli tarafından fiyat mekanizmaları kullanılarak önlenmekte, yatırımcı ürkütölmektedir. Halbuki pek çok ölkede jeolojik olarak umut veren bakir sahaların devreye girerek rekabet yaratma şansı vardır. Bu rekabet olmadığı için uzun yıllardır dünya petrol rezervlerinin tükendiği söylenmekte ancak öngörölen süre devamlı ileriye atılmaktadır. Doğaldır ki petrol fiyatlarının artması o güne kadar fizibl bulunmayan bazı sahaların da devreye girerek rezervi arttırması sonucunu doğurmaktadır.

Böyle bir şans Türkiye içinde geçerli olabilir. Nitekim son yıllarda bazı Türk şirketlerinin doğrudan doğruya veya yabancı ortaklarla birlikte arama çalışmalarına yöneldiklerini biliyoruz. BM Holding , Çalık Enerji , Genel Enerji, Zorlu Petro Gaz ,

Hattat Holding gibi şirketleri örnek olarak sayabiliriz. Bu şirketler doğu ile güneydoğu Anadolu, Karadeniz'de çalışmalara yönelmişlerdir.

Arama çalışmaları teşvik edilmeli ve bu amaçla petrol ve doğal gaz yasalarında yeni düzenlemelere gidilmelidir. Ancak esasen çok masraflı olan arama çalışmalarının bu amaca yönelik sınırlı mali kaynakları ve fonları tüketmemesi için özel gayret gösterilmeli, aramalar en şanslı sahalara yönlendirilmelidir. Bu amaçla arayıcı şirketleri ortak çalışmaya yöneltmek yararlı olacaktır. Yasalar böyle birleşmeleri teşvik edici olmalıdır.

Diğer bir önemli çözümde yerli şirketlerin aramalarını yurt dışındaki daha yüksek şanslı sahalara yöneltilmesidir. Bu amaçla hükümetlerin özellikle dost ülkelerle yaptığı muhtelif siyasi ve ticari anlaşmalarda konunun dikkate alınması ve Türk şirketlerinin arama ve üretim çalışmalarına imkan tanınması yerinde olacaktır. Maalesef eski Sovyetler Birliği'nin dağıldığı ve dost yeni bağımsız devletlerin kuruluş dönemlerinde konu ciddiyetle izlenmemiştir. Öte yandan aynı şekilde yabancı şirketler için yapılan petrol arama ve işletme ihalelerine Türk şirketlerinin de davet edilmeleri sağlanmalıdır. Uluslararası büyük kuruluşlara karşı rekabetçi olabilmeleri için Türk şirketlerinin güç birliğine gitmeleri sağlanmalıdır. Bilindiği gibi bu yol Japon ,Kore ,ABD şirketlerince sıkça uygulanmaktadır. Arama çalışmalarına yönelinicek ülkelerin başında Irak, İran Türkmenistan, Sudan gibi ülkeler gelebilir.

Diğer bir önemli çözüm yolu da dış ülkelerdeki önemli enerji yatakları yanında uzun vadeli anlaşmalarına dayanarak elektrik üretim tesisleri kurmak ve üretilecek enerjiyi Türkiye'ye taşımak olabilir. Bu amaçla Gürcistan'da ve Tacikistan'da Hidrolik, Kazakistan'da ve Rusya'da kömür, Türkmenistan'da ve Özbekistan'da doğal gaz ve petrole dayalı elektrik santralleri kurulabilir. Ayrıca bu ülkelerdeki enerji nakil hatlarını geliştirecek ve yaygınlaştıracak enerji alışverişini arttırmak yerinde bir çözümdür. Özellikle mevsimsel farklar nedeniyle hidrolik ve termik enerji üretim ve tüketimindeki değişimlerden karşılıklı olarak yararlanmak mümkün olacaktır. Nitekim böyle bir uygulama halen Türkiye – Gürcistan arasında mevcuttur.

Bütün bu uzun ve orta vadeli tedbirlerin dışında enerji fiyatlarındaki güvenilmez fiyat yapısı ve maliyetle ilişkili fiyat artışlarını kontrol etmek amacıyla bazı temel ve yapısal düzenlemelere gitmek gereğini görmekteyiz. Bunlar neler olabilir ?

- 1) OPEC gibi petrol ihracatçılarının monopolist yapılarına karşı tüketicilerin de kararlı örgütlenmeleri sağlanmalıdır.
- 2) OPEC gibi yalnız üreticilerin bulundukları monopollerin içinde güçlü tüketici temsilcilerinin de bulunmaları sağlanmalıdır.
- 3) Uluslararası örgütlerin Birleşmiş Milletler , Dünya Bankası , Uluslararası Para Fonu, Avrupa Birliği gibi kuruluşların enerji fiyatlarındaki spekülatif hareketlere karşı etkin tedbirler almaları için her türlü ortak ve organize baskı uygulanmalıdır.
- 4) Tükenir enerji kaynaklarına karşın yenilenebilir enerji kaynakları üretimleri ortaklaşa alınacak mali ve idari tedbirlerle desteklenmelidir.
- 5) Yeni enerji kaynakları bulunması ve geliştirilmesi için ortak, bilimsel ve uygulamalı çalışmalar yürütülmelidir.
- 6) Enerji tasarrufu amacıyla bütün ülkelerin katılacakları ve bütçeleri oranında katkıda bulunacakları Ar&Ge çalışmaları yürütülmeli ve uygulanmaları desteklenmelidir.
- 7) Çevre sorunları ve özellikle küresel ısınmaya ve sera gazı etkilerine karşı ortak çalışma grupları oluşturulmalı örneğin Kyoto Protokolüne getirilecek bazı hükümlerle enerji tüketim dengesini alt üst eden spekülatif fiyat artışlarının da belli ve hakkaniyete dayanan bir esasa bağlanması sağlanmalıdır.
- 8) Dünya Ticaret Örgütünün alabileceği güçlü tedbirler bulunduğu da inanmaktayım.

Sonuç :

Sonuçta “ İnsanlığın ortak malı olan enerji kaynaklarının “ insanlığın ortak hedefi olan dengeli kalkınma, temiz evre ve güvenilir gelecek sağlamak yönünde üretimi ve tüketimi dengeleyici tedbirler almak bütün kurum, kuruluş ve aydınların görevi olmalıdır.