

ZORLU ENERJİ GRUBU

TÜRKİYE'NİN DOĞALGAZ POTANSİYELİ

Murat Sungur BURSA

Enerji Grubu Başkanı – Zorlu Holding

(CEO – Zorlu Holding Energy Group)



11 Ocak 2010 ANKARA



SUNUM İÇERİĞİ

- 1. Türkiye'nin doğalgaz üretim ve tüketim durumu**
- 2. Türkiye'nin bilinen doğalgaz rezervi ve üretimi**
- 3. Türkiye'nin Potansiyeli Kanıtlanmış ve Muhtemel Potansiyel Havzaları**
- 4. Türkiye'de Doğalgaz Arama Faaliyetleri (kara)**
- 5. Türkiye'de Doğalgaz Arama Faaliyetleri (deniz)**
- 6. Sonuçlar ve Öneriler**

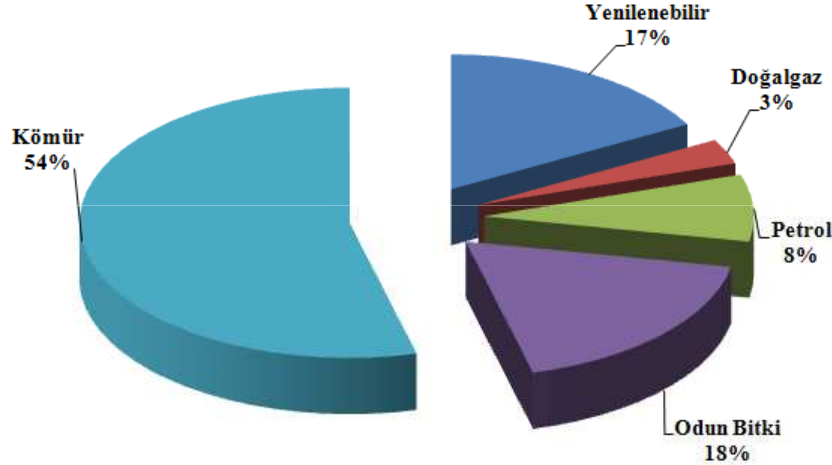
Türkiye'nin 2007 Yılı Birincil Enerji Üretim ve Talebi (Bin TEP) (ETKB, 2009)

Kaynaklar	Kömür	Odun/ Bitki	Petrol	Doğalgaz	Yenilenebilir	Toplam
Birincil Yerli Enerji Üretimi	14.797	4.995	2.241	827	4.592	27.453
Yerli Birincil Enerji Üretimi İçindeki Payı, (%)	53,9	18,2	8,2	3,0	16,7	100,0
Birincil Enerji Talebi/Tüketimi	30.909	4.995	33.310	33.953	4.592	107.625
Talep/Tüketim deki Payı, (%)	28,7	4,6	30,9	31,5	4,3	100,0
Yerli Üretim Talebi/Tüketimi Karşılama Oranı, (%)	47,9	100	6,7	2,4	100	25,5

1 ton petrol = 7 varil petrol (25 API)
1 varil petrol = 160 Sm3 doğalgaz (enerji eşdeğeri)
TEP = TON EŞDEĞER PETROL

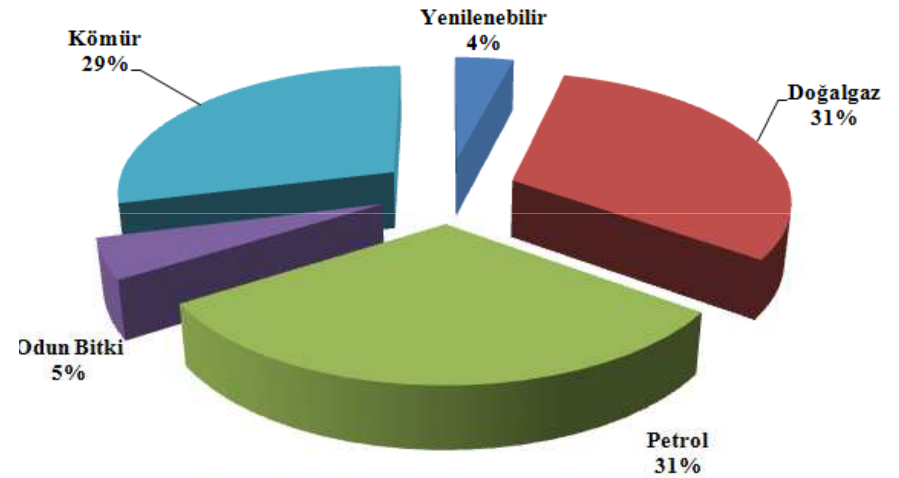
Türkiye'nin 2007 Yılı Birincil Enerji Üretim ve Tüketim Durumu

ÜRETİM 27.4 Milyon TEP
"Doğalgazın Payı: % 3"



ÜRETİM 27.4 Milyon TEP

TÜKETİM 107.6 Milyon TEP
"Doğalgazın Payı: % 31"



TÜKETİM 107.6 Milyon TEP (İTHALAT % 75)

2007 YILI TOPLAM ENERJİ İTHALATI:

% 75

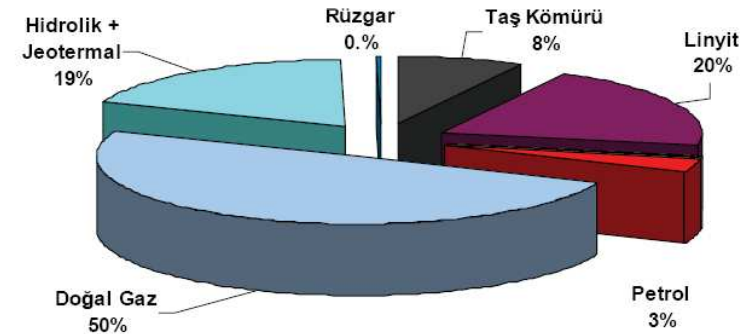
(ETKB, 2009)

Türkiye'nin Enerji İthalatında Doğal Gazın Konumu

	Taş Kömürü	Linyit	Kok	Toplam Katı Yakıt	Petrol	Doğal Gaz	Elektrik
İthalat	14334	309	1497	16140	38233	33167	74

Türkiye'nin 2007 Yılı Enerji İthalat Rakamları, Bin TEP (ETKB, 2009)

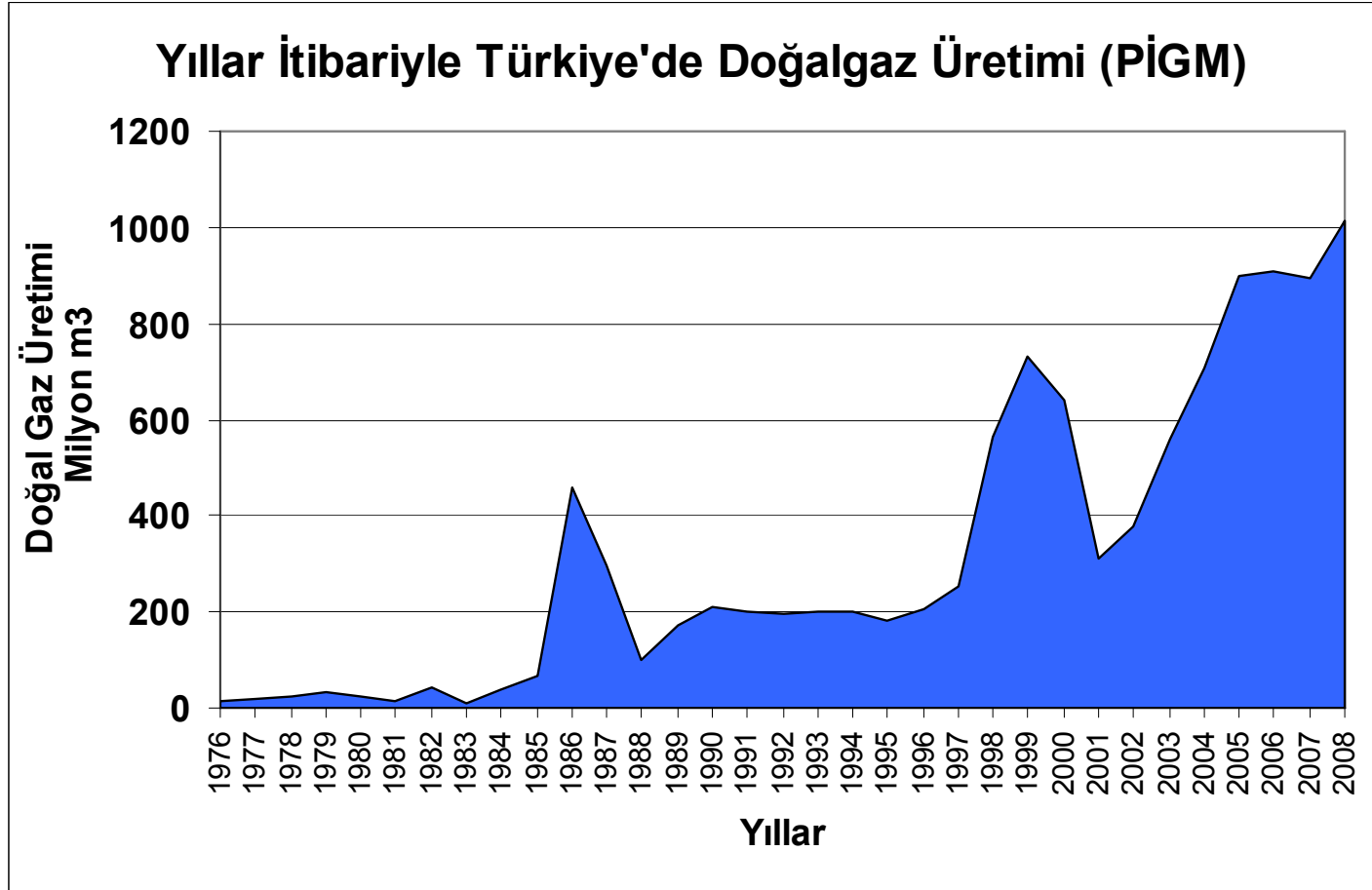
İthal Edilen Enerji Kaynağı	2006 Yılı	2007 Yılı
Kömür ve Kömür Türevleri	2.070	2.682
Doğal Gaz, LNG	8.513	9.999
Petrol ve Akaryakıt Ürünleri	16.436	19.034
LPG	1.663	1.856
Elektrik	18	22
Diğer	159	290
Toplam	28.859	33.883



Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (DEKTMK, 2008)

Türkiye'nin 2006 ve 2007 Yıllarında Enerji İthalatının Ekonomik Boyutları, Milyon ABD Doları (ETKB, 2009)

TÜRKİYE'NİN DOĞALGAZ POTANSİYELİ



1976 - 2008 Yılları Arası Kümülatif Doğal Gaz Üretimi: **10.6 milyar m³**

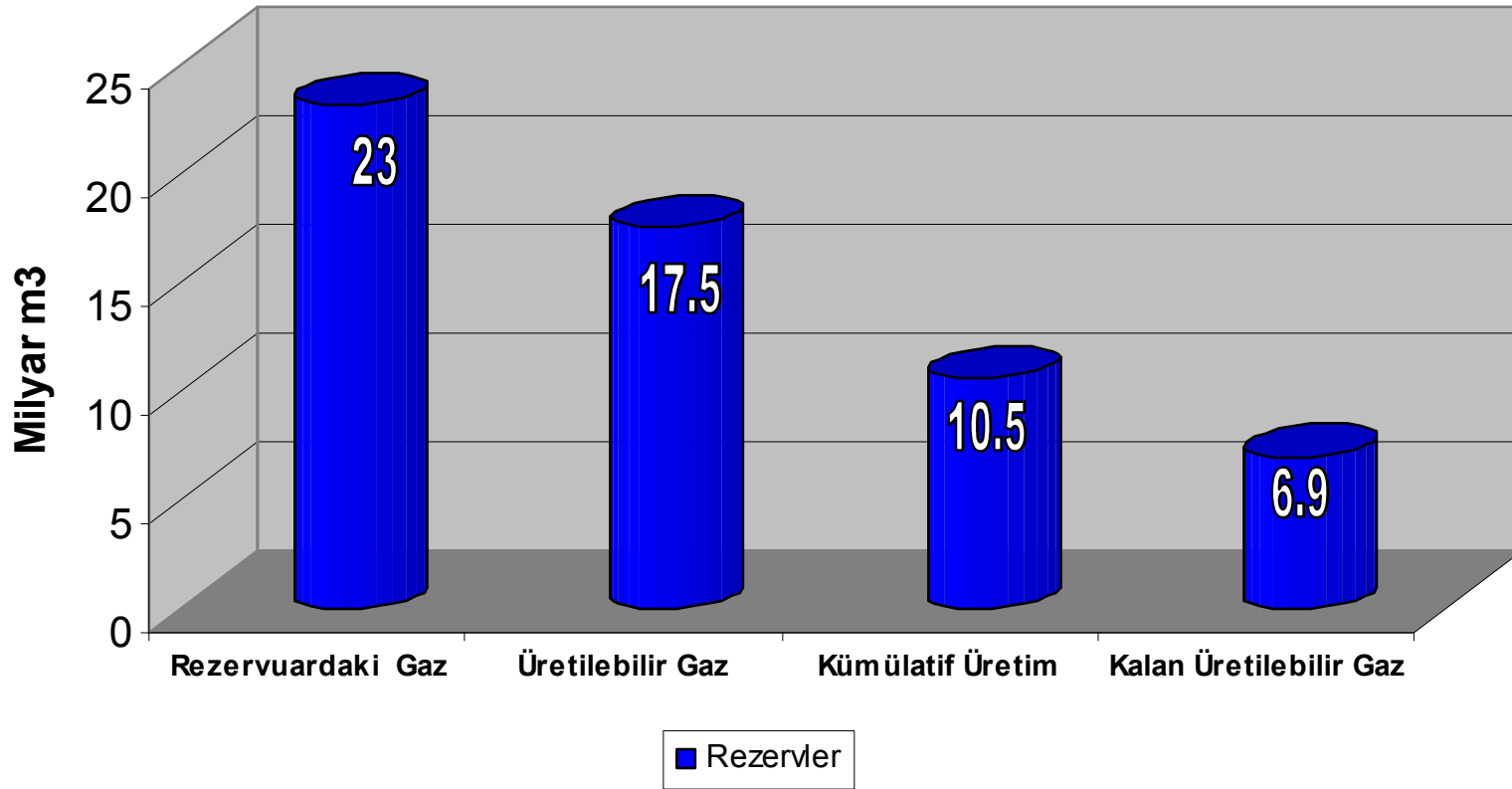
TÜRKİYE'NİN BİLİNER DOĞALGAZ POTANSİYELİ

2009 Yılı Başı İtibariyle Türkiye Doğal Gaz Rezervleri (m³)

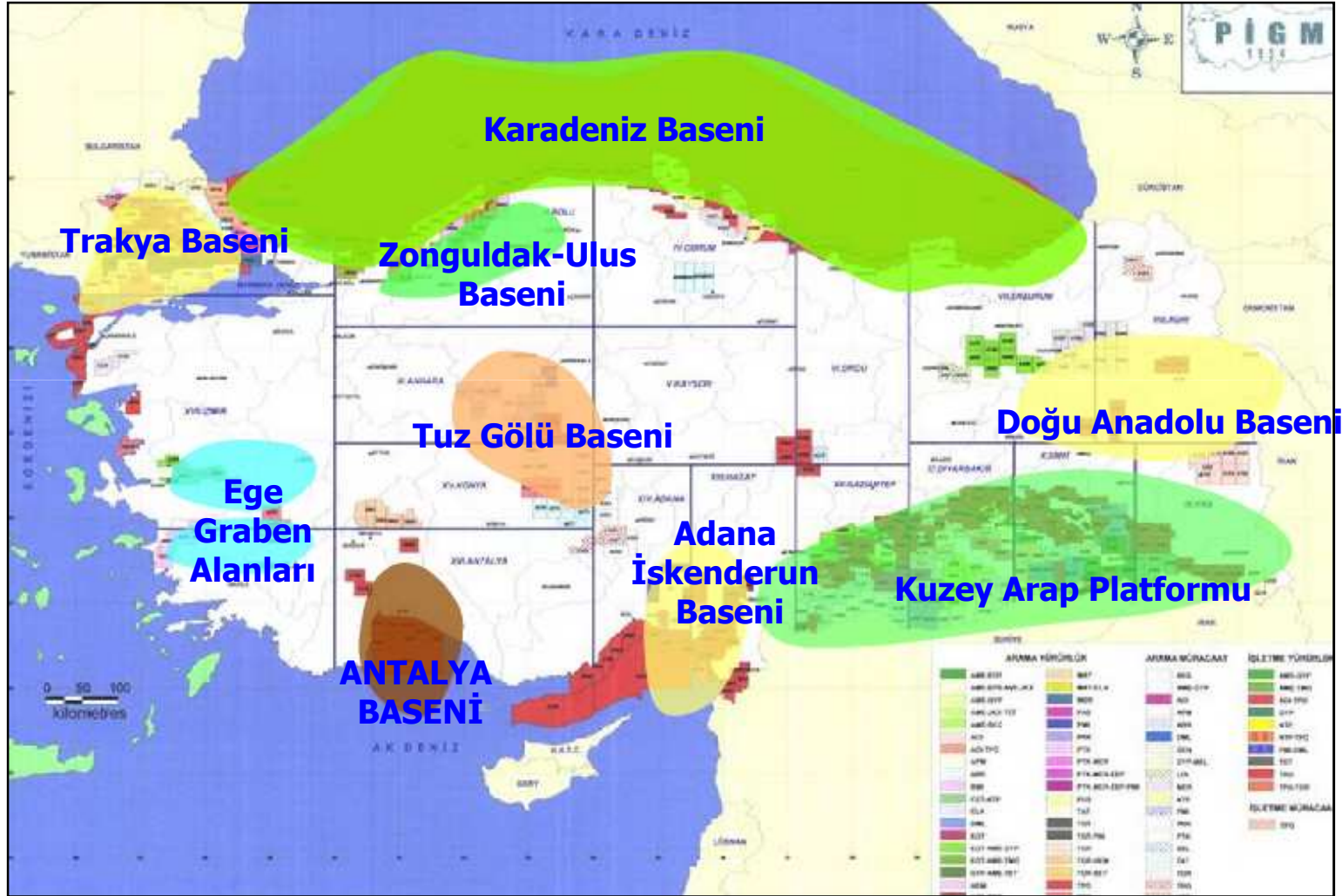
Şirket	Rezervuardaki Gaz	Üretilabilir Gaz	Kümülatif Üretim	Kalan Üretilabilir Gaz
T.P.A.O.	11.442.808.881	8.601.408.881	7.409.581.283	1.191.827.598
N.V.Turkse Perenco	4.654.326.807	3.258.023.101	238.130.158	3.019.892.943
Amity Oil Int. & T.P.A.O	1.898.940.000	1.481.580.000	1.064.570.597	417.009.403
Amity Oil Int.	132.000.000	99.000.000		99.000.000
Zorlu Petrogas	27.000.000	20.000.000		20.000.000
Thrace Basin	1.942.019.937	1.788.888.425	1.081.560.245	707.328.180
Thrace Basin & Pinnacle Turkey	1.287.194.564	1.169.695.684	523.999.655	645.696.029
Tiway & TPAO & Stratic & POAS (Offshore)	1.740.000.000	1.090.000.000	256.034.856	833.965.144
Toplam	23.124.290.189	17.508.596.091	10.573.876.796	6.934.719.297

TÜRKİYE'NİN DOĞALGAZ POTANSİYELİ (PİGM)

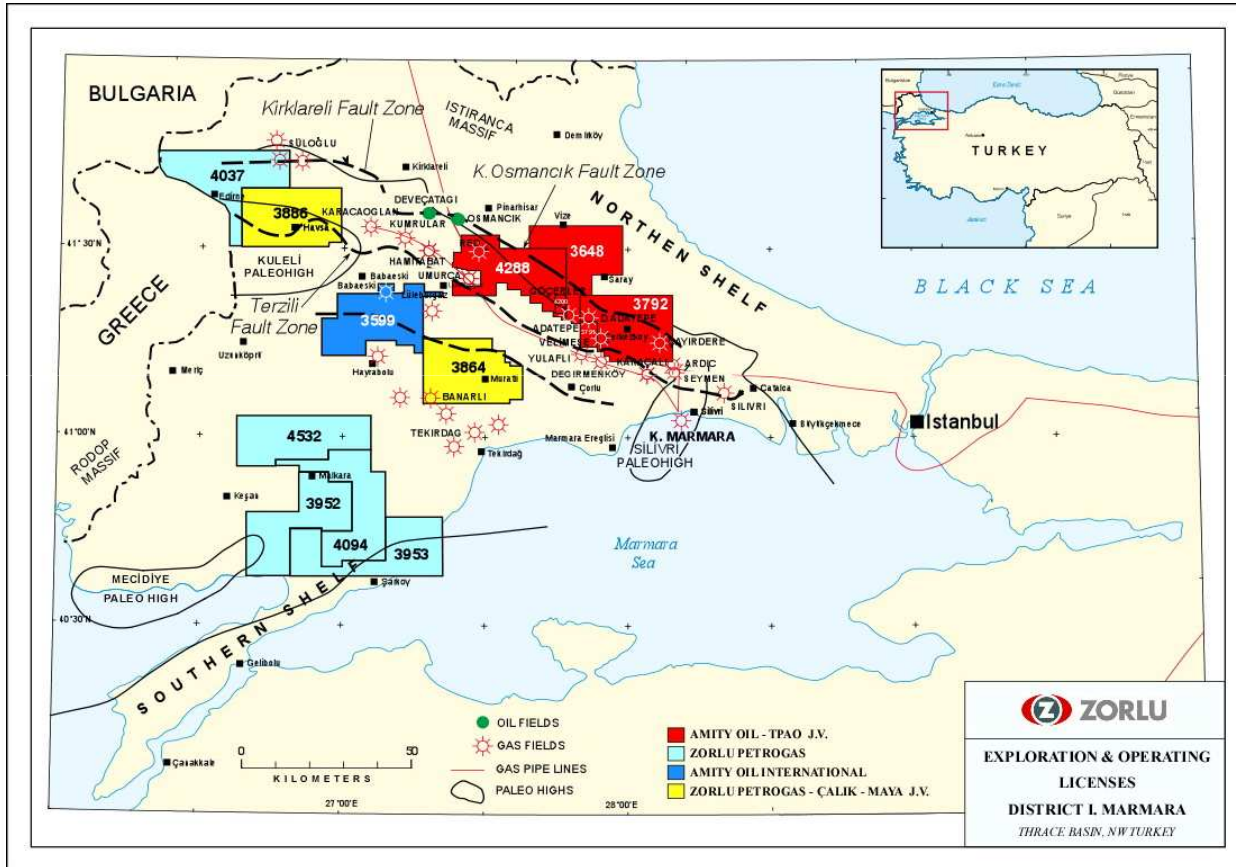
2009 Yılı Başı İtibariyle Türkiye'nin Doğalgaz Rezervleri



TÜRKİYE'DEKİ POTANSİYELİ KANITLANMIŞ ve MUHTEMEL HAVZALARI



ZORLU ENERJİ GRUBU DOĞALGAZ ARAMA VE ÜRETİM FAALİYETLERİ



**Zorlu Enerji Grubu'nun
Arama Ve Üretim Faaliyetleri
Amity Oil Ve
Zorlu Petrogas Şirketleri
Tarafından
Ağırlıklı Olarak
Trakya Baseni'nde
Sürdürülmektedir.**

**I. Petrol Arama Bölgesi Marmara'da Yer Alan Zorlu ve Ortaklarına Ait
Arama ve İşletme Ruhsat Alanları Haritası**

TÜRKİYE'DEKİ ARAMA FAALİYETLERİ (KARA)

- Türkiye genelinde arama ve sondaj faaliyetleri yetersizdir. Ülkemiz koşullarında yoğun arama yapıldığı kabul edilebilecek, 30.000 km² yüzölçüme sahip Trakya Baseni'nde bile, 2009 yılı sonu itibarıyla, yaklaşık 15.050 km 2D, 4.369 km² 3D sismik yapılmıştır. Toplam sondaj sayısı ise, sığ kuyular dahil 737 dir. Amerika'da ise aynı büyüklükte bir arama alanında 10.000' den fazla kuyu kazılmaktadır.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki sondajlar şimdiye kadar petrol hedefli yapılmış. Sığ ve derin oluşumlarda doğal gaz hedeflenebilir.
- Kara alanlarında, Trakya ve Güneydoğu Anadolu dışında kalan, iç ve kıyı basenlerde, jeolojik jeofizik veriler çok yetersiz olup, arama çalışmaları yoğunlaştırılmalıdır.

TÜRKİYE'DEKİ ARAMA FAALİYETLERİ (DENİZ)

- **Denizlerde yüksek teknoloji gerektirmesi ve maliyetlerin yüksek olması sebebi ile arama ve sondaj faaliyetleri kısıtlı kalmıştır.**
- **Üç tarafımızın denizlerle çevrili ve 8.300 km kıyı şeridimizin olmasına rağmen 40 yılı aşkın süre içerisinde yaklaşık 50 adet arama ve üretim kuyusu açılmıştır.**
- **Yeterli arama faaliyetleri için, teknik ve mali konular dışında, kıta sahanlığı anlaşmazlıklarını giderecek diplomatik çözümlerin de ortaya konması gerekmektedir.**

TÜRKİYE'DE GAZ POTANSİYELİNİN ARTTIRILMASI

- **Trakya ve Güneydoğu Anadolu gibi potansiyeli kanıtlanmış havzaların yeni teknolojilerle ve farklı hedeflere yönelik olarak tekrar araştırılması.**
- **Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde gaz keşifi hedefli, sığ ve derin hedefli rezervuarlara yoğunlaşılması.**
- **Jeolojik, jeofizik ve sondaj çalışmalarının, yeterince aranmamış kara ve deniz alanlarında yoğunlaştırılması.**
- **Farklı disiplinlerdeki kuruluşların münferit sondaj verilerinin paylaşımı.**
- **Ana kaya olan şeyllerin ve sıkı kumtaşları doğalgaz üretim potansiyellerinin belirlenmesi, ikincil üretim tekniklerinden faydalanılması.**
- **Biyojenik (bataklık) gaz oluşumuna uygun havzaların aranması**
- **Kömüre bağlı gaz üretiminin ticari ölçekte hayata geçirilmesi.**

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

- **Gaz üretimimiz yetersiz. Arama ve çıkarma faaliyetleri teşvik edilmeli, özendirilmeli.**
- **Cazip ve istikrarlı yatırım ortamı oluşturulduğunda yatırımcı sayısı da artar.**
- **Hızlı ve etkin bürokrasi ile şeffaf kural ve uygulamalar sektöre ivme kazandırır.**
- **Üretimin pazara ulaştırılması aşamasında Kamu etkin destek olmalıdır.**

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

- **Arama ve üretimde öncelikle Ulusal Şampiyon ile beraber güçlü yerli firmaların oluşması gerekmektedir. Sonrasında Devlet ve özel sektör yurtdışı projeleri beraberce değerlendirebilir.**
- **PR yoluyla kamuoyunun petrol aramacılığına ilişkin olumsuz kanaati ve sektörün yetersiz olarak algılanan imajı giderilmelidir.**