



# Petrol Aramacılığımızın Dünü-Bugünü-Yarını

*Ali YILDIZEL*

*Arama&Üretim Grup Başkanı*

**Doğu ve Güneydoğu Anadolu  
Enerji Kaynakları ve Bölgesel  
Gelişmeler Konferansı  
31 Mart 2016 – Ankara**

# PETFORM Hakkında



2000 yılında kurulan PETFORM, geçtiğimiz 15 yılda arama – üretim sektörü ve doğalgaz piyasasının gelişiminde özel sektör ile kamu kurumları arasında kilit rol oynamıştır.

**PETFORM üyelerinin 2 ana faaliyet alanı:**

- Arama – Üretim Sektörü
- Doğalgaz Piyasası

# PETFORM Üyesi 54 Enerji Şirketi



- AKENERJ
- AKFEL
- AKSA
- ALADDIN MIDDLE EAST
- ANGORAGAZ
- ATT LA DO AN N AAT
- AVRASYA GAZ
- AYGAZ
- BATI HATTI GAZ
- BORDRILL SONDAJ
- BOSPHORUSGAZ
- BP
- CHEVRON
- COUGAR DRILLING
- ÇALIK ENERJ
- DEM RÖREN EGL
- DO AL ENERJ
- DO AN ENERJ
- ED SON
- EGEDAZ
- ENERCO ENERJ
- ENERJ SA
- ENERYA
- ERDGAZ
- EWE ENERJ
- EXXONMOBIL
- GDF SUEZ
- GENEL ENERGY
- GLOBAL ENERGY
- GÜNEY YILDIZI PETROL
- HATTU A ENERJ
- H POT ENERJ
- IBS RESEARCH
- K BAR ENERJ
- MARSA ENERGY
- NATURGAZ
- OMV
- PALMET ENERJ
- PERENCO
- POZ T F DO ALGAZ
- RWE
- SCHLUMBERGER
- SHELL ENERJ
- SOCAR
- TBS PETROL
- TEKFEN N AAT
- TEM
- THRACE BASIN
- TOTAL
- TURCAS
- VALEURA ENERGY
- VOLT ENERJ
- YEN ELEKTR K
- ZORLU ENERJ

# Ülkemizde Petrol Aramacılığı: Öncüler



1

**Macarlı Miralay Dr. Aptullah Bey** 1862'de Tıbbiye'de İlmülarz Vel maadin (Jeoloji ve Mineraloji) derslerine girdi ve Türkiye'de jeoloji öğretiminin öncüsü oldu

2

**İbrahim Lütfi Paşa** tarafından "İlm-i Arz ve Meadin" adıyla Türkçeye çevrilmiş ve 1875'de basılmıştır

3

**Halil Ethem Bey (Eldem)** 1894 yılında Anadolu demiryolu yapılırken İstanbul-İzmit demiryolu boyunca jeolojik incelemeler yapmış, Gebze dolaylarında topladığı Triyas fosillerini incelemiş, türlerini saptamış ve buluşlarını 1896'da yayımlamıştır

4

**Hamit Nafiz Pamir** Darülfünununun Jeoloji Enstitüsü'nü kurdu, 1928 de yazdığı «Umumî Arziyat» tan sonra, 1937 de «Dinamik Jeoloji I» i ve 1948 de «Dinamik Jeoloji II»yi yayınlamış

# Ülkemizde Petrol Aramacılığı: Öncüler



1

**İbrahim Müteferrik** Jeofizik alanında ilk kitap “Füyûzat-ı mıknatissiye” onun tarafından tercüme edilmiştir.

2

**Gilbert Defforges (Deforj Paşa)** tarafından Türkiye’de ilk gravite çalışması, 1895 ve 1896 yılında Eskişehir ve Bakırköy’de sarkaçla yaptığı mutlak gravite ölçümleriyle başlamıştır

3

**Mehmet Fatin Gökmen** 1910'da dönemin Maarif Nâzırı Emrullah Efendi tarafından Rasadhâne-i Âmire'nin müdürlüğüne atandı.

4

Cumhuriyet'i izleyen yıllarda resmi yazışmalarda bir süre Rasathane-i Amire adı kullanılmış, daha sonra "Hey'et ve Arz-ı Fiziki Rasathanesi" olarak da kısa bir süre isimlendirilmiştir.

# Ülkemizde Petrol Aramacılığı: Öncüler



1

Türkiye'de ekonomik amaçlı ilk jeofizik çalışmalar **MTA'nın** kurulmasından 3 yıl sonra, yani 1938 yılında, manyetik ve elektrik yöntemlerin uygulanması ile başlamıştır (Gümüşhane, E. POLDINI )

2

**MTA'da** ilk sismik çalışma 1947 yılında ve 1948 yılında satın alınan sismik ekipman (TICCO) ile Adana Mihmandar'da MTA elemanlarınca i başlamıştır

3

Gravite yöntemi 1947 yılında, havadan maden aramaları ise 1958 yılında başlamıştır. İlk jeofizik kuyu ölçüleri (Well-Logging) etütlerine 1963 yılında başlanmıştır.

4

Damat Kenan Bey ve Ahmet Malik Bey tarafından hazırlanan ve 1920 yılına İstanbul'da basılan 1/1.500.000 milyon ölçekli harita yurdumuzda yayımlanan ilk jeoloji haritasıdır

# Ülkemizde Petrol Aramacılığı: Öncüler



**TPAO**, 1954 yılında, 6327 sayılı kanunla, milli petrol şirketi olarak Türkiye'de kamu adına hidrokarbon arama, sondaj, üretim, rafineri ve pazarlama faaliyetlerini yürütmek amacıyla kurulmuştur



**TPAO'da** ilk Jeofizik çalışmalar 1955 yılında gravite ve manyetik veri toplama ve değerlendirme olarak başlamıştır.



İlk sismik ekibin kurulması 1972 yılında, Geophysical Services Inc. (GSI) firmasının 24 kanallı DFS-II kayıt cihazının ve diğer ekipman ve araçlarının TPAO tarafından devir alınmasıyla gerçekleştirilmiştir

# Cumhuriyetten Günümüze Ülkemizde Yapılan Petrol Aramacılığı



- Ülkemizde 1934 yılında Amerika'dan getirtilen sondaj kulesi ve personeli ile petrol amaçlı olarak açılan ilk derin kuyu Basbirin-1 arama kuyusudur. Basbirin-1 kuyusu 1.351 metre son derinlikte herhangi bir petrol emaresine rastlanamadan terk edilmiştir
- Ülkemizde ekonomik anlamda ilk ham petrol 1939 yılında açılan Raman-1 kuyusunda bulunmuştur. Pompa ile üretime alınan kuyunun günlük ham petrol üretimi 10 ton olup API gravitesi 20,8 dir.
- 1951 yılında Garzan petrol sahasının bulunmasından sonra yıllık kapasitesi 300 bin ton olan modern Batman rafinerisinin kurulması kararlaştırılmış ve rafineri 1955 yılında devreye alınmıştır



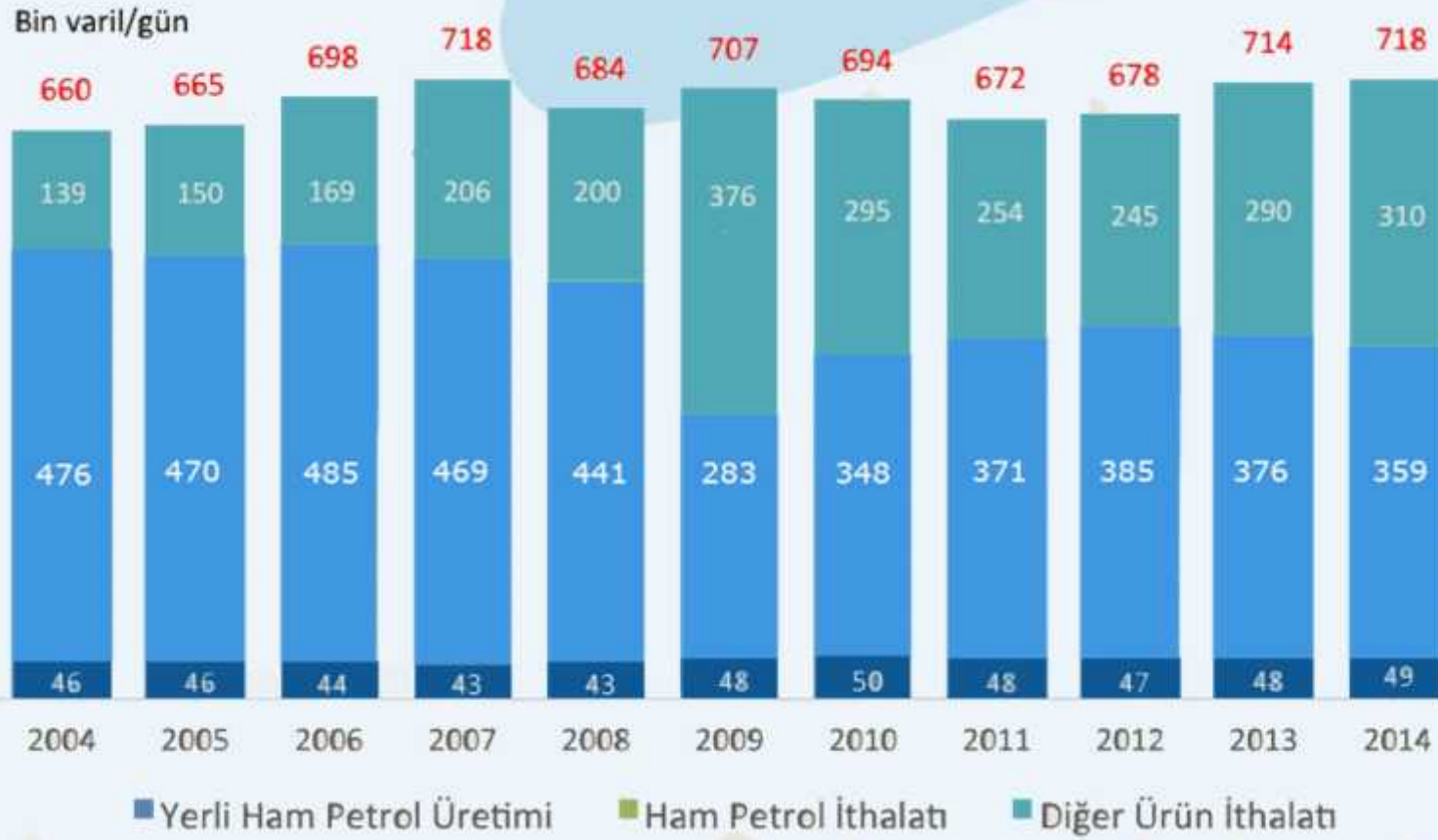


# Cumhuriyetten Günümüze Ülkemizde Yapılan Petrol Aramacılığı

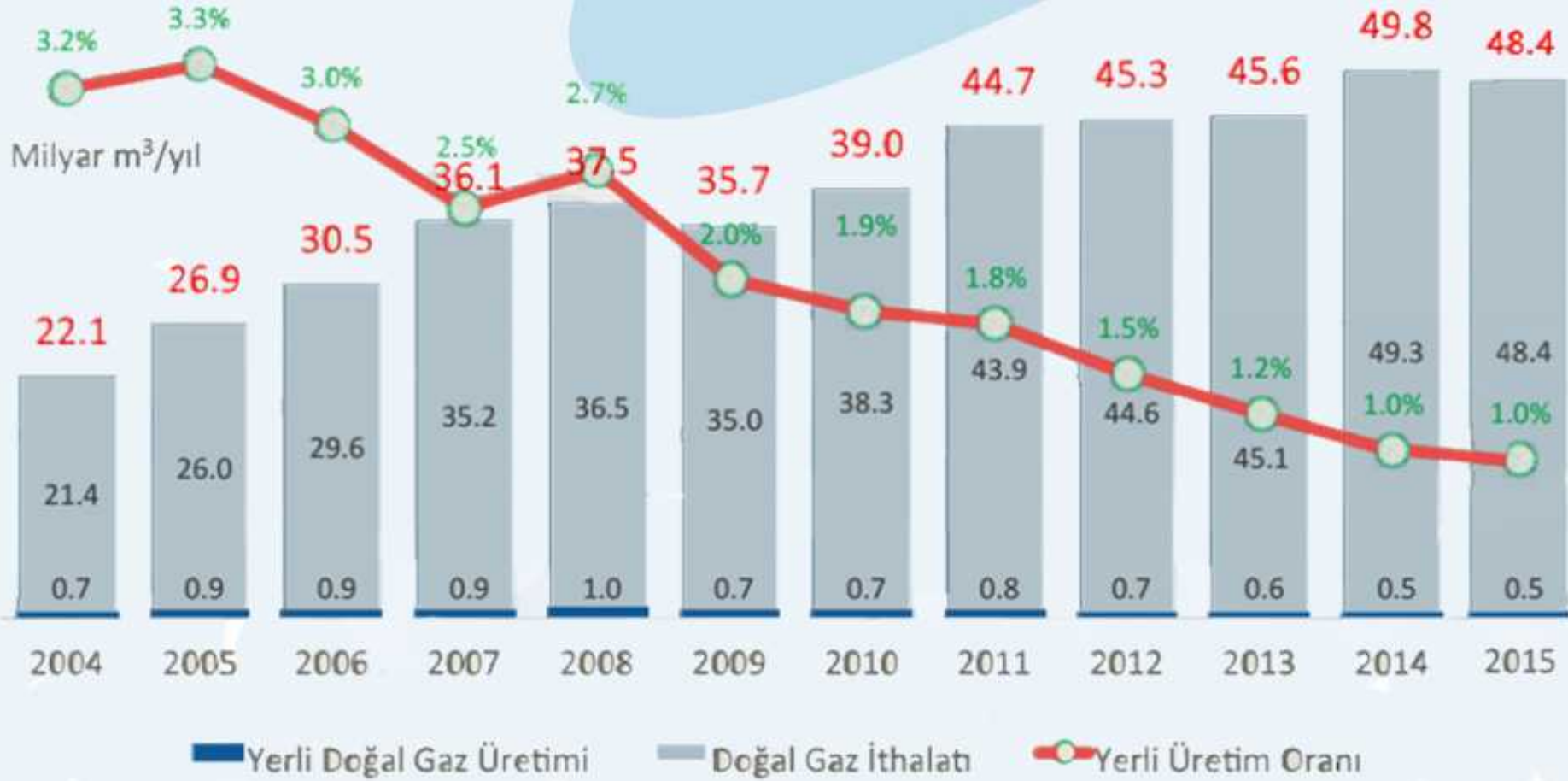


- Ülkemizde en fazla üretim yapan ham petrol sahası 1961 yılında Batman ilimizde keşfedilen Batı Raman sahasıdır. Sahada halen 274 kuyudan günlük 7321 varil ham petrol üretilmektedir.
- 2009 Yılında Diyarbakır ilimizde açılan Beyazçeşme-1 kuyusu en yüksek graviteli petrol sahasıdır. Kuyudan elde edilen ham petrol gravitesi 41,14 API dir.

# Türkiye'nin Petrol Tüketimi & Yerli Üretim (2004 – 2014)



# Türkiye'nin Doğalgaz Arzı & Yerli Üretim (2000 – 2014)



# Tarihsel Petrol Üretimi



# 6326 Sayılı Petrol Kanunu (1954)



- İletme (*TPAO*) ile idari karar alma mekanizması (*Petrol Dairesi Reisi*) ayrıdır.
- TPAO ile yerli / yabancı özel şirketlere tamamen devredilmiştir.
- Sabit Devlet Hissesi (%12,5) alınmaktadır.
- Kanunla tespit edilmiş sondaj mükellefiyetleri vardır.
- Vergi + Devlet Hissesi (*Tax & Royalty*) modeli esas alınmıştır.

# Yerli Petrol Üretiminde Dönüm Noktaları



**1954 – 73** : 6326 sayılı Petrol Kanunu'nun yürürlüğe girmesinin ardından arama – üretim yatırımlarında büyük artı

(Zirve Noktası: 1969 3,6 milyon ton/yıl üretim)

**1974 – 83** : Petrol fiyatlarının sınırlandırılması, 20 Sayılı Fon uygulaması ve TPAO'ya tanınan ayrıcalıklar neticesinde rekabet gücünün kaybedilmesi

(Dip Noktası: 1983 2,2 milyon ton/yıl üretim)

# Yerli Petrol Üretiminde Dönüm Noktaları



**1984 – 91** : Liberal ekonomiye geçişin yerli ve yabancı özel yatırımlara etkisi, kur farkı uygulaması ve viki ve TPAO'nun büyük çaplı keşifleri sayesinde petrol üretiminde tarihi zirvenin yakalanması

(Zirve Noktası: 1991 4,4 milyon ton/yıl üretim)

**1992 – 2011**: Yatırım tutarı ve sondajlarda yakalanan tarihi artışa rağmen, kur farkı uygulamasının iptali ve 20 Sayılı Fon uygulamasının iptal edilmesine rağmen devam etmesi neticesinde üretim değerlerinde bir önceki dönem ortalamasının yarısı düzeyinde yatay seyreden üretim değerleri

(Dip Noktası: 2007 2,1 milyon ton/yıl üretim)

# Ham Petrol Fiyatları (\$)/ Açılan Kuyu Sayısı (2000 – 2015)





# PETFORM Üyelerinin Türkiye Ekonomisine Katkısı (2015)

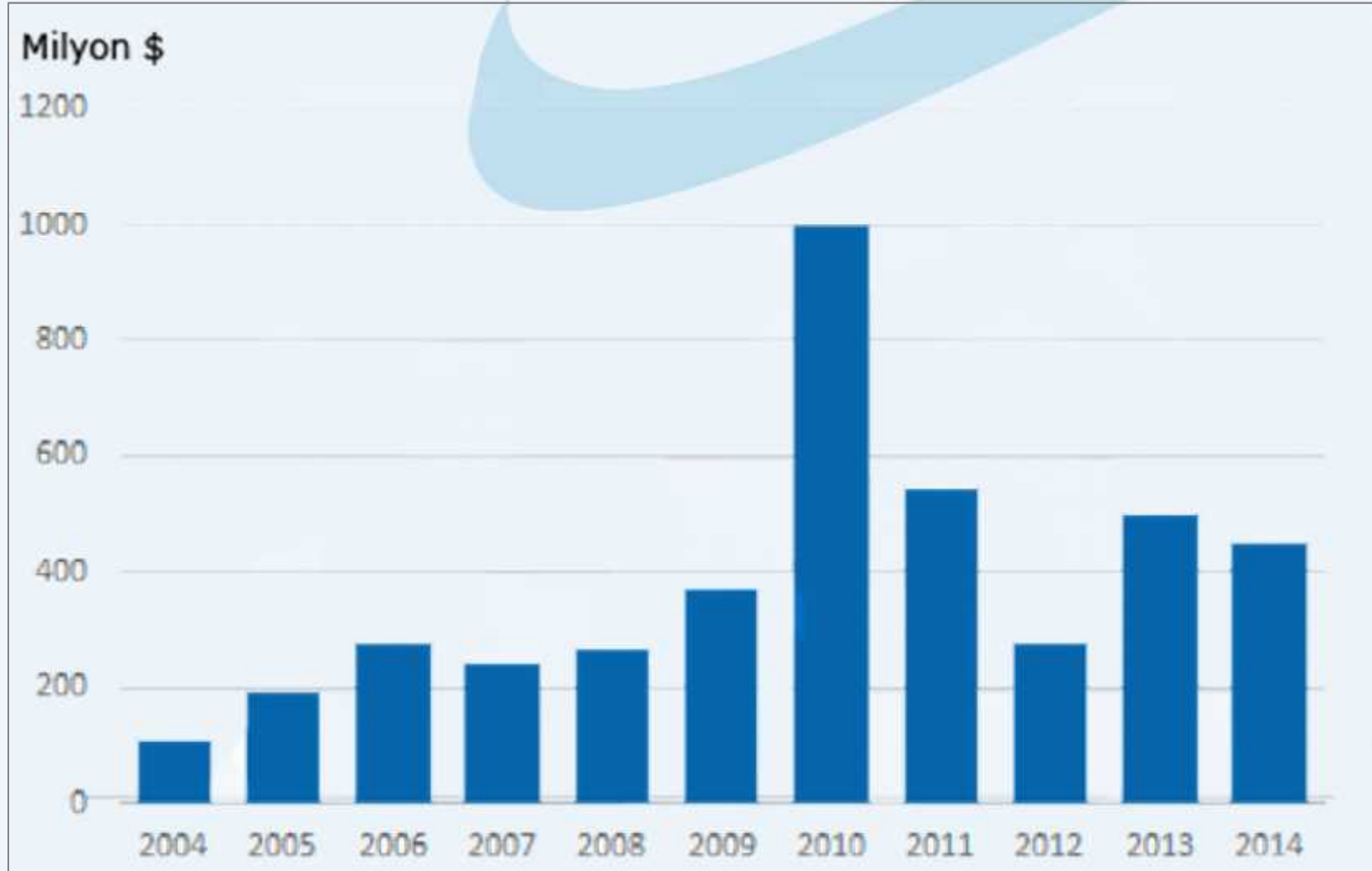


**Toplam Ciro** : **87,5 milyar TL**  
(GSYH'nin %5'i)

**Toplam Vergi** : **6 milyar TL**

**Toplam stihdam** : **33.000 ki i**

# Özel Sektör Yatırımları (2002 – 2014)

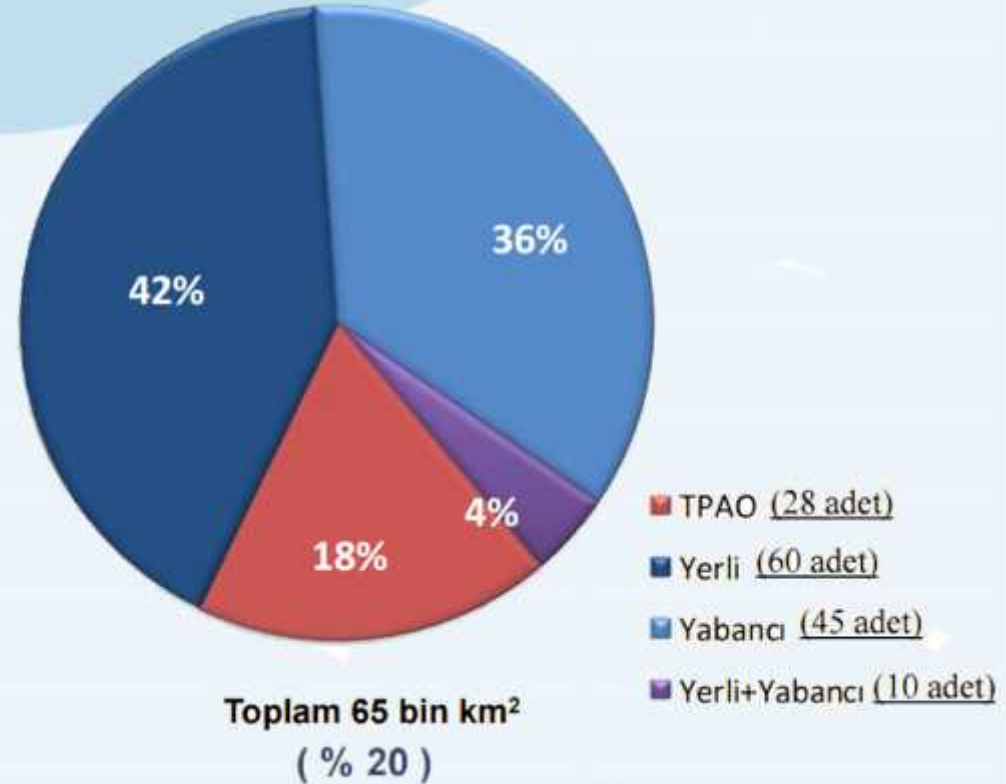


# Arama Ruhsatlarının Dağılımı (2014)



Deniz Ruhsatları : **81 Adet**

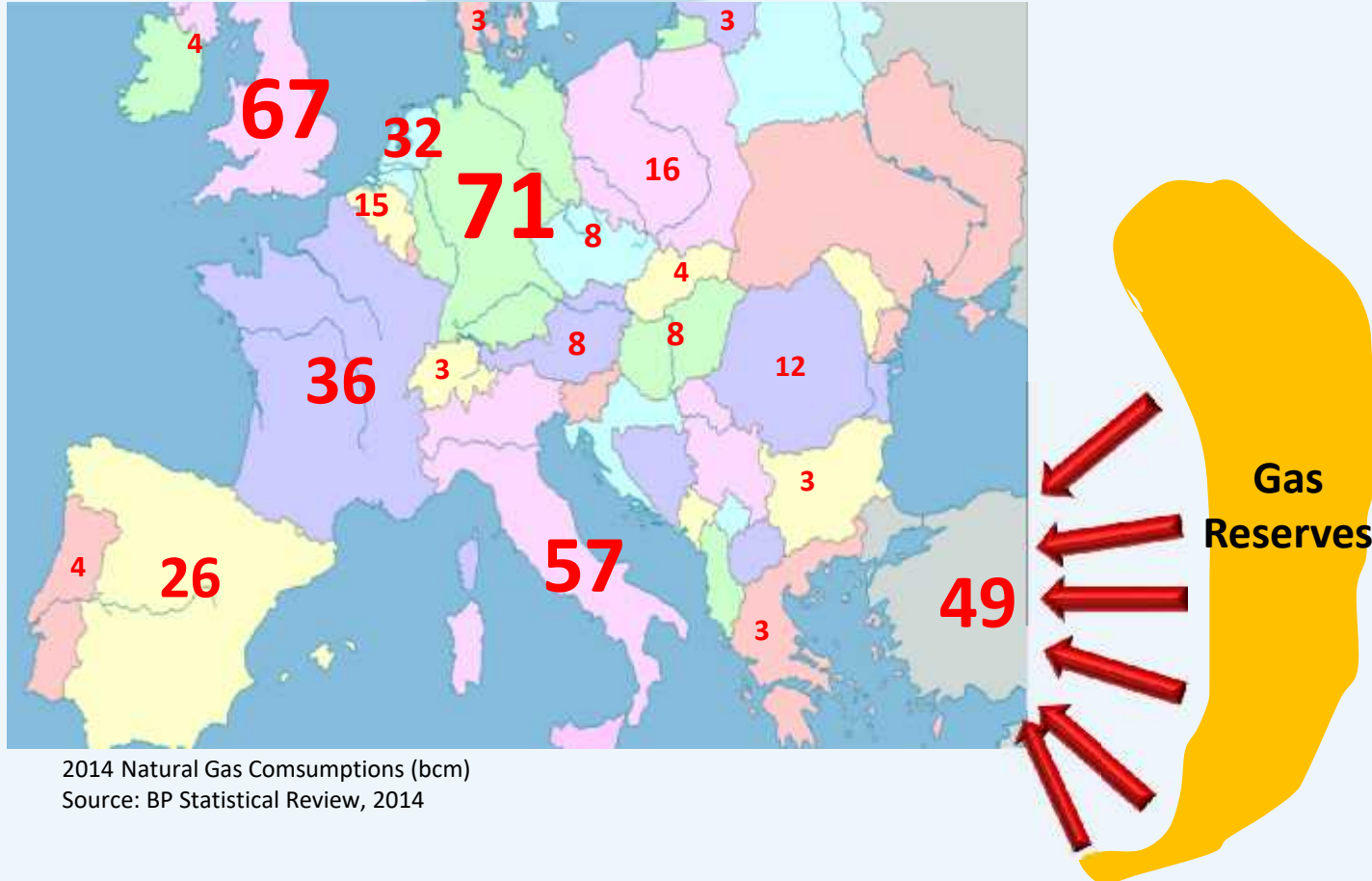
Kara Ruhsatları : **143 Adet**



# Doğal Gaz Tüketimleri ve Gazın Akışı



Yeni bir ticaret merkezi kurulacaksa, en iyi yer hangisi?







# Neden Ticaret Merkezi?

- Türkiye büyük bir pazar ve farklı doğal gaz kaynaklarına en yakın ülke,
- Türkiye ticaret merkezi olmak için mükemmel bir konumda,
- Köprü ülke olmak çok kolay, ama avantajları sınırlı,
- Türkiye, kendisinin ve Avrupa'nın temin güvenli ini sağlayacak ticaret merkezi olmak için tüm yetkinliklere sahip,
- Türkiye'nin hem içinde bulunduğu bölge hem de kendi geleceği için ticaret merkezi olması gereken bir fırsatı bulunmaktadır.

# Ticaret Merkezinin Arama ve Üretim Sektörü Üzerindeki Etkileri



- Ticaret Merkezinde oluşturulacak bir fon ile A&Ü yatırımlarının desteklenmesi,
- Ticaret Merkezinde yer alacak Yeli ve Yabancı yatırımcıların A&Ü sektöründe de yer alması,
- Yer altı depolama merkezlerinin belirlenmesinde mevcut sektör temsilcilerinin ellerinde bulundurdukları üretim sahalarının kullanıma açılması,
- Mevcut A&Ü şirketlerimizin yakın coğrafyadaki ülke fırsatlarını değerlendirilmesinin önünün açılması ,

# Arama-Üretim sektörünün sorunlarının çözülebilmesi adına görevlerimiz



- **Türkiye gelecek için hazır mı?**

- Günlük maksimum HC talebimiz gelecekte nasıl gelişecek?
- HC iletim kapasitemiz ne kadar? Ve gelecekte ne olacak?
- Petrol fiyatlarında varil başına 1 dolar değişim, cari açımızın **NE KADAR M LYON** dolar artmasına neden olacaktır?
- Gaz fiyatlarında metreküp başına 1 dolar değişim, cari açımızın **NE KADAR M LYON** dolar artmasına neden olacaktır?
- HC Temin güvenliği problemimiz devam edecektir mi?
- Boru gazı, yer altı deposu ve LNG'yi nasıl kullanacağız?



# Arama-Üretim sektörünün sorunlarının çözülebilmesi için ilk adımlar



- Arama-Üretim sektörünün yapısal sorunlarının çözülebilmesi adına, “**Arama-Üretim Sektörünün Gelecek 5 Yılı**” başlığı altında Stratejik Yol Haritasının hazırlanarak ETKB’ye sunulması,
- Nisan ayı başında, ETKB’nin katılım göstereceği bir Scout Toplantısının organize edilerek tüm şirketlerin, sorunlarını direkt olarak aktarabilmelerinin sağlanması,
- Yatırımın geri ödenmesine kadar vergi ertelemesinin getirilmesi, bölgesel tevik mekanizmalarının aynı bölgedeki arama – üretim yatırımlarına da aynen yansıtılması,
- PGM arivlerinin, verimlilik ve rekabetçilik açısından kurum bünyesinde kurulacak modern ve dijital bazlı yeni sisteme aktarılması,
- Türkiye’nin sedimanter havzalarının petrol ve doğalgaz potansiyeline yönelik envanter oluşturulması, (US Geological Survey benzeri ispatlanmış rezerv, contingent reserve ve resources çerçevesinde) petrol ve doğalgaz potansiyelimizin ortaya çıkarılması, bölgesel ölçekli çalışmalar yürütülmesi (özellikle de Güneydoğu Anadolu’da Jürassic, Triassic ve Paleozoik petrol sistemlerinin incelenmesi ve muhtemel potansiyelinin ortaya çıkartılması) için PGM bünyesinde analiz çalışmaları yürütebilecek deneyim ve kabiliyette dinamik bir departmanın oluşturulması

# Arama-Üretim sektörünün sorunlarının çözülebilmesi için ilk adımlar



- **Maden Yatırım Tevik** belgesinden arama üretim sektörünün de faydalanabiliyor olması,
- Arama üretim faaliyeti veya yatırımı Türkiye’de hangi bölgede yapılırsa yapılsın **6. Bölge te viklerinden yararlanması** için Bakanlar Kurulu kararı çıkartılması,
- Türkiye’de üretilen ham petrolün **fiyatlandırılma mekanizmasının yeniden düzenlenmesi**,
- ç piyasada üretilen petrolün daha pahalıya alınması,
- **Kuyu ba ı fiyat** kavramının tekrar getirilmesi,
- letme süresi dolan sahaların tüm sektör oyuncularını aynı artlar altında yarı abilecekleri adil bir ihale yöntemi ile devredilmesi,
- **Mücbir Sebep** konusunda sava halinin yanı sıra Elektrik Kanunu’nda oldu u gibi mevcut durumları kapsayacak ekilde ifadelerin eklenmesi,
- **Shale petrol ve derin deniz** aramalarını destekleyici öneriler getirilmesi