



ABD Shale Gas Devrimi Işığında Türkiye İçin Politika Önerileri

EIF 2013
24 Ekim 2013 – Ankara

Orhan Duran
Yönetim Kurulu Başkanı

PETFORM Hakkında



2000 yılında kurulan PETFORM, geçtiğimiz 12 yılda arama – üretim sektörü ve doğalgaz piyasasının gelişiminde özel sektör ile kamu kurumları arasında kilit rol oynamıştır.

PETFORM üyelerinin 2 ana faaliyet alanı:

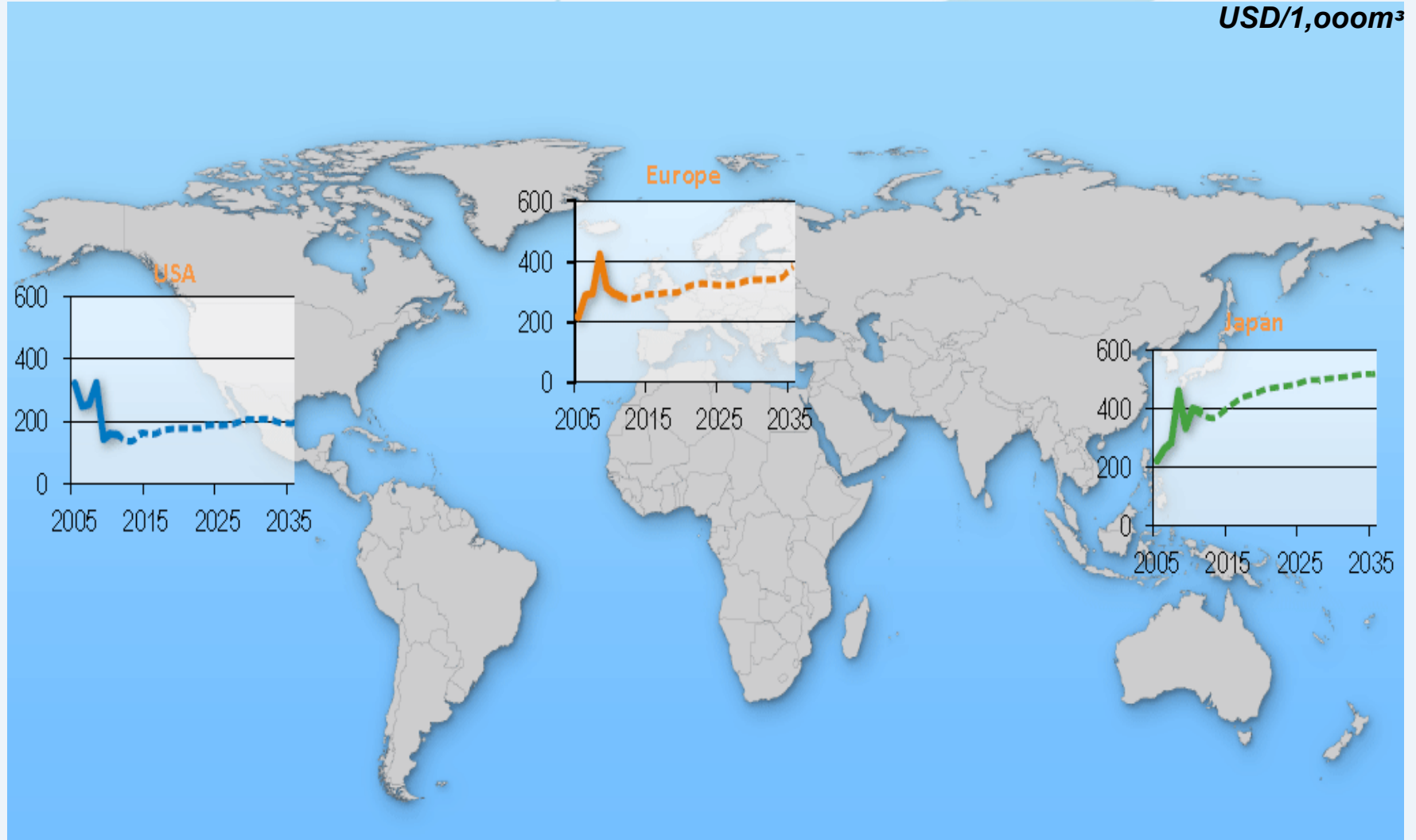
- Arama – Üretim Sektörü**
- Doğalgaz Piyasası**

PETFORM Üyesi 55 Şirket



- AKENERJİ
- AKFEL
- AKSA
- ALADDIN MIDDLE EAST
- ANATOLIA ENERGY
- ANGORAGAZ
- ATTİLA DOĞAN İNŞAAT
- AVRASYA GAZ
- AYGAZ
- BATI HATTI GAZ
- BM HOLDİNG
- BOSPHORUSGAZ
- BP
- ÇALIK ENERJİ
- DEMİRÖREN EGL
- DOĞAL ENERJİ
- DOĞAN HOLDİNG
- EDISON
- EGEGAZ
- ENEL
- ENERCO ENERJİ
- ENERJİSA
- ENI
- ERDGAZ
- EWE ENERJİ
- EXXONMOBİL
- GDF SUEZ
- GENEL ENERGY
- GÜNEY YILDIZI PETROL
- HATTUŞA ENERJİ
- IBS RESEARCH
- KİBAR ENERJİ
- MARSA ENERGY
- MEDGAZ
- NATURGAZ
- OMV
- PALMET ENERJİ
- PERENCO
- PETRAKO
- POLMAK
- POZİTİF DOĞALGAZ
- SHELL ENERJİ
- SOCAR
- STATOIL
- TBS PETROL
- TEKFEN İNŞAAT
- THRACE BASIN
- TIWAY
- TOTAL
- TRANSATLANTIC PETROLEUM
- TURCAS
- VALEURA ENERGY
- VALVITALIA
- ZMB GAZ DEPO
- ZORLU ENERJİ

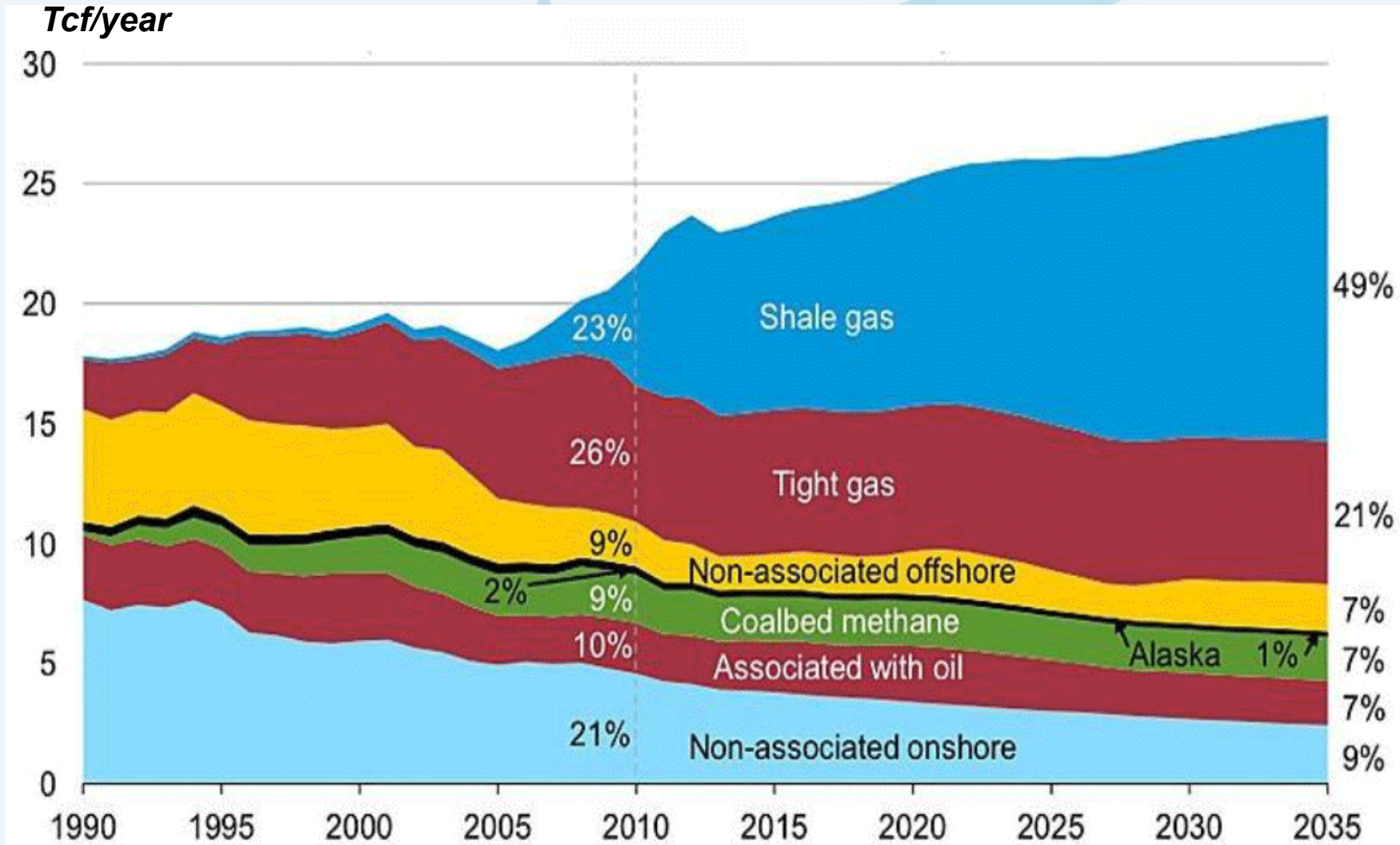
Bölgesel Bazda Doğalgaz Fiyatı Trendleri (2005 – 2035)



Bölgesel Bazda Doğalgaz Fiyatı Trendleri (1995 – 2012)

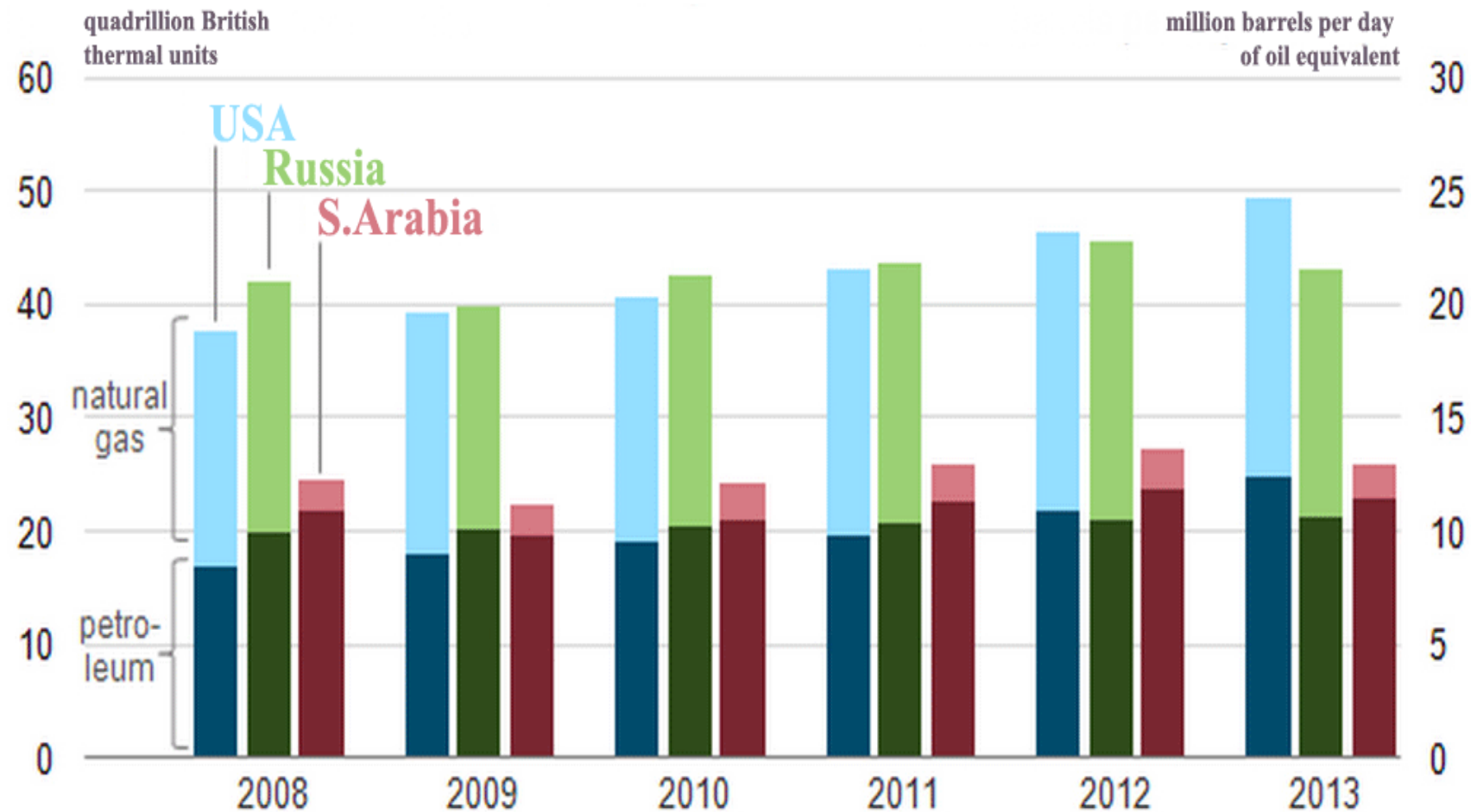


ABD'de Unconventional Gaz Üretimi (1990 – 2035)



Kaynak: EIA

Sonuç: Saudi America



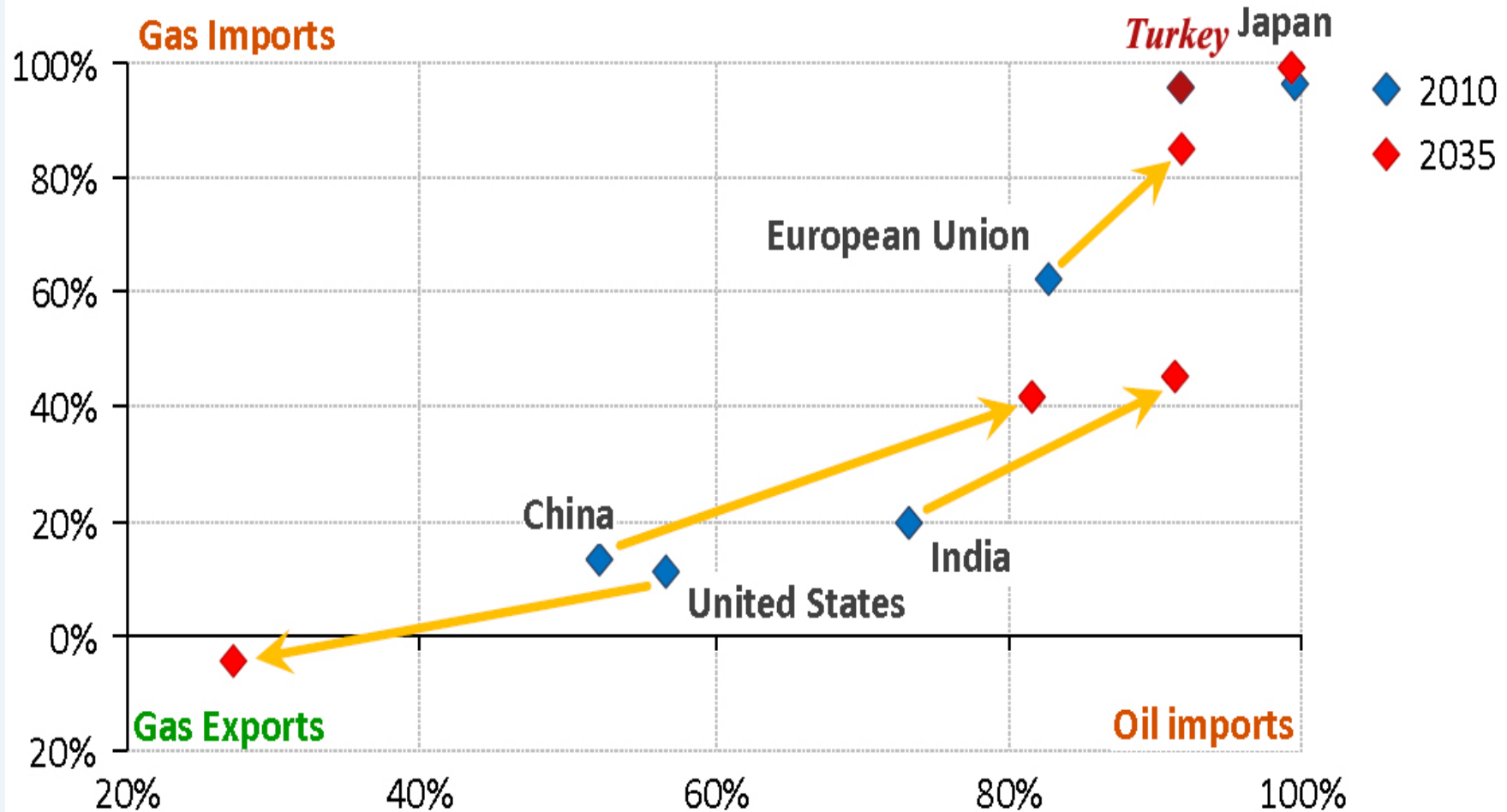
Kaynak: EIA

ABD'deki Shale Gas Devrimini Tetikleyen Faktörler



- **Sermaye birikimi**
- **Sektörel bilgi birikimi**
- **Uzun vadeli AR-GE yatırımları**
- **Şeffaf, rasyonel, öngörülebilir yasal mevzuat**
- **Tam liberal, likit, derinleşmiş bir piyasa**

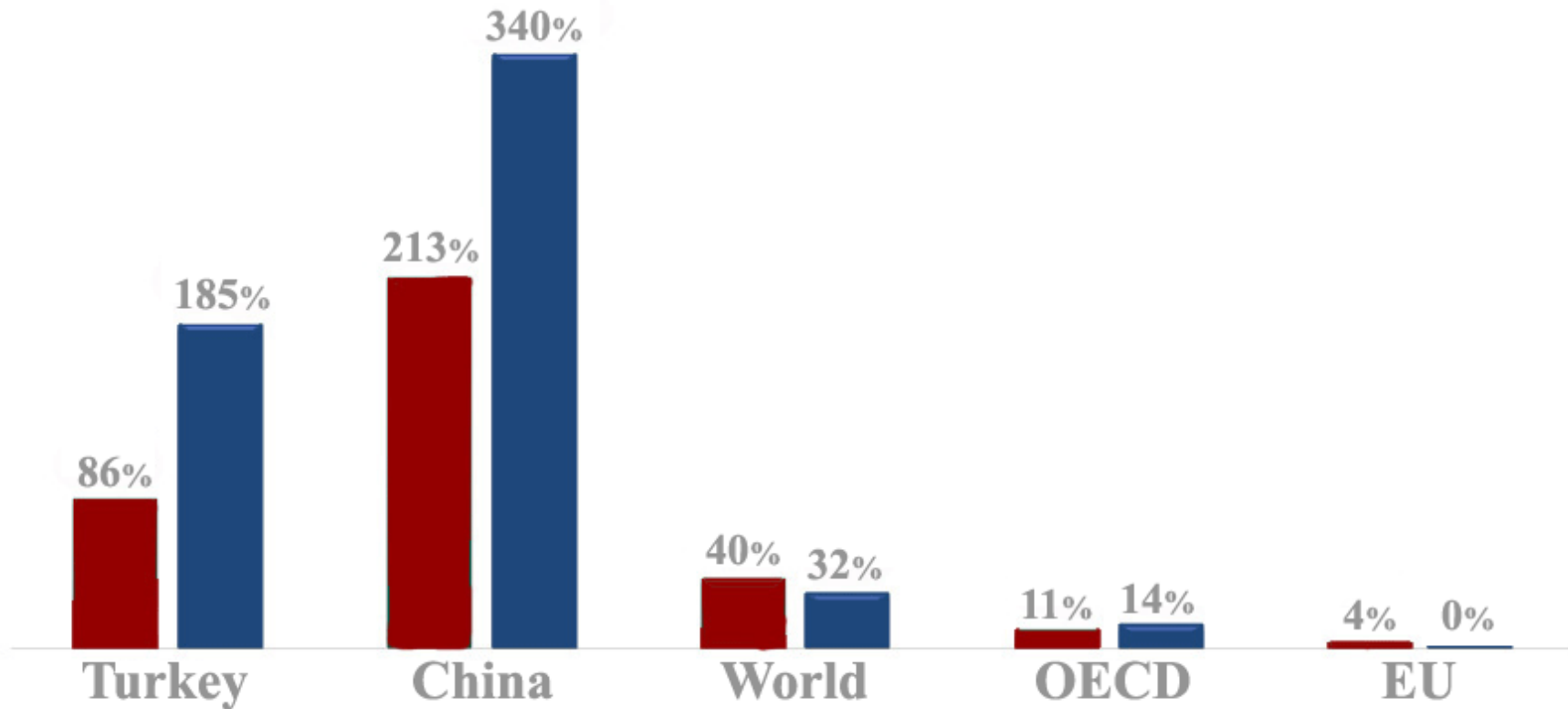
Petrol ve Doğalgazda İthalata Bağımlılık (2010 – 2035)



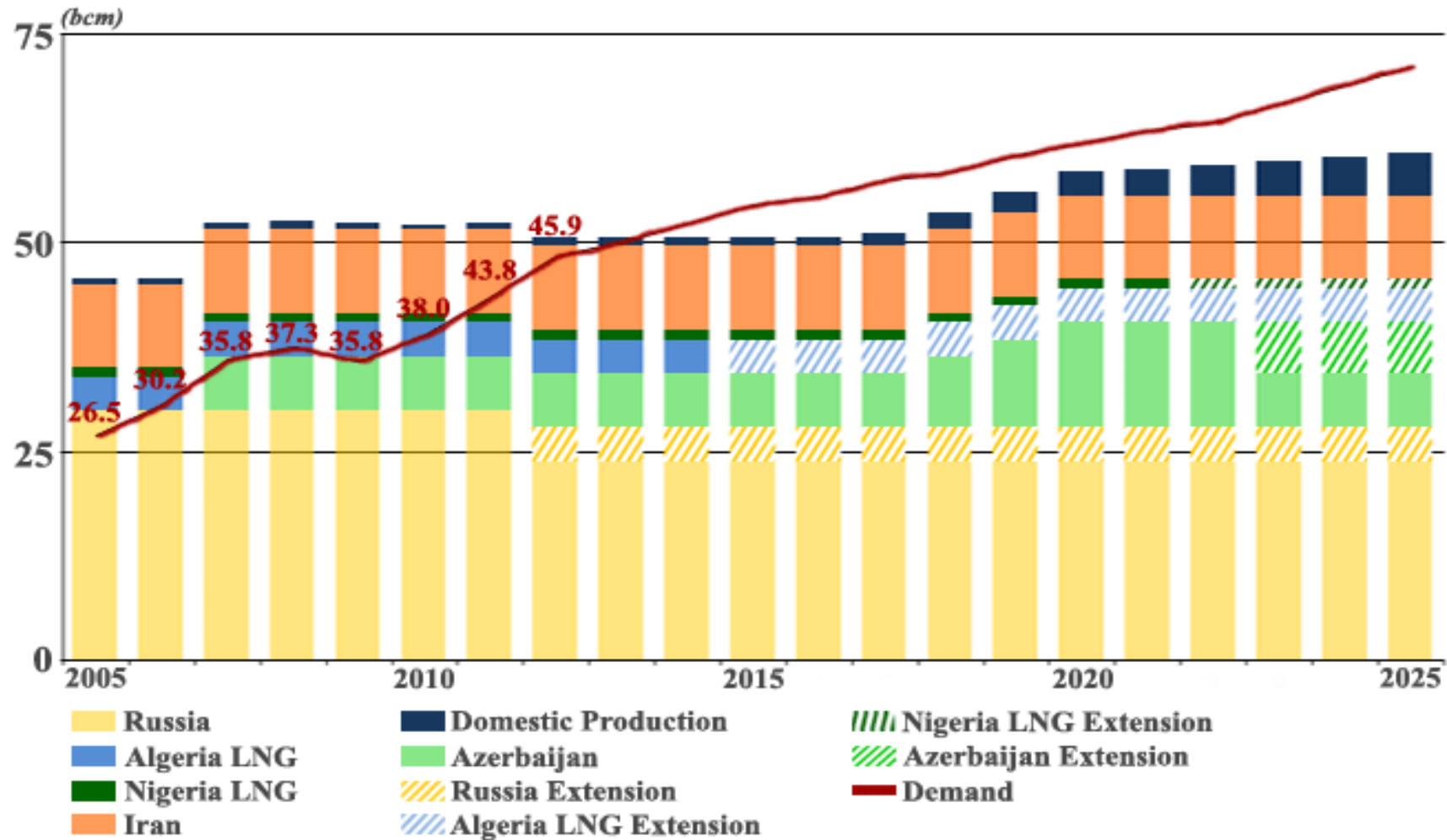
Doğalgaz & Elektrik Talebi Ortalama Artış Hızı (2001 – 2011)



■ Gas Demand Growth
■ Power Demand Growth



Doğalgaz Arz – Talep Dengesi (2005 – 2025)



Potansiyel Doğalgaz Kaynakları



- **Azerbaycan (Şah Deniz II & Yeni Sahalar)**
- **Kuzey Irak / Irak**
- **Doğu Akdeniz Offshore**
- **Karadeniz Offshore**
- **Shale Gas / Oil**

Azerbaycan (Şah Deniz II & Yeni Sahalar)



Kuzey Irak / Irak Mevcut & Potansiyel Rezervler



Kanıtlanmış Rezerv Sıralaması :

1.S.Arabistan	265,4 milyar varil
2.İran	151,2 milyar varil
3.Irak	150,0 milyar varil

Potansiyel Rezervler :

Irak → 250 milyar varil petrol & 3,2 - 5 tcm gaz

K.Irak → 40 - 45 milyar varil petrol & 1 - 2 tcm gaz

Türkiye – Irak Dış Ticaret Hacmi (1990 – 2012)



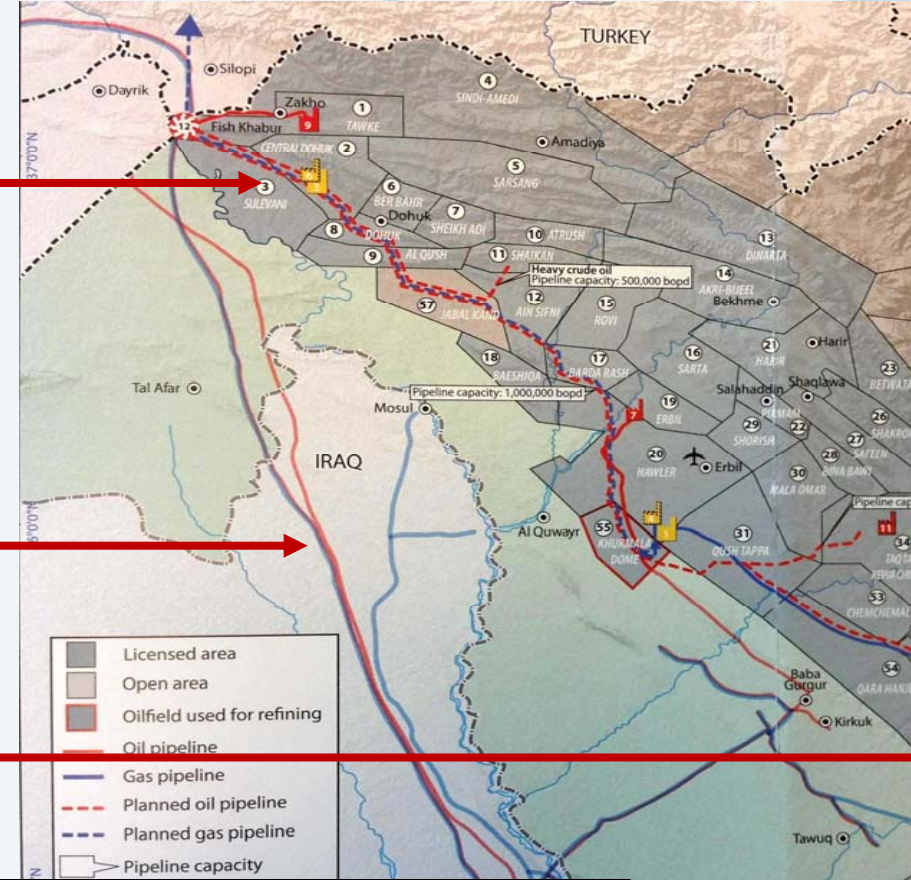
Kuzey Irak, Yatırımcı Şirketler Mevcut ve Yeni Boru Hatları



**Yeni Petrol &
Gaz Boru
Hatları**

**Kerkük –
Yumurtalık
Boru Hattı**

**Khor Mor
Gaz Boru Hattı**



İhracat Potansiyeli

10 yıl içerisinde: 10-15 bcm/yıl

20 yıl içerisinde: up to 20-25 bcm/yıl

Toplam

**21 Ülkeden
44 Petrol Şirketi**

En Büyük Yatırımcı/Üretici

Genel Energy

Majör Şirketler

**Chevron
ExxonMobil
Gazprom
Total**

Kaynak: KRI ve Genel Energy

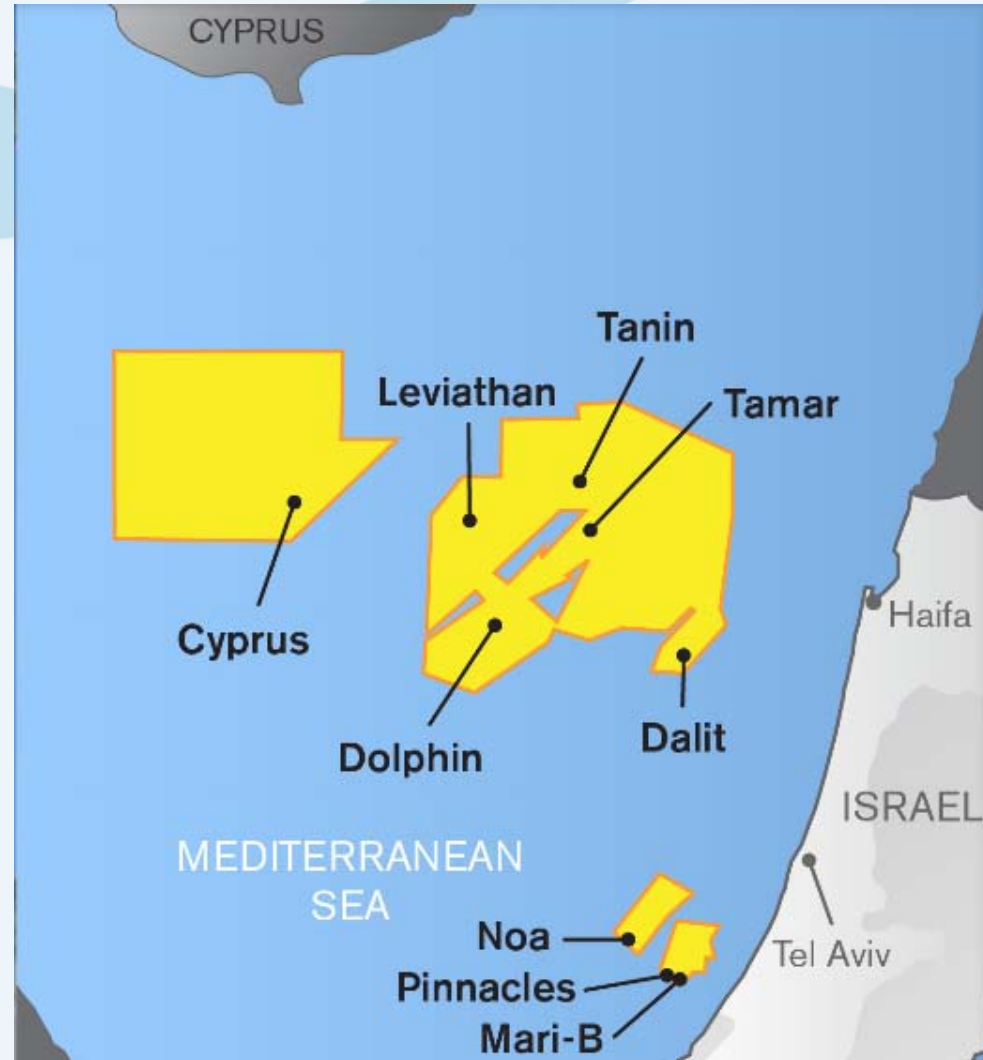
Doğu Akdeniz Offshore Keşfedilen Gaz Sahaları



Leviathan	18 tcf
Tamar	10 tcf
Cyprus Aphrodite	5 tcf
Noa + Mari-B	1.1 tcf
Dalit	0.5 tcf

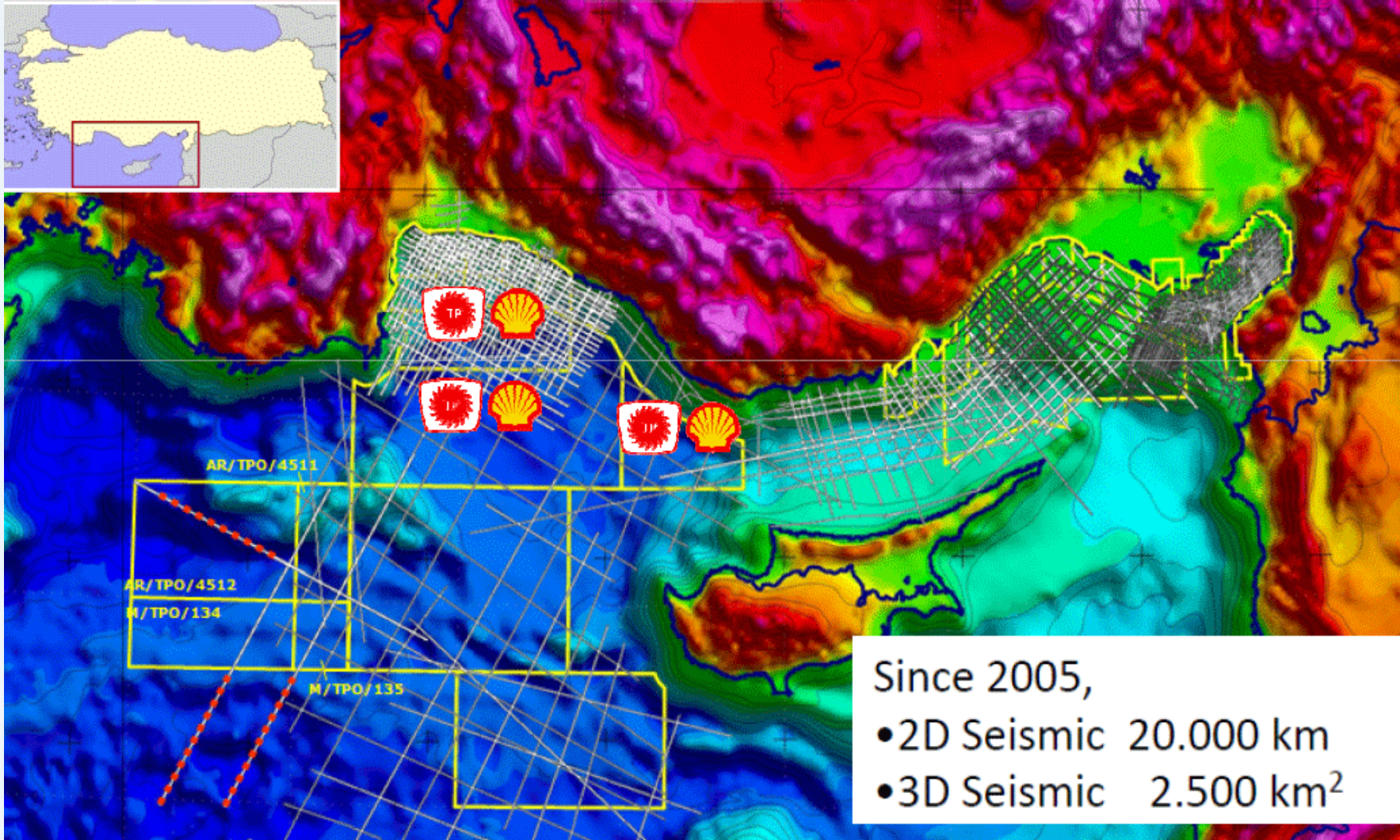
	34.6 tcf

- İhracat Potansiyeli
10 yıl içerisinde 10-12 bcm
- En Ekonomik Rota
İsrail - Türkiye Boru Hattı

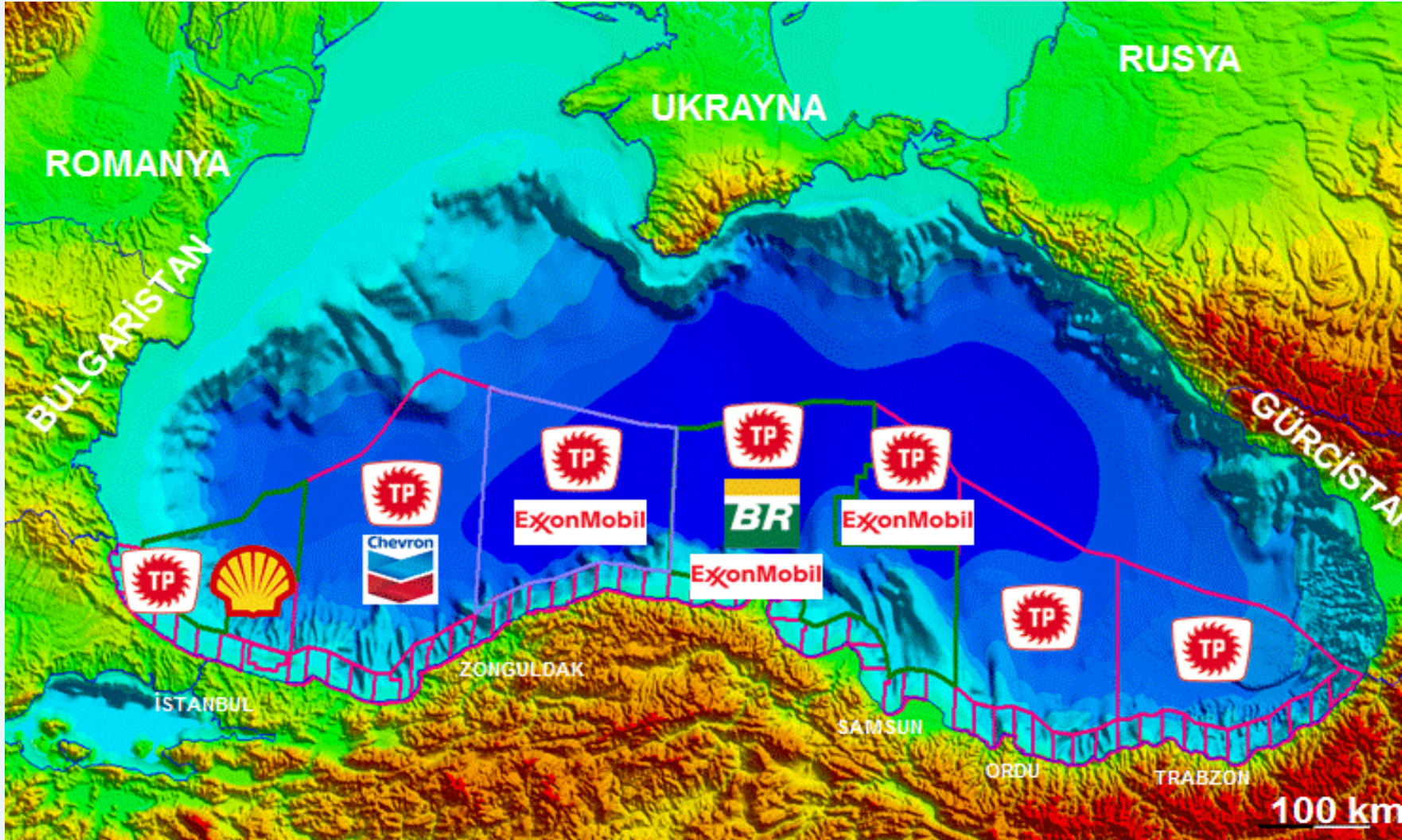


Kaynak: Noble Energy

Doğu Akdeniz Offshore Türkiye'nin Projeleri



Karadeniz Offshore



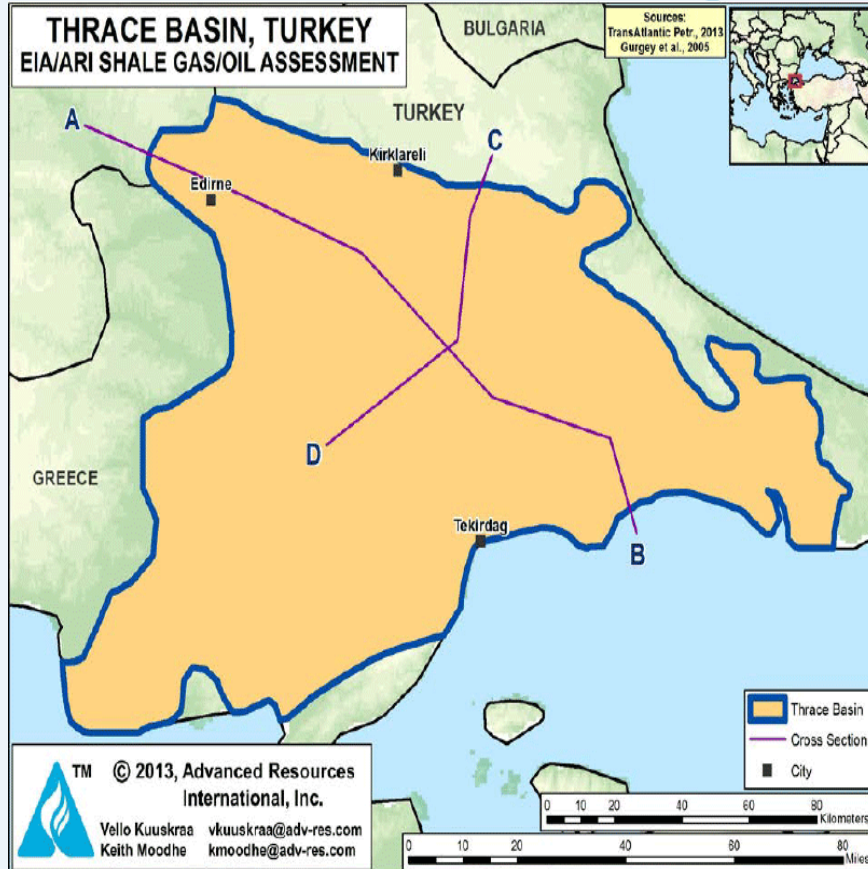
Kaynak: TPAO

Türkiye'de Shale Gas / Oil Potansiyel Basenler

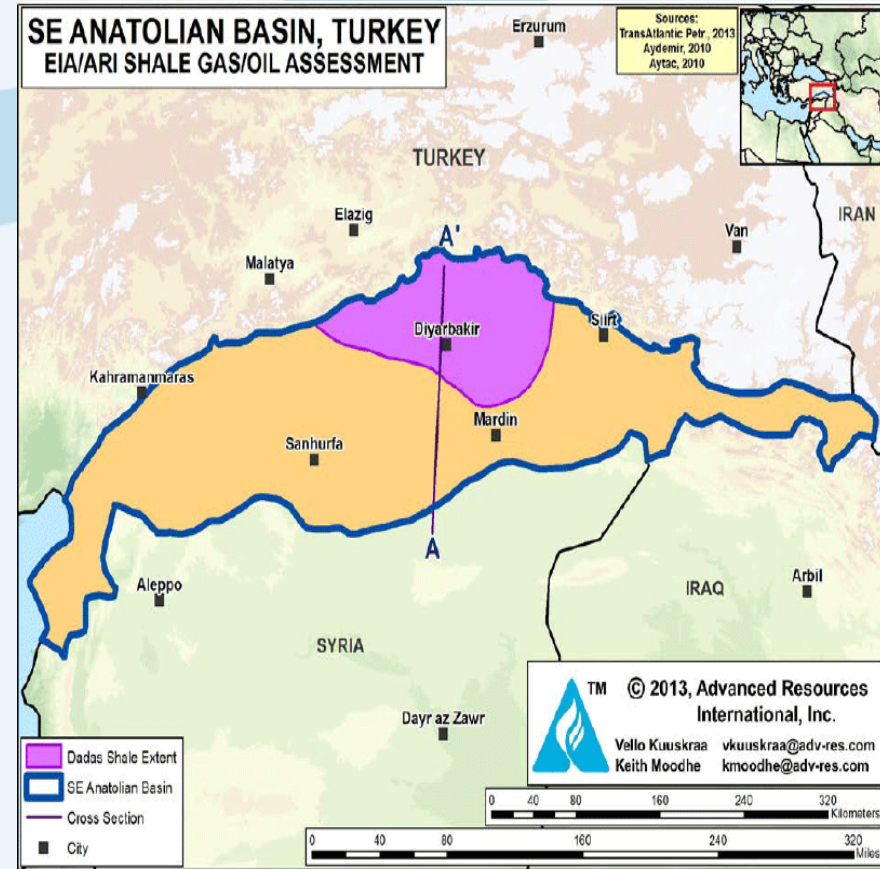


Kaynak: US Energy Information Administration

Türkiye’de Shale Gas / Oil Potansiyel Rezervler



Hamitabat
6 tcf gas + 0.1 Bbbl oil



Dadaş
17 tcf gas + 4.6 Bbbl oil

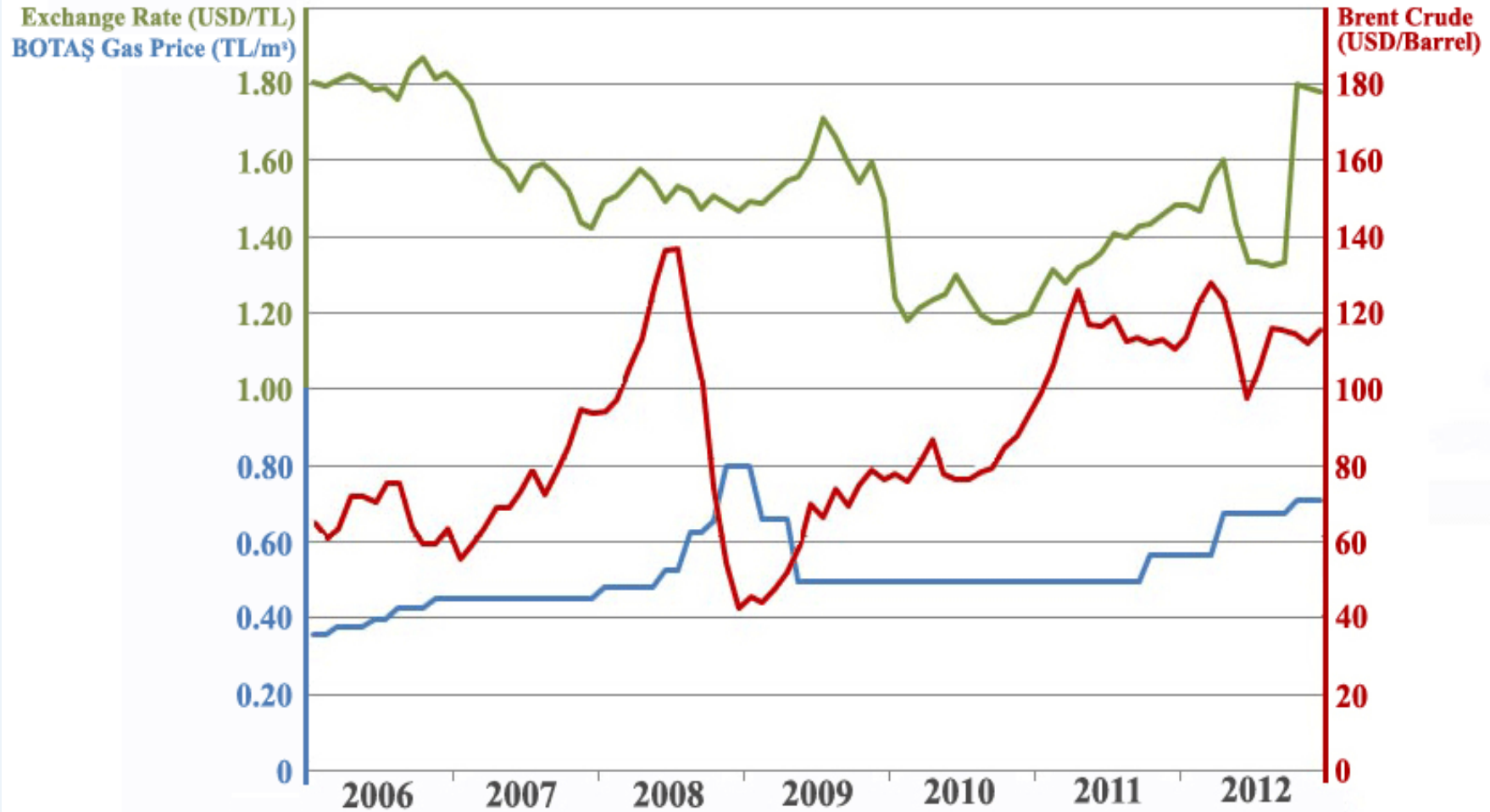
Kaynak: US Energy Information Administration

Türkiye’de Shale Gas/Shale Oil Ne Yapmalıyız?



- Havza bazında tüm jeokimyasal verilerin sınıflandırılması ve yeniden değerlendirilmesi; **Organik Madde İçereği ve Termal Olgunluk Düzeyi**
- Ortamsal Analizler, Fasiyes Çalışmaları ve Korelasyon Çalışmaları; **Rezervuar Kalitesi**
- Deneyimli **Uluslararası Şirketlerle İşbirliği / Ortak Projeler**
- **Uzman Proje Ekibi** Yetiştirme ve Kendi Verilerimizle Konuşmaya Başlama gereği
- Sondaj ve Kuyu Tamamlama Teknolojilerinin (**düşey ve yatay**) Ülkeye Getirilmesi ve uygulanması
- **Sondaj ve Test** Çalışmaları süreci
- **Üretime Geçiş ve Rezerv Tahmin** Projeksiyonu

Petrol Fiyatı, Döviz Kuru ve BOTAŞ Gaz Fiyatı (2006 – 2012)



Politika Önerilerimiz (I)

Doğalgaz Piyasası



1. Sübvansiyon ve çapraz sübvansiyon uygulamalarına son verilmesi
2. Özel sektörün doğalgaz ithalatının önündeki tüm engellerin kaldırılması
3. Piyasada adil ve şeffaf bir rekabetin tesis edilebilmesi açısından BOTAŞ İletim ile BOTAŞ Ticaret'in ivedilikle ayrıştırılması
4. Kompresör ve doğalgaz depolama tesisleri başta olmak üzere altyapı ile EBT-Scada başta olmak üzere IT yatırımlarının BOTAŞ tarafından tamamlanması
5. Doğalgaz ticaret merkezi tesis edilebilmesi için gerekli hukuki ve ticari ortamın oluşturulması

**HEDEF → ŞEFFAF, LİBERAL, REKABETÇİ BİR
DOĞALGAZ PİYASASI**

Politika Önerilerimiz (II)

Arama-Üretim Sektörü



1. Türkiye'nin kara ve denizlerdeki hidrokarbon potansiyelinin kapsamlı bir şekilde araştırılması, teknik verilerin sedimanter basenler bazında sınıflandırılması ve dijitalize edilmesi
2. Yeni Petrol Kanunu'nun etkin bir şekilde uygulanarak yerli ve yabancı enerji şirketlerinin ülkemizde arama-üretim yatırımlarına yönlendirilmesi
3. TPAO'nun denizlerde majör şirketlerle yürüttüğü arama projelerine tam destek verilmesi
4. Türk kamu ve özel şirketlerinin Irak başta olmak üzere tüm rezerv sahibi ülkelerdeki arama-üretim yatırımlarının politik ve gerektiğinde ekonomik açıdan desteklenmesi

**HEDEF → PETROL VE DOĞALGAZDA DIŞA
BAĞIMLILIĞIN AZALTILMASI**

Politika Önerilerimiz (III)

Enerji Piyasası



1. Toplam enerji tüketiminde **yerli kaynakların** payını arttırıcı ve enerji verimliliğini teşvik edici politikalar
2. Türkiye'nin **shale gas/shale oil potansiyeli** nedir sorusunun gerçekçi projelerle ortaya konması
3. **Yenilenebilir enerji** kaynaklarının en üst düzeyde devreye alınması
4. Nükleer enerji santrallerinin kurulması
5. Tüm bunlar yapılırken de: **Çevreye duyarlılığın** daima öncelikli hedef olması

HEDEF → ENERJİ İTHALATI FATURASI VE CARİ AÇIĞIN DÜŞÜRÜLMESİ, ENERJİNİN VERİMLİ KULLANILMASI VE ENERJİ KAYNAKLARININ ÇEŞİTLENDİRİLMESİ



TEŞEKKÜRLER