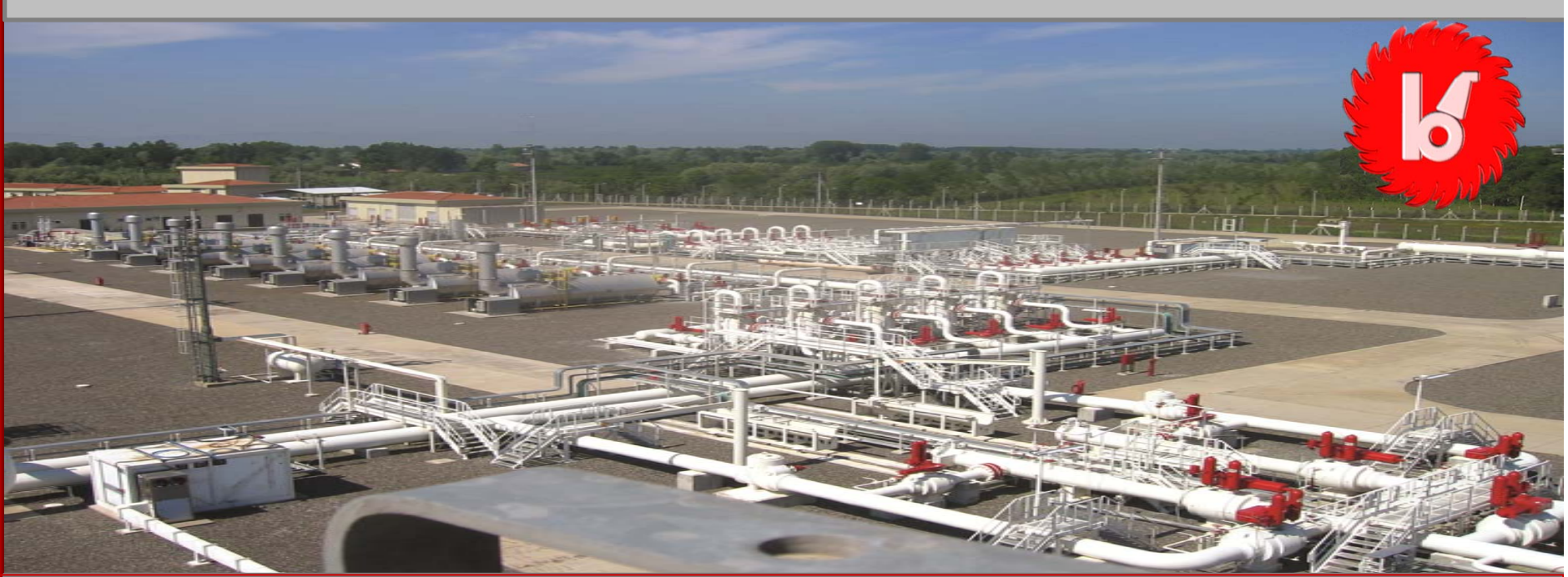




Doğal Gaz İletiminde

Gelişmeler - Beklentiler

Adem KÜSMÜŞ

BOTAŞ Doğal Gaz İşletmeleri Bölge Müdürü

18.09.2014



Doğal Gaz Kontratları



Doğal Gaz Alım-Satım Anlaşmaları

Mevcut Anlaşmalar	Miktar (Milyar m ³)	Teslimatların Başlangıç Tarihi	Süre (Yıl)	Anlaşmaların Bitiş Tarihi
Cezayir (LNG)	4,4	1994	20	2014
Rusya (Batı-2)	4,0	1998	23	2021
Nijerya (LNG)	1,2	1999	22	2021
İran	10,0	2001	25	2026
Rusya (Mavi Akım)	16,0	2003	25	2025
Azerbaycan (Faz I)	6,6	2007	15	2021
Azerbaycan (Faz II)	6,0	2018	15	2033
Azerbaycan (BIL)	0,15	2013	33	2046
Rusya – Diğer Tedarikçiler*	10	2007	-	-
Yunanistan (ihracat)	0,75	2007	15	2021



* BOTAŞ dışındaki Özel Sektör tedarikçileri ile Rusya Federasyonu arasında 2009 – 2012 yıllarında Rusya Batı Hattı'ndan yıllık toplam 4 Milyar m³ doğal gaz ithaline yönelik alım satım anlaşması bulunmakta olup, bu miktar 2013 yılından itibaren 10 Milyar m³'e çıkarılmıştır.

İthalatçı Taşıtan Firmalar

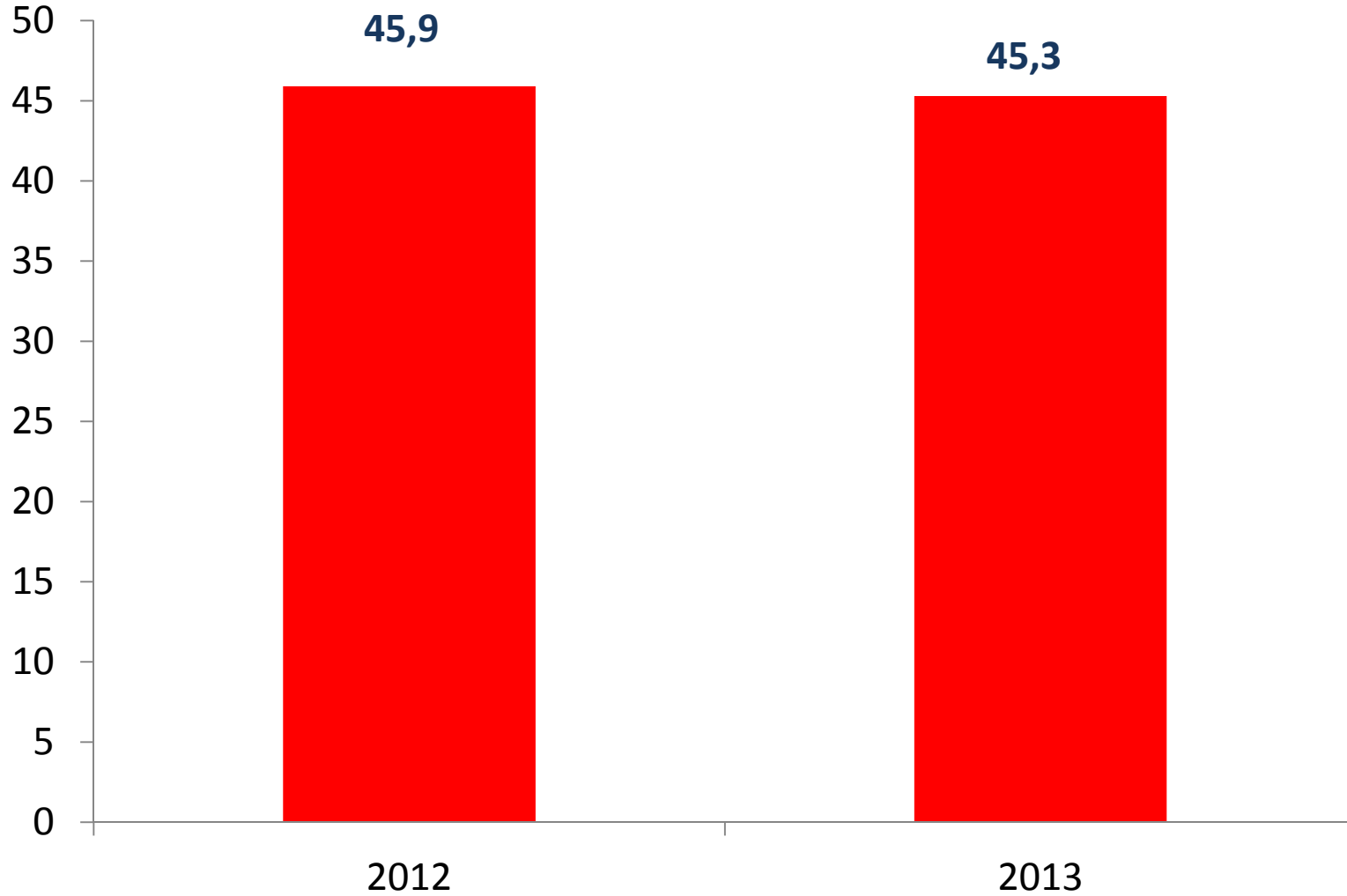
Şirketler	Kontrat Miktarı (Milyon Cm ³ /yıl)
BOTAŞ	42.350
Bosphorus Gaz	2.500
Enerco Enerji	2.500
Akfel	2.250
Batı Hattı	1.000
Kibar Enerji	1.000
Avrasya Gaz	500
Shell Enerji	250
Egegaz	Spot
Toplam	52.350 + Spot

9 adet
ithalatçı
taşıtan
firma



Türkiye Doğal Gaz Alım Miktarları

(Milyar Sm³)



TPAO Yer Altı Depolama Tesisi Kullanımı

Anlaşma Tarihi	: 21 Temmuz 1999
Anlaşma Süresi	: 15 yıl
İşletmeye Alınma Tarihi	: Nisan 2007
Anlaşma Miktarı	: 2.100 Milyon Sm ³
Toplam Depolama Kapasitesi	: 2.661 Milyon Sm ³

(Milyar m³)

Yıllar	BOTAŞ'ın Depoladığı Miktar	Depo Çıkış Noktasında Diğer Şirketlerden Teslim Alınan Miktar*	TOPLAM
2012	2.262	-	2.262
2013	2.050	0.275	2.325
2014 17 Eylül	1.974	302[+]	2275

- 2014 yılında diğer şirketlerden yaklaşık 300-350 milyon Sm³ Depo çıkışında doğal gaz alımı planlanmaktadır. (Kalan boşluk 252 milyon)
- BOTAŞ dışındaki diğer şirketlerin 2014 Ağustos ayı sonu itibari ile TPAO depolarında yaklaşık 302 Milyon Sm³ miktarında doğal gazı bulunmaktadır.

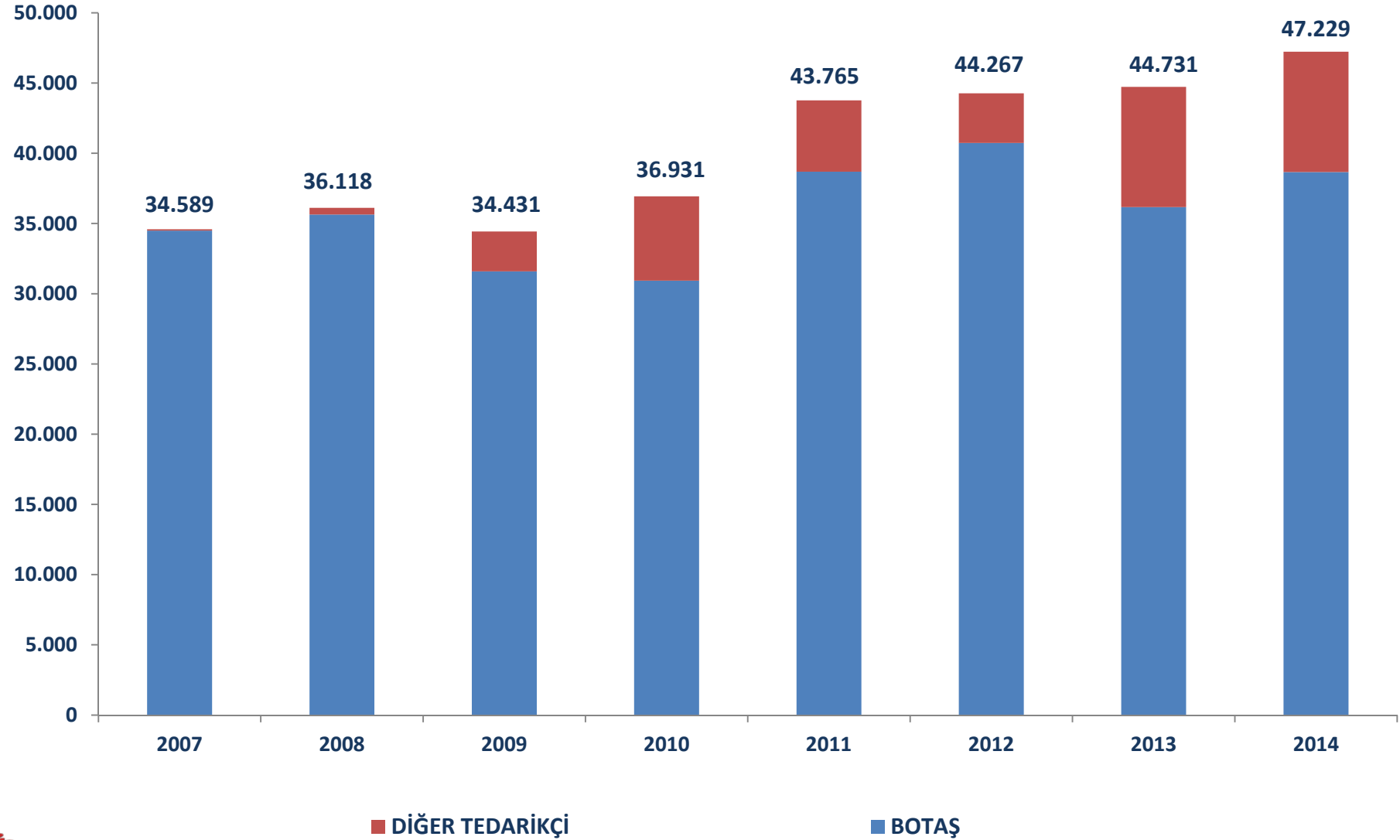


Doğal Gaz Arzı



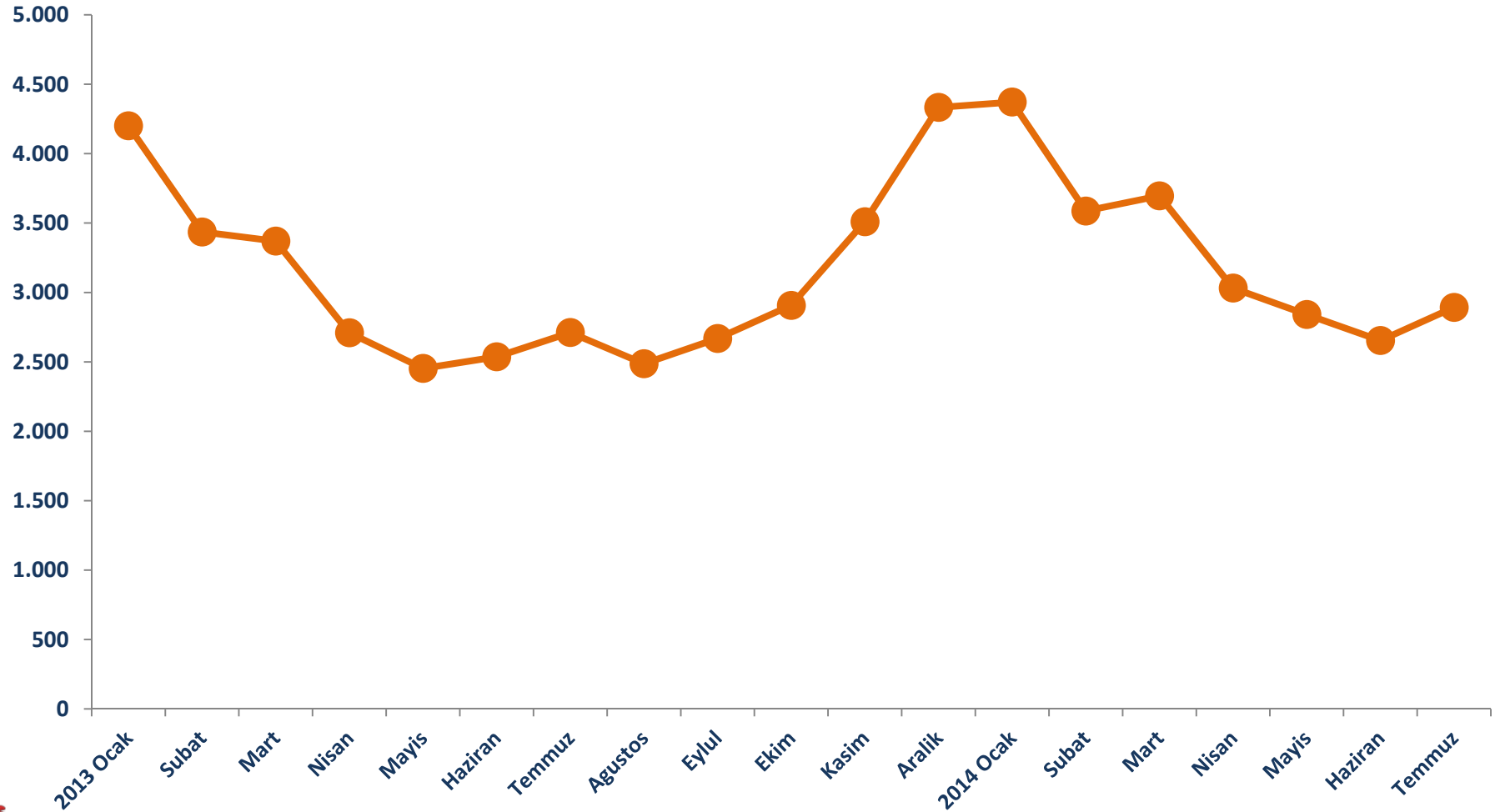
Yıllar İtibarıyla Ulusal Doğal Gaz Satış Miktarı

(Milyon Sm³)



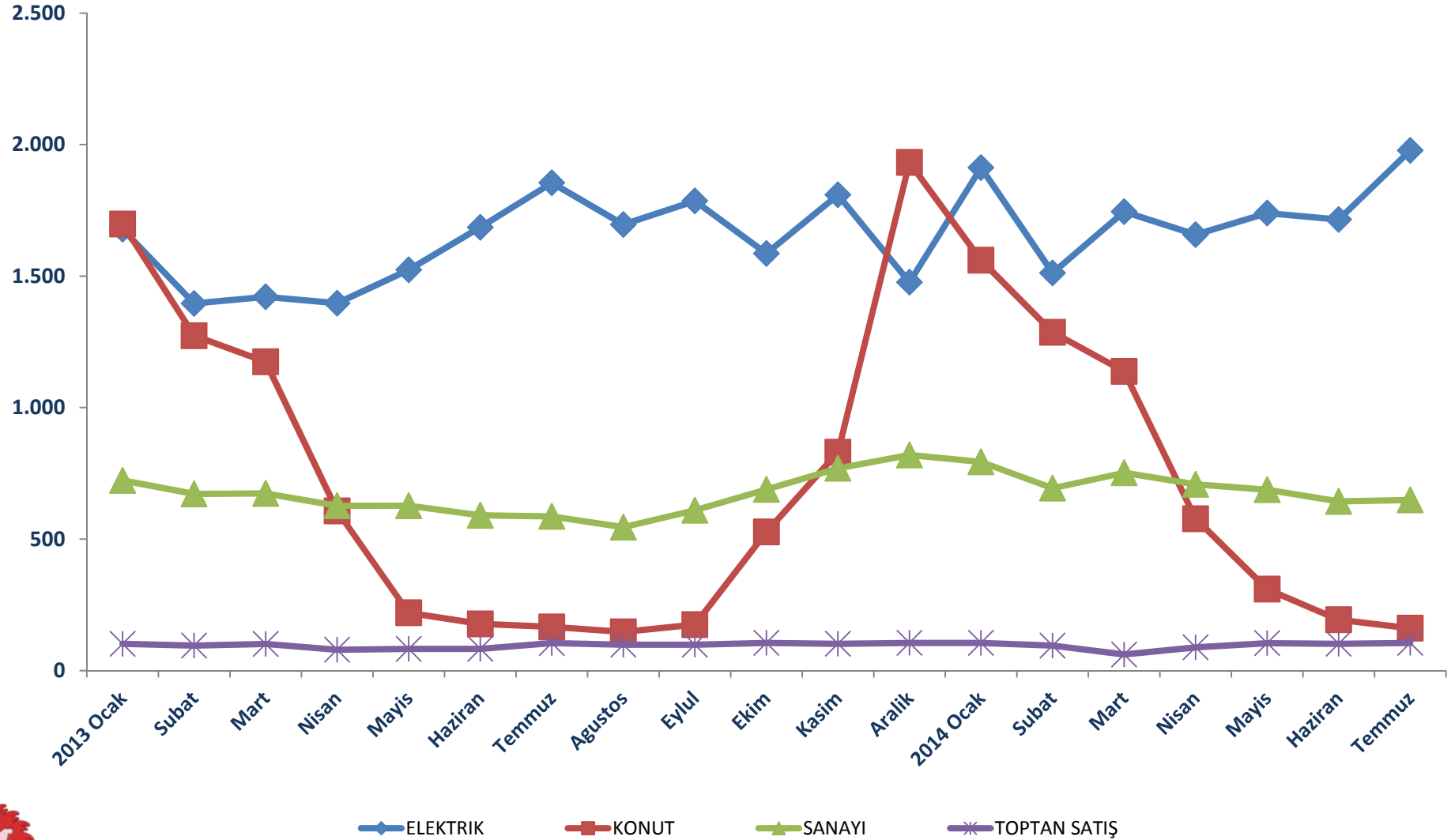
BOTAŞ Doğal Gaz Satış Miktarı (Toplam)

(Milyon Sm³)



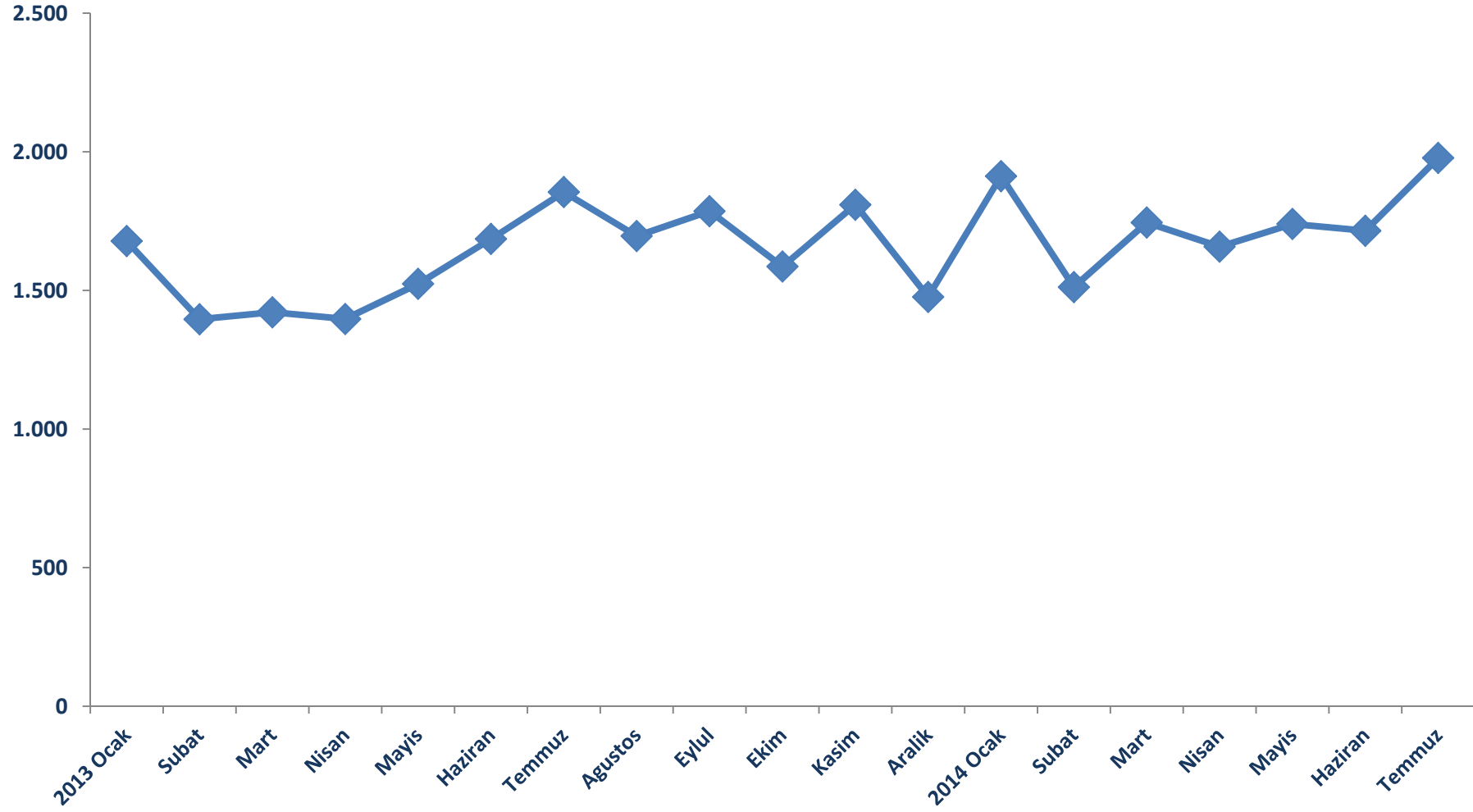
BOTAŞ Doğal Gaz Satış Miktarı (Tüm Sektörler)

(Milyon Sm³)



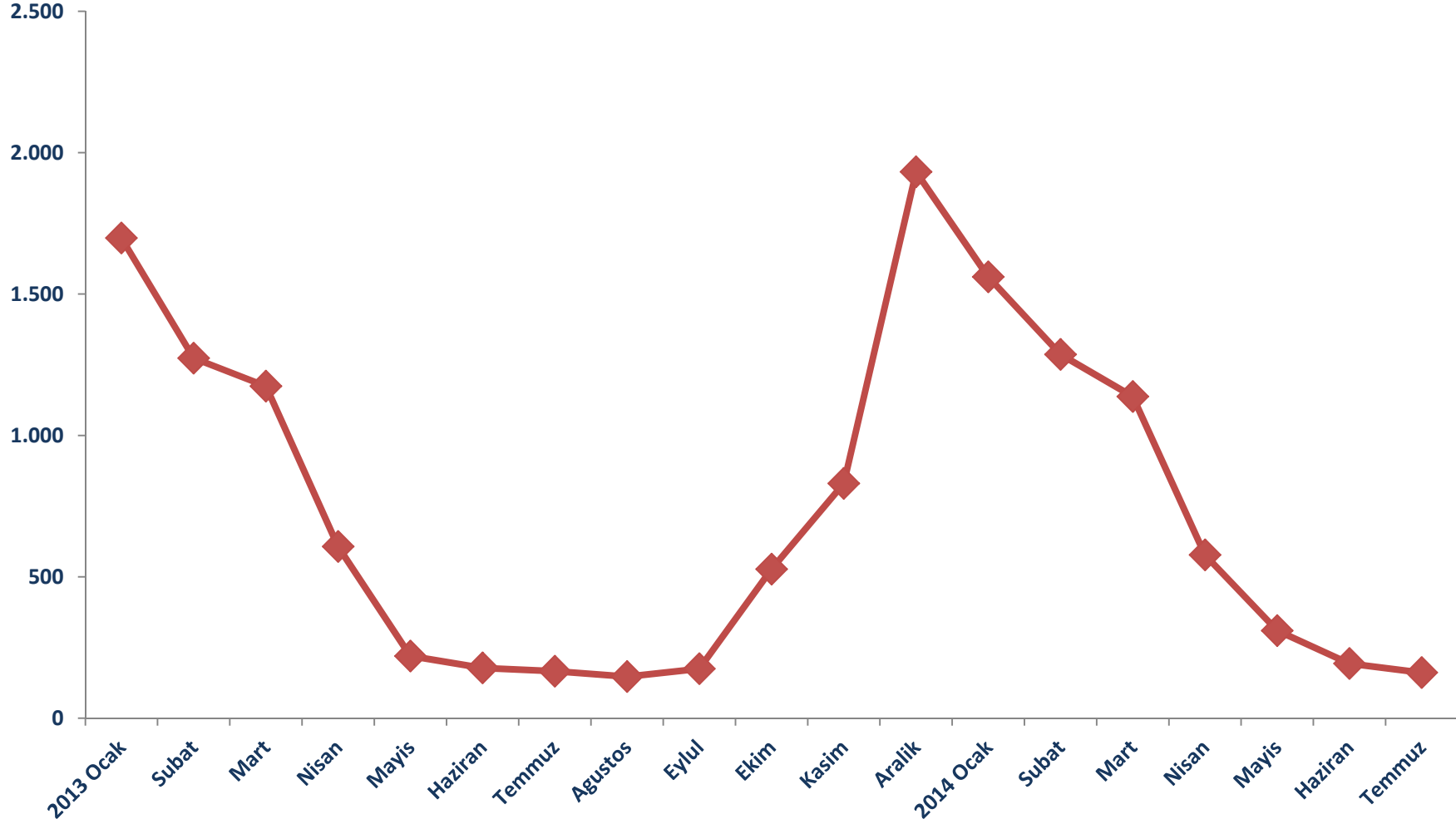
BOTAŞ Doğal Gaz Satış Miktarı (Elektrik)

(Milyon Sm³)



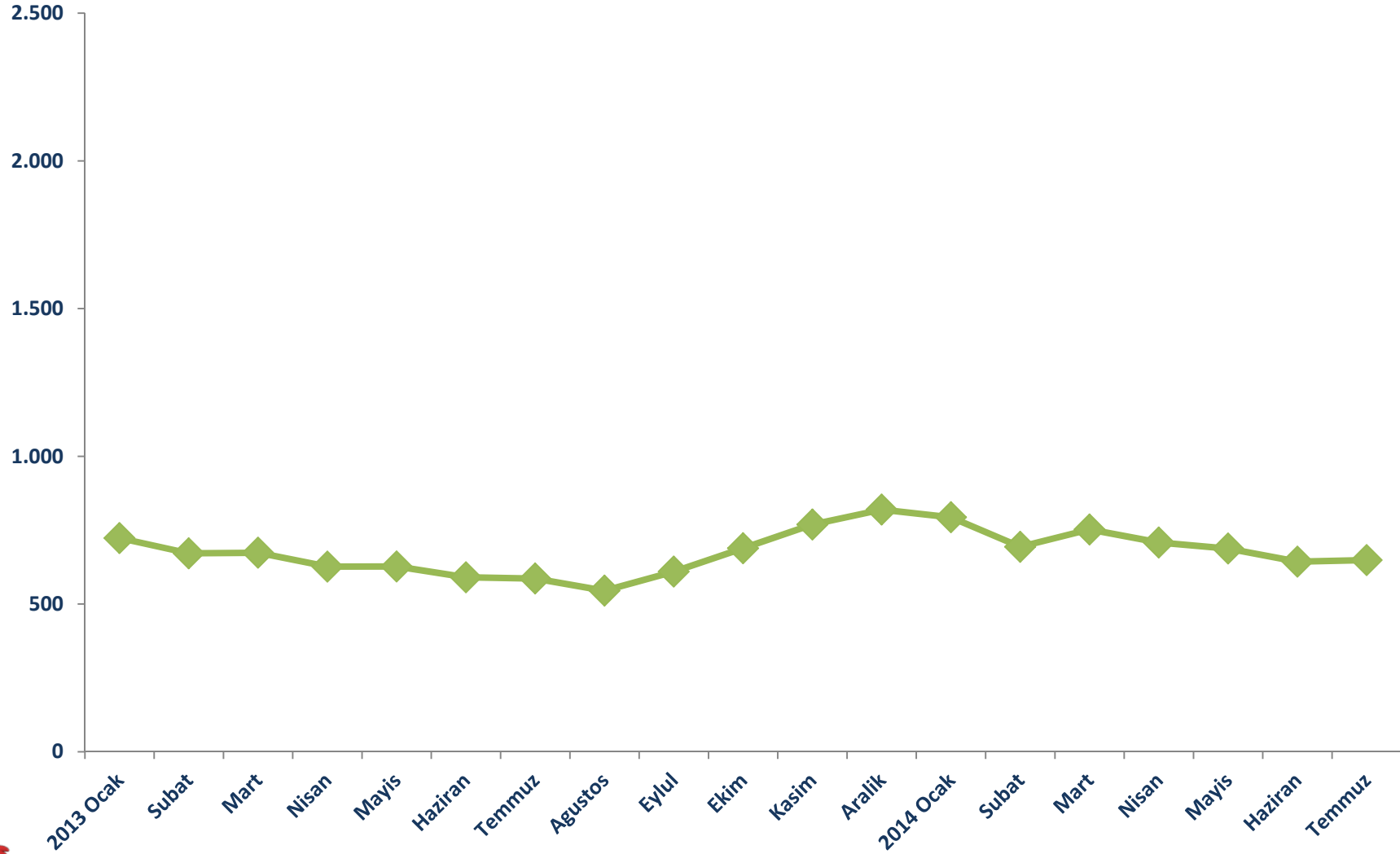
BOTAŞ Doğal Gaz Satış Miktarı (Konut)

(Milyon Sm³)



BOTAŞ Doğal Gaz Satış Miktarı (Sanayi)

(Milyon Sm³)

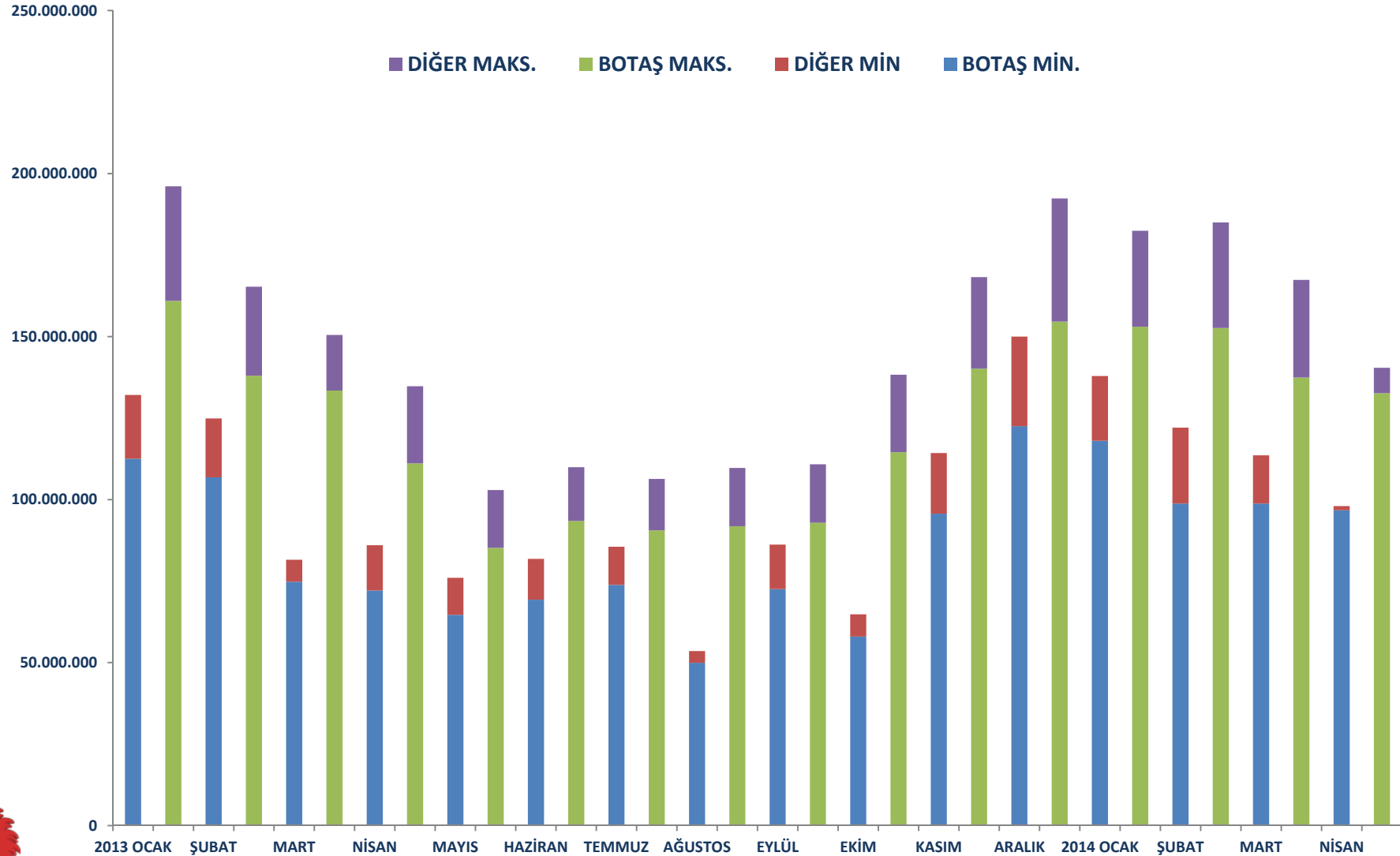


Doğal Gaz Talep ve Tüketim Analizi



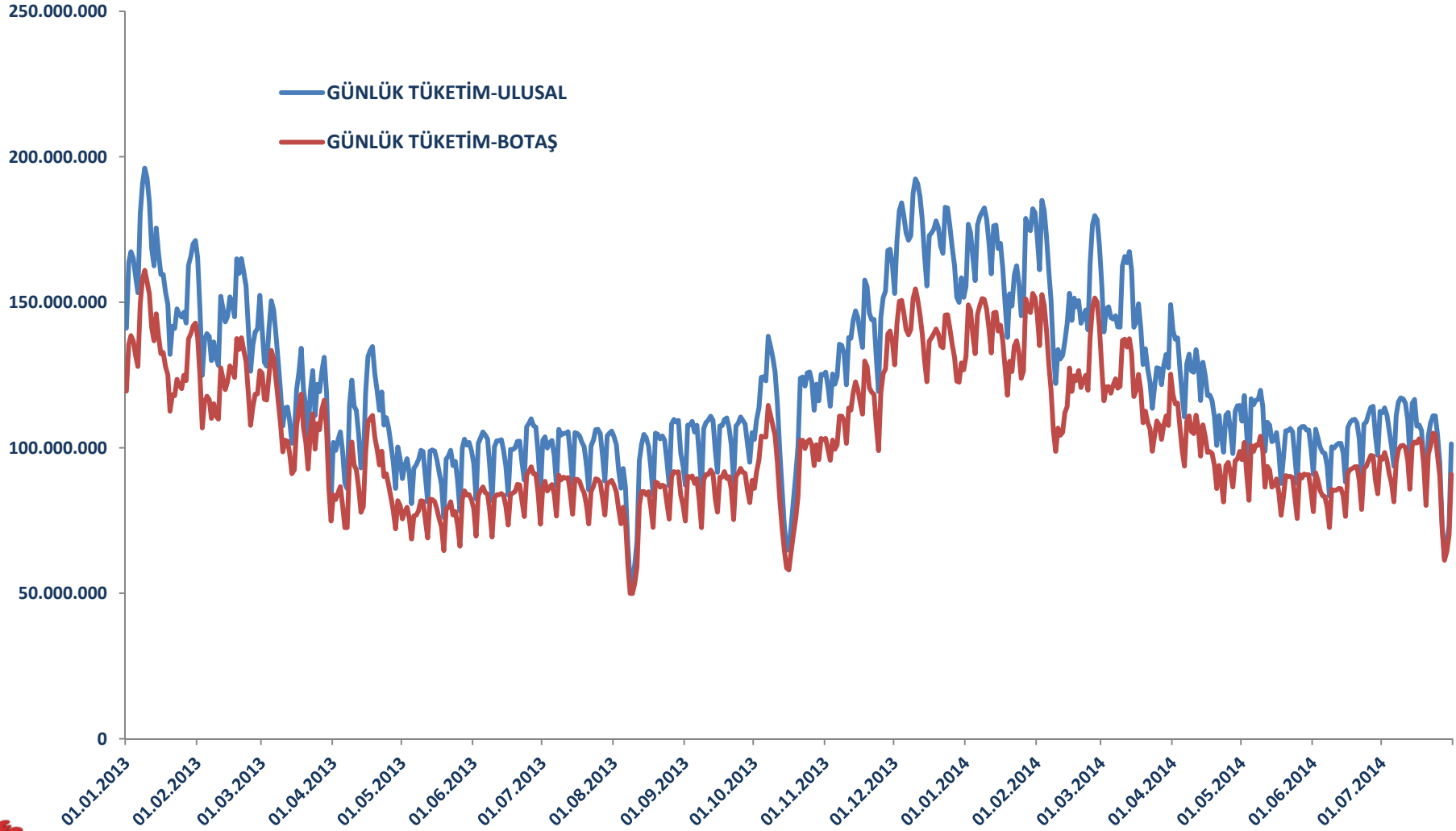
Aylar İtibarıyla Günlük Minimum ve Maksimum Çekiş Değerleri

2013-2014 (Nisan)

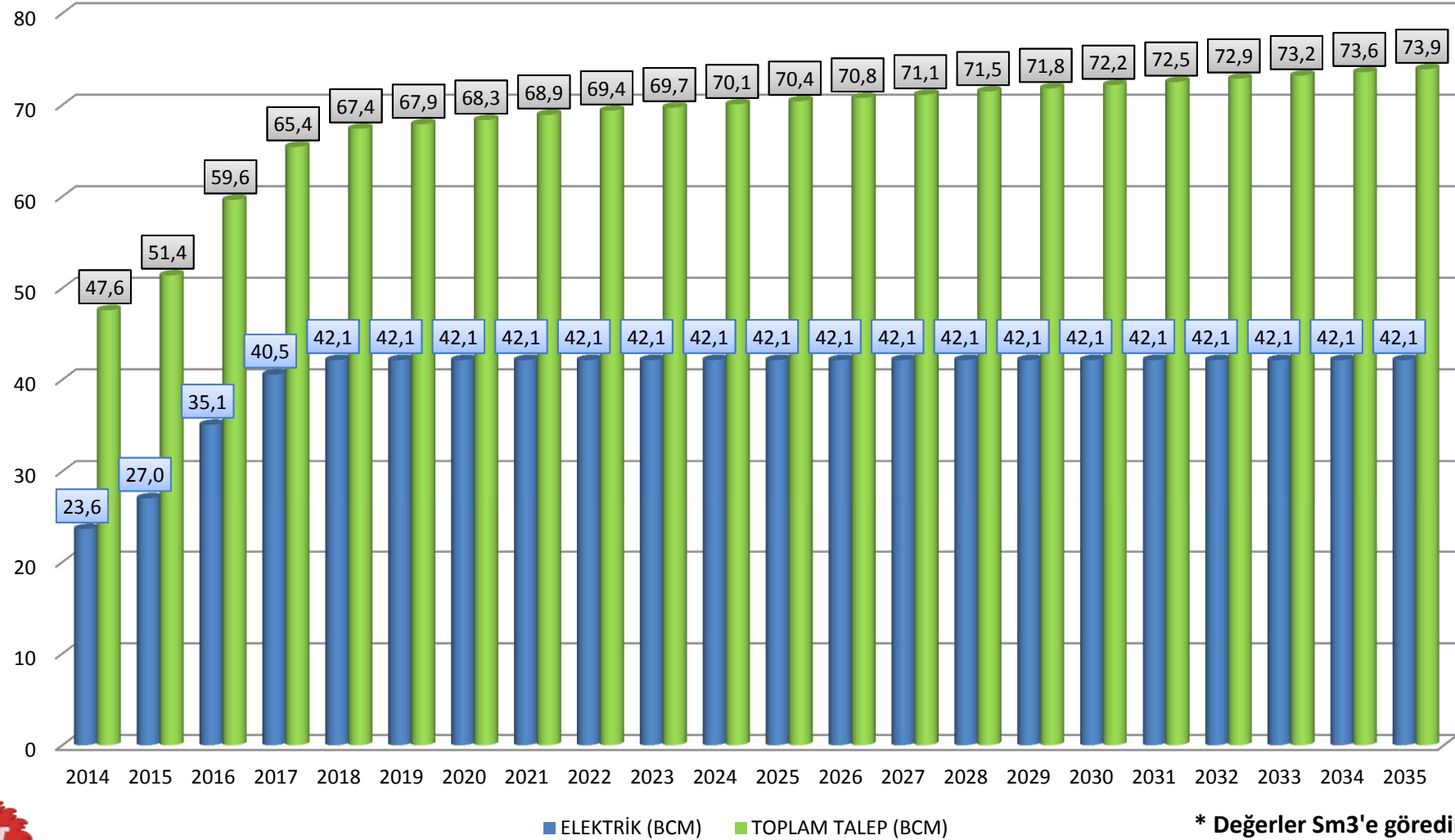


Günlük Yurt İçi Doğal Gaz Tüketimi

2013-2014 (Temmuz)



Yıllar İtibarıyla Ulusal Doğal Gaz Talep Tahmini



* Değerler Sm3'e göre.



Doğal Gaz İletim Sistemi



Boru Hattı İle Giriş Noktaları

Rusya (Balkan)
14 milyar Sm³/yıl
51.438.240 Sm³/gün
kapasite



Azerbaycan
6.6 milyar Sm³/yıl
19.082.359 Sm³/gün
kapasite



Rusya (Mavi Akım)
16 milyar Sm³/yıl
47.355.441 Sm³/gün
kapasite



İran
10 milyar Sm³/yıl
28.595.963 Sm³/gün
kapasite



Giriş Noktası



LNG ve Depolama Tesisleri ile Giriş Noktaları

**TPAO K. Marmara – Değirmenköy
(Depolama Tesis)
20.000.000 Sm³/gün kapasite**

**M. Ereğlisi (LNG)
5,2 bcm**

22.050.000 Sm³/gün kapasite

**Egegaz Aliğa (LNG)
16.111.200 Sm³/gün
kapasite**

**Tuz Gölü (Yapım
Aşamasında) 40
Sm³/gün maksimum
kapasite**

Giriş Noktası



Üretim Giriş Noktaları

TEMI Edirne

960.000 Sm3/gün kapasite

TPAO Akçakoca – Çayağzı

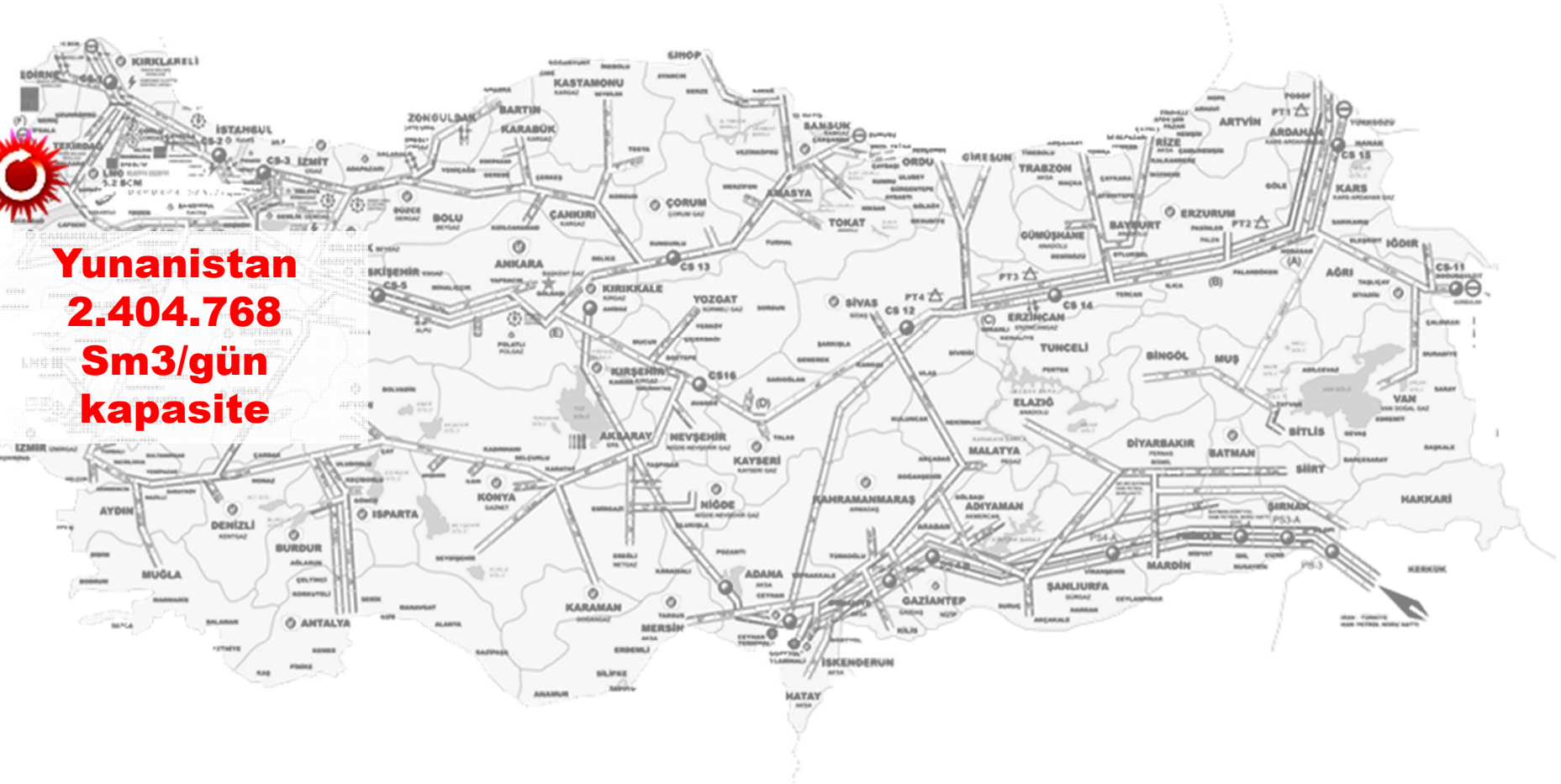
2.100.000 Sm3/gün kapasite



Giriş Noktası

Re-export Noktası

Yunanistan
2.404.768
Sm3/gün
kapasite



Günlük Gaz Giriş Miktarları

Giriş Noktaları	Kontrat (Milyon Sm ³ /gün)
Durusu (Mavi Akım) Giriş Noktası	47,3
EGEGAZ Aliğa LNG Terminali	16,1
Gürbulak (İran) Giriş Noktası	28,5
Malkoçlar Giriş Noktası	51,4
Marmara Ereğlisi LNG Terminali	22,1
TEMI Edirne Yerli Üretim	0,9
TPAO Akçakoca-Çayağzı Yerli Üretim	2,1
TPAO K.Marmara-Değirmenköy Deposu (Geri Üretim)	20
Türkgözü (Azeri) Giriş Noktası	19,1
Toplam	207,5



Arz – İletim Güvenliđi ve Sistem Kapasitesini Artırmaya Yönelik Çalışmalar



Arz ve İletim Sistem Güvenliğini Artırmaya Yönelik Planlanan Yatırımlar

Toplam Yaklaşık 300 Km Doğal Gaz Boru Hattı İnşa Edilmesi

Marmara Ereğlisi LNG Terminali İskele İlave Dolphin Yapımı
216.000 m³ ve 266.000 m³ kapasitesine sahip Qmax ve Qflex gemilere yönelik

Marmara Ereğlisi LNG Tesisi Send – Out Kapasitesinin Artırılması

Kompresör İstasyonlarına Toplamda 126 MW İlave Ünite Eklenmesi
Doğubayazıt, Sivas ve Hanak



Elektronik Bülten Tablosu (EBT)

EBT'nin BOTAŞ tarafından hazır hale getirildiği 31 Mart 2014 tarihli EPDK Kurul Kararıyla teyit edilmiştir.

2014 Yılı Ağustos Ayı İtibarıyla :

34 Taşıtan, 65 Dağıtım Şirketi, 307 Ana Çıkış, 449 Tali Çıkış (Serbest Tüketici) bulunmaktadır.

Mevcut durumda, toplam 65 dağıtım şirketinden;

51'i EBT'ye %100 veri akışı sağlayacak sistemini oluşturmuş durumda, 13' ünden ise farklı oranlarda (sadece bazı istasyonlardan) veri akışı sağlayabilmekte, 1'i EBT'ye henüz veri gönderememektedir.



Elektronik Bülten Tablosu (EBT)

Akış verilerinin sadece %88'i şu an itibarıyla EBT'ye gönderilmektedir, ancak EBT'nin tam ve sorunsuz olarak online (otomatik) çalışabilmesi için tüm giriş ve çıkış istasyonlarından kesintisiz veri sağlanmalıdır.

26.12.2013 tarihinde EPDK tarafından yayınlanan kurul kararına göre yeni Ş.İ.D. Değişiklikleri ile sisteme entegre edilmesi gereken **Dengeleme Gazı Piyasası Modülü'nün** devreye alınabilmesi için EBT'ye kesintisiz akış verilerinin sağlanması gerekmektedir.

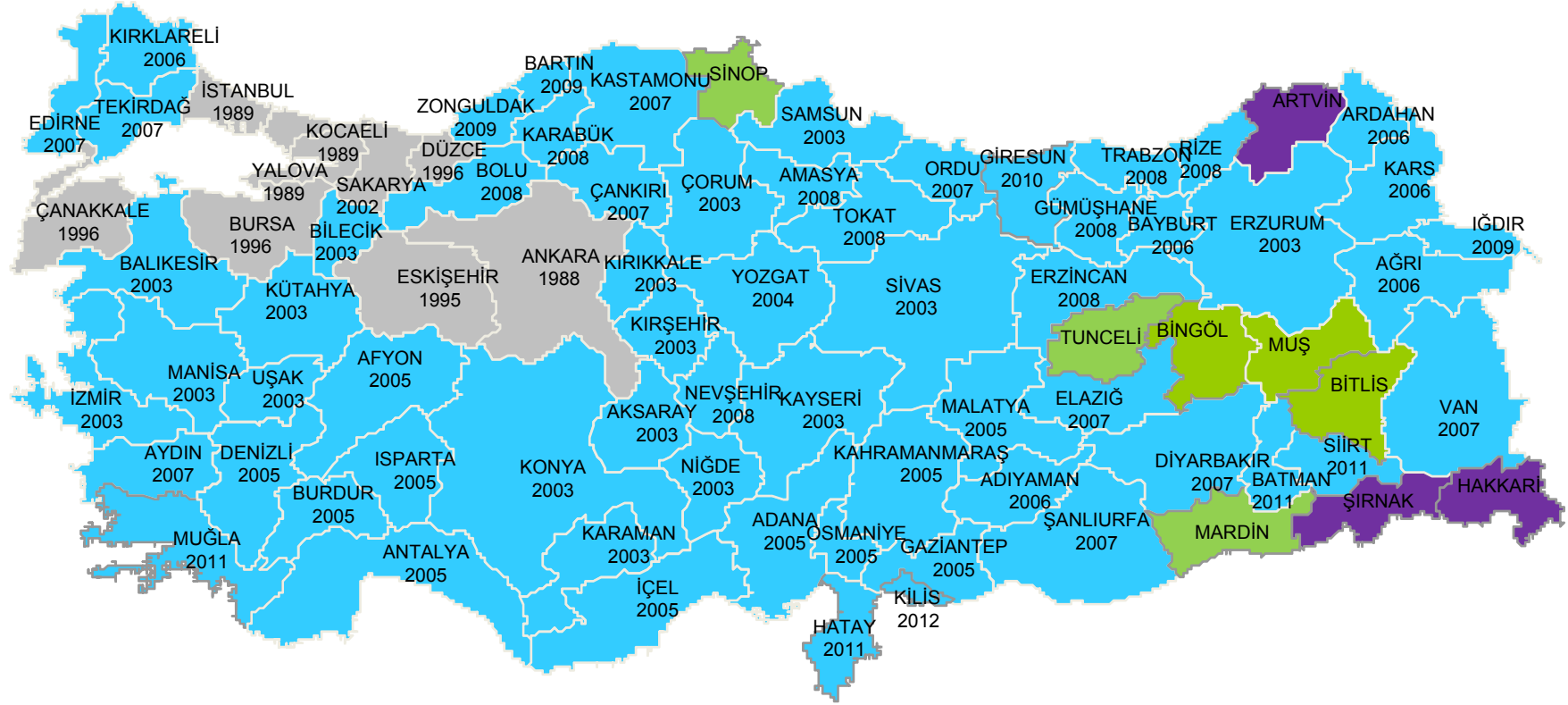
EBT' ye ilave edilmekte olan Dengeleme Gazı Piyasa Modülü'nün yazılım işi ihalesi gerçekleştirilmiş olup Yüklenici Firma çalışmalarını sürdürmektedir.



Doğal Gaz Yatırımları



Doğal Gaz Arzı Sağlanan İller (72 il)



2002 Yılı ve Öncesi Gaz Arzı Sağlanan İller (9 il)

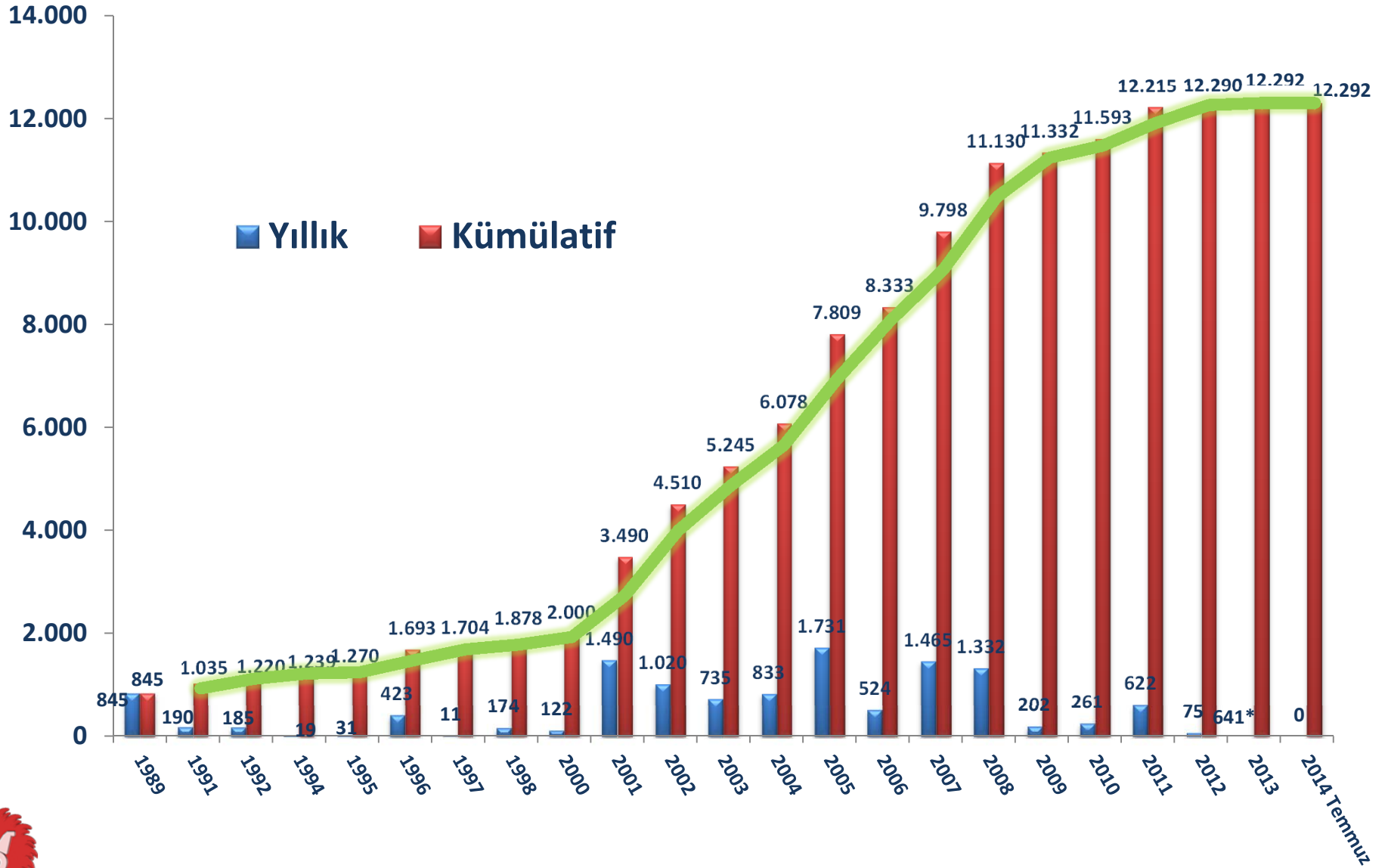
Mühendislik Çalışması Devam Eden İller (3 il)

2002–2013 Yılları Arasında Doğal Gaz Arzı Sağlanan İller (63 il)

Yapım Çalışması Devam Eden İller (6 il)



Yıllar İtibarıyla İnşa Edilen Doğal Gaz Boru Hattı Uzunlukları



Yapım – Mühendislik Çalışmaları

Devam Eden Projeler

Yapım çalışması devam edenler

İhale ve Mühendislik aşamasında olanlar



İllere Doğal Gaz Arzı

72 ilimize doğal gaz arzı sağlanmıştır.

6 ile doğal gaz arzına yönelik yapım çalışmaları sürdürülmektedir.

(Sinop, Bingöl, Muş, Bitlis, Tunceli, Mardin)

3 ile doğal gaz arzına yönelik mühendislik çalışmaları sürdürülmektedir.

(Şırnak, Artvin, Hakkari)



İlçelere Doğal Gaz Ulaştırılması

28.04.2013 tarihinde Resmi Gazete 'de yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile merkez ilçe nüfusu 10.000 üstünde olan ilçelere doğal gaz ulaştırılması ile Kuruluşumuz görevlendirilmiştir.

İlçe merkez nüfusu 10.000'in üstünde ve doğal gaz dağıtım lisans alanı dışında olan 202 ilçeden toplam 9 ilçe 30.10.2013 tarihi itibarıyla gerekli yeterlilikleri ve şartları sağlamışlardır.

Ayrıca, 07.02.2014 tarihli Bakanlar Kurulu Kararınca verilen sürenin bitiş tarihi olan 30.06.2014 tarihi itibarıyla 16 ilçe daha gerekli yeterlilikleri ve şartları sağlamışlardır.



İlçelere Doğal Gaz Ulaştırılması

1. Grup

- Şereflikoçhisar/Ankara
- İskilip/Çorum
- Divriği/Sivas
- Yalvaç/Isparta
- İsehisar/Afyonkarahisar
- Alaca/Çorum
- Çekerek/Yozgat
- Osmancık/Çorum
- Oltu/Erzurum

Doğal gaz arzı sağlanma tarihi: 2016 yılı sonu

2. Grup

- Zara/Sivas
- Sarıkaya/Yozgat
- Kelkit/Gümüşhane
- Şuhut/Afyonkarahisar
- Emirdağ/Afyonkarahisar
- Sandıklı/Afyonkarahisar
- Mucur/Kırşehir
- Kaman/Kırşehir
- Lapseki/Çanakkale
- Gölhisar/Burdur
- Kocaali/Sakarya
- Gördes/Manisa
- Doğanşehir/Malatya
- Ermenek/Karaman
- Akdağmadeni/Yozgat
- Kangal/Sivas

Doğal gaz arzı sağlanma tarihi: 2017 yılı sonu



İlçelere Doğal Gaz Ulaştırılması

1. Grup ve 2. Grup 25 İlçenin Tamamına Doğal Gaz Arzı Sağlanması İçin Yapılması Gereken Yatırım Büyüklüğü

- 1000 Km çelik boru hattı döşeneceği,
- 7 milyon ABD doları Kamulaştırma Bedeli Ödeneceği,
- 85 adet Pig ve Vana İstasyonu tesis edileceği,
- Bu hatlar için yaklaşık \$100 milyon ABD doları yatırım yapılacağı,

öngörülmektedir.



Organize Sanayi Bölgelerine (OSB) Doğal Gaz Ulaştırılması

Organize sanayi bölgelerindeki (OSB) işletmelerin ihtiyacı olan doğal gazı temin etmek için usul ve esasları belirlemek üzere 2013/5726 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı 17 Ocak 2014 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Söz konusu bölgelerde yer alan illerde kurulmuş olan OSB'lerin bağlı bulunduğu 31 İl Valiliklerince Karar'ın yürürlüğe girmesinden itibaren altı ay içinde gerekçeleri ile birlikte Kuruluşumuza müracaat edilecektir.



OSB'lere Doğal Gaz Ulaştırılması

17.07.2014 tarihi itibarıyla 19 Organize Sanayi Bölgesi gerekçeleri ile birlikte doğal gaz temini için Kuruluşumuza müracaat etmiştir.

- Kahta/Adıyaman
- Gölbaşı/Adıyaman
- Ardahan
- Bayburt
- Boyabat/Sinop
- Şabanözü/Çankırı
- Bulancak/Giresun
- Zile/Tokat
- Turhal/Tokat
- Niksar/Tokat
- Tunceli
- Kars
- Viranşehir/Şanlıurfa
- Iğdır
- Çerkeş/Çankırı
- Bingöl
- Sinop
- Gümüşhane OSB
- **Yakınkent / Çankırı**
- Başvurular ile ilgili teknik çalışmalar devam etmekte olup, teknik çalışmaların tamamlanmasını müteakip gereklilik ve yeterlilikleri sağlayan OSB'ler onay için Bakanlığımıza sunulacaktır.
- **Yapım ihalesi aşamasında olan OSB'ler**

Söz konusu Organize Sanayi Bölgelerine 2017 yılı içerisinde yapımları tamamlanarak gaz arzı sağlanması planlanmaktadır.



OSB'lere Doğal Gaz Ulaştırılması

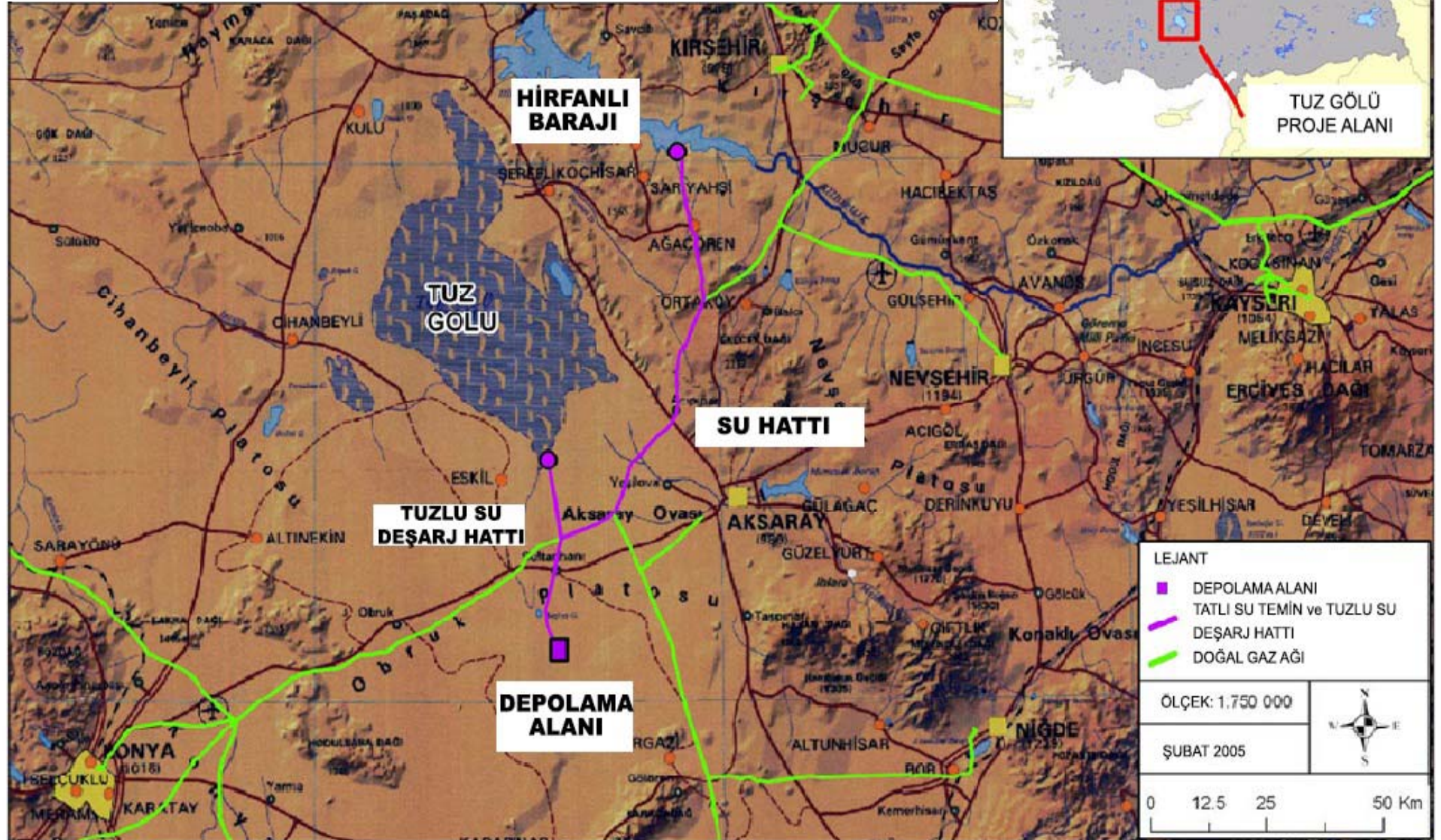
**Gereklilikleri Sağlayan Tüm OSB'ler İçin Yatırım Kararı Alınması
Durumunda Yapılması Gereken Yatırım Miktarı**

- 300 Km çelik boru hattı döşeneceği,
- 2,5 milyon ABD doları Kamulaştırma Bedeli Ödeneceği,
- 65 adet Pig ve Vana İstasyonu tesis edileceği,
- Bu hatlar için yaklaşık 30 milyon ABD doları yatırım yapılacağı,

öngörülmektedir.



Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi



Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi



15 Haziran 2011 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti'nden TCC firması ile yapım sözleşmesi imzalanmış olup yapım çalışmaları devam etmektedir.

2014 yılı Haziran sonu itibarıyla, iş programına uygun olarak %45 proje fiziki ilerlemesi gerçekleştirilmiştir.

Tatlı su temin ve tuzlu su deşarj boru hatlarının inşası, enerji nakil hatları, 3 adet pompa istasyonu ve 5 adet su deposu, çözeltme işlemine yönelik yüzey tesisleri ile 8 kuyunun sondajı tamamlanmış olup, 6 kuyuda kaverna çözeltme (leaching) işlemi devam etmektedir.

Toplam 12 adet deponun yapılacağı tesiste ilk 6 depo 2017 yılında devreye alınacak olup, bu aşamada 500 Milyon m³'lük gaz depolama kapasitesine ulaşılabacaktır.

2. grup 6 depo ise 2019 yılında tamamlanacak ve toplam 1 Milyar m³'lük gaz depolama kapasitesine ulaşılabacaktır.



Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi



Proje Finansmanı, Dünya Bankası ile 2 Şubat 2006 tarihinde imzalanan 325 milyon ABD Doları tutarındaki Uluslararası Kredi Anlaşması çerçevesinde sağlanmış olup;

2013 yılı sonu itibarıyla,

- 245 milyon ABD Doları Tuz Gölü Projesi için
- 80 milyon ABD Doları Erzincan Kompresör İstasyonu Projesi için olmak üzere tamamen kullanılmıştır.

Tuz Gölü Doğal Gaz Depolama Projesi için ihtiyaç duyulan yaklaşık 400 milyon ABD Doları tutarın tedarigi için Dünya Bankası'yla görüşmeler nihai hale getirilmiş olup sözleşme imzalanma aşamasındadır.



Doğal Gaz Sistemine İlişkin Beklentiler

İlave Gaz Temini

Şahdeniz II – TANAP – Mavi Akım

Yeni Depolama İmkanları





Arz ederim

