

# 2014

## Sektör Raporu



**BOTAŞ**





**BOTAŞ**

# **2014 Yılı Sektör Raporu**

**Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş.**

## İçindekiler

1. Giriş.....	4
2. Dünyada Sektörün Görünümü.....	5
a) Enerji Talebi.....	5
b) Enerji Rezervleri.....	7
c) Enerji Üretimi.....	8
d) Enerji Tüketimi.....	9
e) Enerji Fiyatları ve Ticareti.....	10
f) Depolama Faaliyetleri.....	12
3. Türkiye’de Sektörün Görünümü.....	13
a) Enerji Talebi.....	13
b) Enerji Rezervleri.....	14
c) Enerji Üretimi.....	15
d) Enerji Tüketimi.....	16
e) Enerji Fiyatları ve Ticareti.....	17
f) Depolama Faaliyetleri.....	19
g) Beklenen Gelişmeler.....	20
4. BOTAŞ’ın Sektör İçindeki Yeri.....	21
a) Ham Petrol Faaliyetleri.....	21
b) Doğal Gaz Faaliyetleri.....	23
i. İthalat ve İhracat.....	23
ii. Satış .....	26
iii. İletim.....	28
iv. Depolama.....	29
v. Uluslararası Projeler.....	30
c) Şirketler ve İştirakler.....	31
5. BOTAŞ’ın Yerli ve Uluslararası Rakipleriyle veya Benzer Faaliyet Gösteren Kuruluşlarla Mukayesesi.....	32



## Tablolar

<b>Tablo 1.</b> Dünya Birincil Enerji Talebi.....	6
<b>Tablo 2.</b> Bölgelere Göre Dünya Birincil Enerji Talebi.....	6
<b>Tablo 3.</b> 2013 Yılı İtibarıyla Dünya Üzerindeki Petrol ve Doğal Gaz Rezervlerinin Bölgesel Dağılımı.....	7
<b>Tablo 4.</b> Dünya Petrol Üretiminin Bölgesel Dağılımı.....	8
<b>Tablo 5.</b> Dünya Doğal Gaz Üretiminin Bölgesel Dağılımı.....	8
<b>Tablo 6.</b> Yeni Senaryolar Politikasında Bölgelere ve Yakıtlara Göre Net Enerji İthalat/İhracat Oranları.....	11
<b>Tablo 7.</b> Türkiye Birincil Enerji Kaynak Rezerv Miktarları.....	14
<b>Tablo 8.</b> Türkiye Birincil Enerji Kaynak Üretimi.....	15
<b>Tablo 9.</b> Doğal Gaz Yer Altı Depolama Kapasitesi-Tüketim Oranlarının Ülkelere Göre Dağılımı.....	19
<b>Tablo 10.</b> Ham Petrol Boru Hatlarımız.....	21

## Grafikler

<b>Grafik 1.</b> 2008-2013 Yılları Arası Dünya Petrol, Doğal Gaz ve Kömür Tüketim Miktarları.....	9
<b>Grafik 2.</b> Yeni Senaryolar Politikasına Göre Ağırlıklandırılmış Ortalama Bölgesel Birim Enerji Fiyatları.....	10
<b>Grafik 3.</b> Dünyadaki Doğal Gaz Depolarının Kapasiteleri Esas Alınarak Bölgelere Göre Yüzde Dağılımı.....	12
<b>Grafik 4.</b> Dünyadaki Doğal Gaz Depolama Alanlarının Çeşitlere Göre Yüzde Dağılımı.....	12
<b>Grafik 5.</b> 1970-2030 Yılları Arasında Türkiye Birincil Enerji Kaynak Talebi.....	13
<b>Grafik 6.</b> Yıllar İtibarı ile Birincil Enerji Kaynaklarının Toplam Yerli Üretim Miktarı.....	16
<b>Grafik 7.</b> Yıllar İtibarı ile Türkiye'nin Birincil Enerji Tüketimi.....	16
<b>Grafik 8.</b> 2013 Yılı Doğal Gaz Tüketiminin Sektörel Yüzde Dağılımı.....	17
<b>Grafik 9.</b> Yıllar İtibarıyla Toplam Enerji İthalat Maliyeti.....	18
<b>Grafik 10.</b> Doğal Gaz İthalatının Yıllar İtibarı ile Gelişimi.....	18
<b>Grafik 11.</b> Yıllar İtibarıyla Ham Petrol Taşıma Miktarları.....	23
<b>Grafik 12.</b> Yıllar İtibarıyla Doğal Gaz İthalat Miktarları.....	26
<b>Grafik 13.</b> Yıllar İtibarıyla Sektörel Bazda Yurt İçi Doğal Gaz Satış Miktarları.....	26
<b>Grafik 14.</b> 2013-2014 Yılları Müşteri Durumu.....	27
<b>Grafik 15.</b> 2014 yılı BOTAŞ Yurt İçi Satışlarının Sektörler Bazında Yüzde Dağılımı.....	27
<b>Grafik 16.</b> Yıllar İtibarıyla Doğal Gaz İletim Hattı Uzunlukları.....	28

## 1. Giriş

Ülkelerin ekonomik, siyasi ve sosyal gelişimini etkileyen ana unsurlardan birisi haline gelen enerji, tüketiminde meydana gelen artış ve bu artışta beklenen devamlılık nedeniyle her ülkenin ucuz ve kesintisiz bir biçimde ulaşma isteğine neden olmaktadır.

Çağımızda, dünyanın önde gelen enerji hammadde tedarikçileri ile büyük tüketicileri arasında doğal bir coğrafi köprü ve enerji koridoru oluşturan Ülkemizin, küresel enerji jeopolitiğinde ve Avrupa'nın doğal gaz arz güvenliğinde önemi büyüktür.

Bu çerçevede Kuruluşumuz, Türkiye'nin enerji arz güvenliğinin sağlanması ve uluslararası enerji arenasında etkin ve rekabetçi bir rol üstlenmesi açısından stratejik bir oyuncu olarak görev yapmakta olup, jeostratejik avantajlarını da kullanarak boru hatları ile petrol ve doğal gaz taşımacılığı, doğal gaz ithalatı-ihracatı, pazarlama-satışı ve depolanması, boru hatları etüdü, mühendislik ve yapım işleri gibi faaliyetleri sürdürmektedir.

Kuruluşumuzun faaliyet alanları göz önünde bulundurularak, gerek Kuruluşumuz verilerinden gerekse de ulusal ve uluslararası kaynaklardan derlenen bilgiler ışığında oluşturulan 2014 yılı BOTAŞ Sektör Raporunun takip eden ikinci bölümünde dünya enerji sektörünün 2014 yılındaki durumu ve sektördeki gelişmeler irdelenmiş, üçüncü bölümde Türkiye'deki enerji sektörünün detaylı analizi yapılmış olup, sonraki bölümde Kuruluşumuzun sektör içindeki yeri ve faaliyetleri incelenmiştir. Son bölümde ise, Kuruluşumuzun yerli ve uluslararası rakipleriyle ve sektörde benzer faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlarla mukayesesine yer verilmiştir.





## 2. Dünyada Sektörün Görünümü

### a) Enerji Talebi

Ülkelerin, enerji talebindeki ve yakıt çeşidi seçimindeki kısa dönemli değişimler genellikle ekonomik durum, enerji fiyatları ve hava koşullarından kaynaklanmaktadır. Uzun dönemli değişimler ise; ülkelerin enerji ile ilgili sorunların çözüm sürecine dahil olurken gösterdikleri tavır, artan gelir ve nüfusun enerji ihtiyacını yukarı çekmesi, enerji piyasasının dinamiklerinin gelişmekte olan ülkelere bağlı olarak değişmeye başlaması, dünyanın enerji ihtiyacının çoğunun fosil yakıtlardan karşılanması ve fosil yakıt kaynak rezervlerinin yeterli olması, dünyanın fakir bölgelerinin enerjiye ulaşımının sağlanmasının hala gerçekleşmesi güç bir hedef olması gibi enerji talebine ilişkin yapılan tüm senaryolarda ortak olan temel enerji eğilimlerine de bağlıdır.

2013 yılında 7,1 milyar olan dünya nüfusunun, 2040 yılında 9 milyara ulaşacağı, söz konusu artışın büyük bir bölümünün Afrika ve OECD-dışı Asya bölgesinde gerçekleşeceği ve 2030 yılından sonra Hindistan nüfusunun Çin nüfusunu geçeceği öngörülmektedir. 2040 yılına kadar globalekonomide yıllık ortalama %3,5'lik reel büyüme varsayımı ve nüfusta beklenen yaklaşık 1,9 milyarlık artış, enerji tasarrufu için yeni politikalar ve projeler gerçekleştirilse bile artan enerji talebini karşılamak için gelecekte daha çok enerji kaynağını gerekli kılmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'nca (UEA), dünya birincil enerji talebinin belirlenmesine ilişkin olarak üzerinde çalışılan üç farklı senaryodan Yeni Politikalar Senaryosunda mevcut politika taahhütlerinin ve yakın geçmişte açıklanmış taahhütlerin ve planların gerçekleştirileceği, Mevcut Politikalar Senaryosunda 2014 ortasına kadar hayata geçirilenler dışında hiçbir yeni politikanın geliştirilmeyeceği, 450 Senaryosunda ise uzun dönemli global sıcaklık artışını %50 ihtimalle 2 °C ile kısıtlamak için gerekli olan sert politikaların geliştirileceği ve gerçekleştirileceği varsayılmaktadır. Bu çerçevede, 2012 ilâ 2040 yılları arasında dünya enerji talebinin Yeni Politikalar Senaryosu'na göre yılda yaklaşık %1,1 , Mevcut Senaryolar Senaryosu'na göre %1,5 ve 450 Senaryosu'na göre %0,6 artış göstereceği tahmin edilmektedir.

Yakıt türleri itibarıyla ise Tablo 1'de de görüldüğü üzere, 2012 yılında dünya birincil enerji talebinin %82'si petrol, doğal gaz ve kömürden karşılanmış olup, tüm senaryolara göre 2040 yılında baskın enerji kaynağı yine fosil yakıtlar olacaktır. Ana senaryo olan Yeni Politikalar Senaryosu'na göre 2012-2040 yılları arasındaki dönemde, petrol talebi %14, kömür talebi %15 artarken, doğal gaz talebi önemli bir artış göstererek %55 oranında artmaktadır. Fosil yakıtlardaki talep artışına rağmen, yenilenebilir enerji kaynakları için talep artış hızı fosil yakıtların talep artış hızına göre daha yüksek olup, özellikle küresel elektrik üretimindeki net artışın yaklaşık yarısı yenilenebilir kaynaklardan gelmektedir.

**Tablo 1. Dünya Birincil Enerji Talebi (milyon ton petrol eşdeğeri - mtp)**

	2012	Yeni Politikalar Senaryosu		Mevcut Politikalar Senaryosu		450 Senaryo	
		2020	2040	2020	2040	2020	2040
Kömür	3.879	4.211	4.448	4.457	5.860	3.920	2.590
Petrol	4.194	4.487	4.761	4.584	5.337	4.363	3.242
Doğal Gaz	2.844	3.182	4.418	3.215	4.742	3.104	3.462
Nükleer	642	845	1.210	838	1.005	859	1.677
Hidro	316	392	535	383	504	392	597
Biyoenerji*	1.344	1.554	2.002	1.551	1.933	1.565	2.535
Diğer Yenilenebilir	142	308	918	289	658	319	1.526
<b>Toplam</b>	<b>13.361</b>	<b>14.978</b>	<b>18.293</b>	<b>15.317</b>	<b>20.039</b>	<b>14.521</b>	<b>15.629</b>
<b>TBET içindeki fosil yakıt payı (%)</b>	<b>82</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>78</b>	<b>59</b>
<b>TBET içindeki OECD-dışı pay (%)**</b>	<b>60</b>	<b>63</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>68</b>

\* Geleneksel ve modern biyokütle kullanımlarını içerir.

\*\* Uluslararası bunkerları içermez.

TBET: Toplam birincil enerji talebi

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, World Energy Outlook (WEO) 2014

Enerji talebindeki ve yakıt çeşidi seçimindeki uzun dönemli değişimlerde etkili olan diğer bir husus ise, enerji piyasası dinamiklerinin gelişmekte olan ülkelere bağlı olarak değişim göstermesidir. Uluslararası Enerji Ajansı (UEA) verilerine göre birincil enerji talebindeki OECD-dışı ülkelerin payı 2012 yılında %60 iken, 2020 yılında %63'e ulaşması ve bu artışın devam ederek 2040 yılında %70 olması beklenmektedir.

**Tablo 2. Bölgelere Göre Dünya Birincil Enerji Talebi (mtp)**

	1990	2012	2020	2025	2030	2035	2040	2012-2040 Büyüme* (%)
<b>OECD</b>	<b>4.522</b>	<b>5.251</b>	<b>5.436</b>	<b>5.423</b>	<b>5.392</b>	<b>5.399</b>	<b>5.413</b>	<b>0,1</b>
<b>Amerika</b>	2.260	2.618	2.781	2.782	2.771	2.793	2.821	0,3
ABD	1.915	2.136	256	2.233	2.197	2.192	2.190	0,1
<b>Avrupa</b>	1.630	1.769	1.762	1.738	1.717	1.704	1.697	-0,1
<b>Asya Okyanusya</b>	631	864	893	903	905	903	895	0,1
Japonya	439	452	447	440	434	429	422	-0,2
<b>OECD-dışı</b>	<b>4.059</b>	<b>7.760</b>	<b>9.151</b>	<b>10.031</b>	<b>10.883</b>	<b>11.656</b>	<b>12.371</b>	<b>1,7</b>
<b>Doğu Avrupa /Avrasya</b>	1.538	1.178	1.194	1.238	1.286	1.340	1.384	0,6
Rusya	880	741	730	748	770	798	819	0,4
<b>Asya</b>	1.588	4.551	5.551	6.115	6.653	7.118	7.527	1,8
Çin	879	2.909	3.512	3.802	4.019	4.145	4.185	1,3
Hindistan	317	788	1.004	1.170	1.364	1.559	1.757	2,9
Güneydoğu Asya	233	577	708	784	870	967	1.084	2,3
<b>Orta Doğu</b>	211	680	800	899	992	1.070	1.153	1,9
<b>Afrika</b>	391	739	897	994	1.095	1.203	1.322	2,1
<b>Latin Amerika</b>	331	611	709	784	857	926	985	1,7
Brezilya	138	278	337	384	427	465	494	2,1
<b>Dünya</b>	<b>8.782</b>	<b>13.361</b>	<b>14.978</b>	<b>15.871</b>	<b>16.720</b>	<b>17.529</b>	<b>18.293</b>	<b>1,1</b>
Avrupa Birliği	1.642	1.641	1.615	1.582	1.552	1.534	1.523	-0,3

\* Yıllık bileşik ortalama büyüme oranı

\*\* Dünya değeri uluslararası deniz ve hava bunker'larını içermektedir.

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, WEO 2014





## b) Enerji Rezervleri

Birçok açıdan oldukça önemli birincil enerji kaynağı olan doğal gaz ve petrol rezervlerinin dünya üzerindeki bölgesel dağılımı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 3.** 2013 Yılı İtibarıyla Dünya Üzerindeki Petrol ve Doğal Gaz Rezervlerinin Bölgesel Dağılımı

	Petrol Rezervleri		Doğal Gaz Rezervleri	
	Milyon Varil	Toplamdaki Payı (%)	Trilyon m <sup>3</sup>	Toplamdaki Payı (%)
<b>Kuzey Amerika</b>	<b>229,6</b>	<b>13,6</b>	<b>11,7</b>	<b>6,3</b>
ABD	44,2	2,6	9,3	5,0
Kanada	174,3	10,3	2,0	1,1
Meksika	11,1	0,7	0,4	0,2
<b>Orta ve Güney Amerika</b>	<b>329,6</b>	<b>19,5</b>	<b>7,7</b>	<b>4,1</b>
Venezuela	298,3	17,7	5,6	3,0
Diğer Ülkeler	31,3	1,8	2,1	1,1
<b>Avrupa ve Avrasya</b>	<b>147,8</b>	<b>8,8</b>	<b>56,6</b>	<b>30,5</b>
Rusya	93,0	5,5	31,3	16,8
Kazakistan	30,3	1,8	1,5	0,8
Türkmenistan	0,6	0,0	17,5	9,4
Diğer Ülkeler	23,9	1,5	6,3	3,5
<b>Orta Doğu</b>	<b>808,5</b>	<b>47,9</b>	<b>80,3</b>	<b>43,2</b>
Suudi Arabistan	265,9	15,8	8,2	4,4
İran	157,0	9,3	33,8	18,2
Irak	150,0	8,9	3,6	1,9
Kuveyt	101,5	6,0	1,8	1,0
Katar	25,1	1,5	24,7	13,3
Diğer Ülkeler	109,0	6,4	8,2	4,4
<b>Afrika</b>	<b>130,3</b>	<b>7,7</b>	<b>14,2</b>	<b>7,7</b>
<b>Asya Pasifik</b>	<b>42,1</b>	<b>2,5</b>	<b>15,2</b>	<b>8,2</b>
Çin	18,1	1,1	3,3	1,8
Hindistan	5,7	0,3	1,4	0,7
Diğer Ülkeler	18,3	1,1	10,5	5,7
<b>Dünya</b>	<b>1.687,9</b>	<b>100,0</b>	<b>185,7</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014

Ham petrol rezervlerinin dünya üzerindeki bölgesel dağılımına bakıldığında; dünya ham petrol rezerv toplamının 2013 yılı itibarıyla yaklaşık 1,688 trilyon varil olduğu, bu rezervlerin %47,9'unun Orta Doğu, %19,5'inin Orta ve Güney Amerika, %13,6'sının Kuzey Amerika, %8,8'inin Avrupa ve Avrasya, %7,7'sinin Afrika, ve %2,5'inin Asya Pasifik bölgesinde bulunduğu; Orta ve Güney Amerika bölgesinde %17,7 pay ile Venezuela; Orta Doğu bölgesinde %15,8, %9,3 ve %8,9 pay ile sırasıyla Suudi Arabistan, İran ve Irak; Kuzey Amerika bölgesinde %10,3 pay ile Kanada'nın dünyanın en büyük ispatlanmış ham petrol rezervlerine sahip ülkeler olduğu görülmektedir. 2013 yılındaki üretim hızları ile devam edildiği varsayımı ile 53 yıllık petrol ve 55 yıllık doğal gaz rezervi bulunmaktadır.

Doğal gaz rezervlerinin dünya üzerindeki bölgesel dağılımına bakıldığında ise, toplam 185,7 trilyon m<sup>3</sup> olan dünya doğal gaz rezervlerinin %43,2'sinin Orta Doğu bölgesinde, %30,5'inin ise Avrupa ve Avrasya bölgesinde bulunduğu ve ülkeler bazında ele alındığında %18,2 ile İran'ın dünyanın en büyük doğal gaz rezervlerine sahip olduğu, bu ülkeyi %16,8 ile Rusya Federasyonu, %13,3 ile Katar ve %9,4 ile Türkmenistan'ın takip ettiği görülmektedir.

## c) Enerji Üretimi

Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre toplam petrol üretimi 2012 yılında 86,9 milyon varil/gün iken, 2040 yılında 100,7 milyon varil/gün'e çıkacağı tahmin edilmektedir. Artan petrol üretimini karşılamada OECD-dışı ülkelerin payı giderek artmakta 2040 yılında ise bu oran %77'leri bulmaktadır.

**Tablo 4.** Dünya Petrol Üretiminin Bölgesel Dağılımı (milyon varil/gün)

	1990	2012	2020	2025	2030	2035	2040	2012-2040 Fark
<b>OECD</b>	<b>18,9</b>	<b>19,6</b>	<b>24,5</b>	<b>24,5</b>	<b>24,3</b>	<b>24,0</b>	<b>23,7</b>	<b>4,1</b>
Amerika	13,9	15,6	20,6	21,2	21,3	21,0	20,7	5,1
Avrupa	4,3	3,4	3,1	2,5	2,2	2,2	2,2	-1,2
Asya Okyanusya	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,2
<b>OECD-dışı</b>	<b>46,7</b>	<b>67,3</b>	<b>68,9</b>	<b>71,9</b>	<b>74,1</b>	<b>75,8</b>	<b>77,0</b>	<b>9,7</b>
Doğu Avrupa /Avrasya	11,7	13,9	14,2	14,2	13,5	12,8	12,1	-1,8
Asya	6,0	8,0	7,6	6,9	6,4	6,1	5,8	-2,2
Orta Doğu	17,7	28,1	28,6	31,1	33,9	36,1	37,9	9,8
Afrika	6,8	9,8	9,2	9,5	9,4	9,5	9,8	0,0
Latin Amerika	4,5	7,5	9,3	10,2	10,9	11,3	11,4	3,9
<b>Dünya Toplam</b>	<b>65,6</b>	<b>86,9</b>	<b>93,4</b>	<b>96,4</b>	<b>98,4</b>	<b>99,8</b>	<b>100,7</b>	<b>13,8</b>

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, WEO 2014

Konvansiyonel olmayan gaz, LNG ve değişen sözleşme yapıları ile yeni aktörlerin ortaya çıkması ve artan arz ve talep çeşitliliğinin etkisi ile dünya doğal gaz üretiminin, 2012-2040 yılları arasında %56 artarak 5,378 trilyon m<sup>3</sup>'e çıkması beklenmektedir. 2012 yılında 658 milyar m<sup>3</sup> olan Rusya'nın gaz üretiminin 2040 yılına kadar 130 milyar m<sup>3</sup> artarak 788 milyar m<sup>3</sup>'e çıkacağı ve üretilen doğal gaz miktarındaki artışın çoğunun Asya'daki talebi karşılamak için yapılması beklenmektedir. Türkmenistan üretiminin yaklaşık 2,5 katından fazla artacağı ve bu ülkenin Çin'e doğal gaz ihracatının Orta Asya-Çin Boru Hattı'nın kapasitesinin yükseltilmesi ile artacağı tahmin edilmektedir.

**Tablo 5.** Dünya Doğal Gaz Üretiminin Bölgesel Dağılımı (milyar m<sup>3</sup>)

	1990	2012	2020	2025	2030	2035	2040	2012-2040 Fark
<b>OECD</b>	<b>881</b>	<b>1.228</b>	<b>1.423</b>	<b>1.495</b>	<b>1.554</b>	<b>1.598</b>	<b>1.634</b>	<b>406</b>
Amerika	643	886	1.036	1.105	1.168	1.223	1.254	368
Avrupa	211	278	253	233	226	218	210	-68
Asya Okyanusya	28	64	134	157	160	157	170	106
<b>OECD-dışı</b>	<b>1.181</b>	<b>2.210</b>	<b>2.448</b>	<b>2.753</b>	<b>3.072</b>	<b>3.409</b>	<b>3.744</b>	<b>1534</b>
Doğu Avrupa /Avrasya	831	873	918	971	1.029	1.107	1.198	325
Asya	132	423	527	600	682	763	841	418
Orta Doğu	91	529	572	660	746	831	903	374
Afrika	67	213	235	295	348	406	471	258
Latin Amerika	60	172	196	227	267	302	331	159
<b>Dünya Toplam</b>	<b>2.062</b>	<b>3.438</b>	<b>3.871</b>	<b>4.248</b>	<b>4.626</b>	<b>5.007</b>	<b>5.378</b>	<b>1940</b>
Konvansiyonel Olmayan Gaz	70	592	928	1.160	1.385	1.567	1.689	1097

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, WEO 2014

Ayrıca, kömür üretimi, Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre 2012 yılında 5,67 milyar ton kömür eşdeğeri iken, 2040 yılında 6,35 milyar ton kömür eşdeğerine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Üretimin çoğu mevcut durumda olduğu gibi OECD-dışı ülkelerce yapılmakta, hatta bu ülkelerin üretimdeki payı %76'dan %80'lere çıkmaktadır.

#### d) Enerji Tüketimi

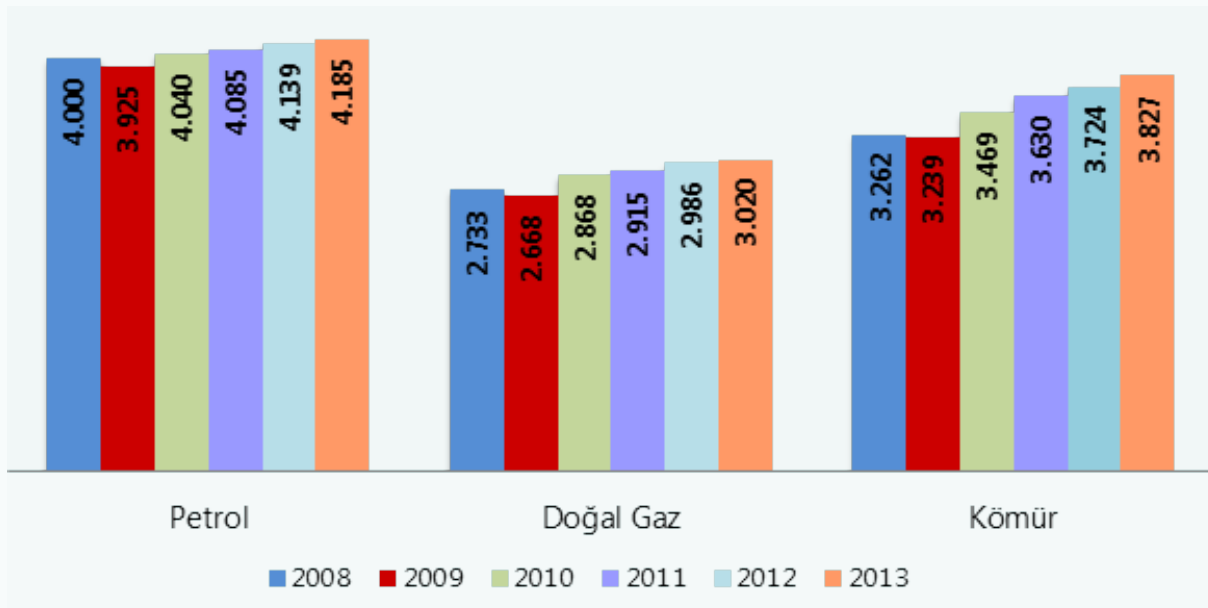
Uluslararası Enerji Ajansı ve BP verilerine göre dünya genelinde petrol tüketiminde görülen artış diğer enerji kaynaklarına nazaran zayıf kalmıştır. BP verilerine göre, OECD ülkelerinde petrol tüketimi bir önceki yıla göre %0,4 azalırken, OECD üyesi olmayan ülkelerdeki petrol tüketimi %3,1 oranında artış göstermiştir. Petrol tüketimindeki artış, Orta Doğu ve Afrika gibi üretici bölgelerdeki bölgesel sorunlar nedeni ile ortalamanın altında gerçekleşmiştir.

Dünya doğal gaz tüketimi ise, 2013 yılında bir önceki yıla göre %1,4 artış göstermiştir. Kuzey Amerika, Güney ve Orta Amerika, Orta Doğu ve Asya Pasifik'te büyüme ortalamanın üstünde gerçekleşmiştir. Çin % 10,8'lik tüketim artışıyla dikkat çekmektedir. AB ve Eski Doğu Bloğu Ülkelerinde doğal gaz tüketimi sırasıyla %1,1 ve %1,9 oranlarında düşüş göstermiştir. OECD ülkelerindeki doğal gaz tüketimindeki %1,8'lik artış, OECD üyesi olmayan ülkelerdeki %1,1'lik artışa kıyasla daha yüksek gerçekleşmiştir.

Diğer taraftan, kömür tüketimi dünya genelinde %3'lük büyüme göstermiş ve kömür, enerji tüketiminde en hızlı büyüme gösteren fosil yakıt enerji kaynağı olmuştur. Kömürün dünya enerji tüketimindeki payı %30'lara çıkmış olup, Çin'deki %4'lük tüketim artışı geçmiş yıllara göre düşük kalsa da Çin hala global kömür tüketiminin yarısından fazlasını tek başına gerçekleştirmekte ve global kömür tüketimindeki net artışa en büyük katkıyı vermektedir. OECD üyesi ülkelerde kömür tüketimi %1,4'lük bir artış gösterirken, ABD'de kömür tüketiminde %4,6'lük bir artış görülmüştür. Avrupa Birliği'nde kömür tüketimi ise üstüste 3 yıl artış göstermesine rağmen, son yılda %2,5 azalış görülmüştür. Japonya da kömür tüketiminde artış görülen ülkeler arasındadır.

Birincil enerji kaynağı olan petrol, doğal gaz ve kömürün 2008-2013 yılları arası dünyadaki tüketim miktarlarına ilişkin grafik aşağıda yer almaktadır.

**Grafik 1.** 2008-2013 Yılları Arası Dünya Petrol, Doğal Gaz ve Kömür Tüketim Miktarları (mtpce)

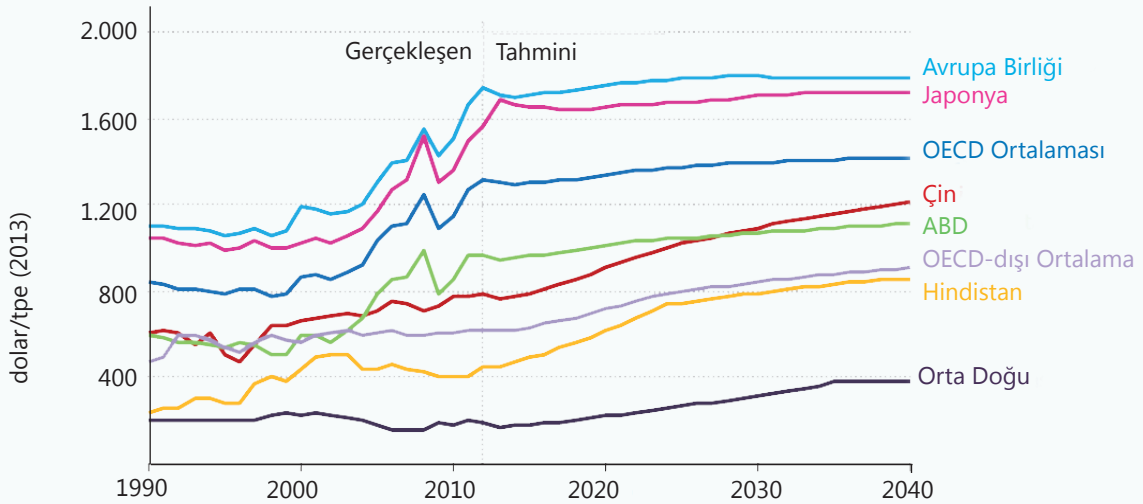


Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014

## e) Enerji Fiyatları ve Ticareti

Son kullanıcılar için oluşan enerji fiyatları; uluslararası fiyatlar, iletim ve taşıma için oluşan yurtiçi maliyetler, kar marjinleri ve vergi rejimlerinden etkilenmektedir. Her bir enerji fiyatının tüketime oranla ağırlıklandırılması sonucunda, bölgelere göre bir birim enerji için ortalama fiyat oluşmaktadır. Aşağıdaki grafikte de görüleceği üzere; son kullanıcılar tarafından ödenen enerji birim fiyatları son 10 yılda, başta OECD ülkelerinde olmak üzere, hızla artış göstermiştir. 2000 - 2012 yılları arasında fiyatlarda yaşanan artış OECD ülkelerinde %50'den fazla iken, OECD-dışı ülkelerde %10 civarında olmuştur.

**Grafik 2. Yeni Senaryolar Politikasına Göre Ağırlıklandırılmış Ortalama Bölgesel Birim Enerji Fiyatları**



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, WEO 2014

Yeni Politikalar Senaryosunda, ortalama UEA ham petrol ithal fiyatının 2013 yılında 106 ABD Doları iken, 2020 yılında 112 ABD Dolarına, 2040 yılında ise 132 ABD Dolarına çıkması beklenmektedir. Doğal gaz fiyatlarının Avrupa ve Kuzey Amerika'da artarken, Japonya'da azalması ve bunun neticesinde Dünya genelindeki fiyat farklılıkları dengelenmesi öngörülmektedir. Ortalama OECD kömür ithal fiyatının ise, 2040 yılında 110 ABD Dolarının üzerine çıkması beklenmektedir.

Bölgelerarası enerji ticaretinin küresel enerji arzında gitgide daha da önemli hale gelmesi ve küresel üretim ve tüketim noktalarında meydana gelen coğrafi değişikliklerin etkisi ile ticaret yollarının da değişmesi beklenmektedir. Aşağıdaki tabloda da gösterildiği üzere, Amerika'nın enerji ihracatçısı konumuna geçmesi ve Çin, Hindistan ve Güneydoğu Asya pazarlarının ithalat hacminin artması ile; ticaret genel olarak Atlantik bölgesinden Asya-Pasifik bölgesine akacak şekilde yön değiştirecektir. 2040 yılına kadar, LNG ticaretinin boru hattı ile yapılan ticarete oranla çok daha hızlı büyüyerek, ticaret hacmindeki artışın %60'ını oluşturması öngörülmektedir. Kuzey Amerika ve Brezilya haricinde diğer tüm doğal gaz ithalatçıların, ithalat hacimlerinin artması ve ithalata daha da bağımlı hale gelmeleri ve Avrupa Birliği'nin doğal gaz ithalatının %50 civarında artarak bölgenin uluslararası doğal gaz pazarı olma durumunu koruması beklenmektedir.

**Tablo 6. Yeni Senaryolar Politikasında Bölgelere ve Yakıtlara Göre Net Enerji İthalat/İhracat Oranları**

	Petrol		Doğal Gaz		Kömür		Toplam	
	2012	2040	2012	2040	2012	2040	2012	2040
<b>OECD</b>	<b>%52</b>	<b>%22</b>	<b>%25</b>	<b>%18</b>	<b>%7</b>	<b>%21</b>	<b>%26</b>	<b>%9</b>
<b>Amerika</b>	%25	%19	%2	%6	%14	%15	%7	%10
ABD	%47	%24	%6	%3	%14	%13	%16	%4
<b>Avrupa</b>	%71	%74	%47	%66	%46	%56	%42	%43
<b>Asya Okyanusya</b>	%92	%85	%70	%20	%3	%55	%52	%5
Japonya	%99	%98	%97	%99	%100	%100	%94	%69
<b>OECD-dışı</b>	<b>%41</b>	<b>%21</b>	<b>%19</b>	<b>%11</b>	<b>%3</b>	<b>%4</b>	<b>%18</b>	<b>%7</b>
<b>Doğu Avrupa /Avrasya</b>	%66	%58	%21	%33	%22	%27	%36	%35
Rusya	%72	%69	%28	%36	%33	%44	%45	%44
<b>Asya</b>	%58	%82	%2	%32	%2	%11	%13	%26
Çin	%54	%77	%27	%39	%8	%8	%15	%22
Hindistan	%74	%92	%32	%46	%25	%39	%30	%45
Güneydoğu Asya	%41	%76	%28	%1	%69	%30	%22	%7
<b>Orta Doğu</b>	%75	%73	%25	%24	%77	%82	%62	%56
<b>Afrika</b>	%64	%38	%44	%38	%30	%28	%37	%23
<b>Latin Amerika</b>	%27	%42	%9	%7	%66	%56	%20	%25
Brezilya	%7	%41	%40	%7	%80	%88	%11	%18
<b>Dünya</b>	<b>%50</b>	<b>%52</b>	<b>%21</b>	<b>%22</b>	<b>%18</b>	<b>%23</b>	<b>%25</b>	<b>%24</b>
Avrupa Birliği	%85	%89	%66	%82	%42	%54	%51	%50

İhracat  
İthalat

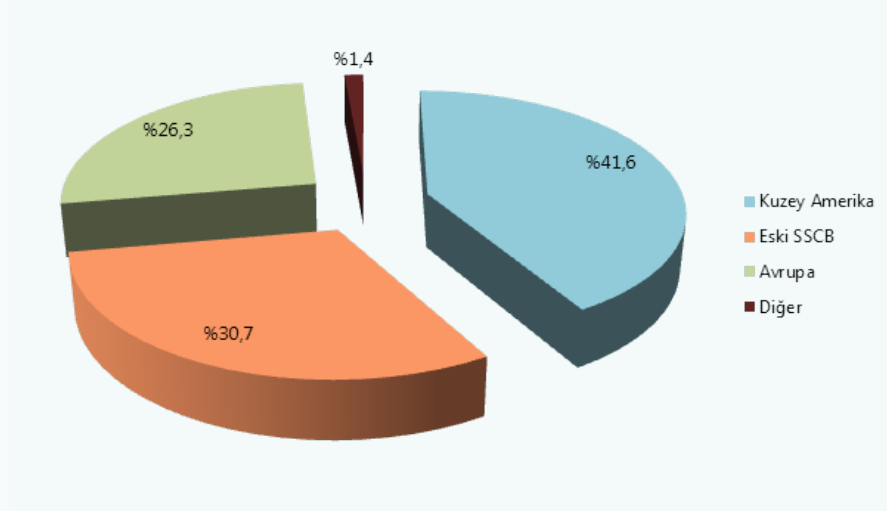
Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, WEO 2014

## f) Depolama Faaliyetleri

2013 yılı sonu itibarıyla dünyada yaklaşık 700 adet depolama tesisi bulunmakta olup, bu depoların toplam çalışma gazı kapasitesi yaklaşık 400 milyar m<sup>3</sup>'tür. (Kaynak: Documentation for Natural Gas Information 2014)

Doğal gaz depolama alanlarının bölgelere ve depo çeşitlerine göre dağılımı Grafik 3 ve 4'te özetlenmektedir.

**Grafik 3.** Dünyadaki Doğal Gaz Depolarının Kapasiteleri Esas Alınarak Bölgelere Göre Yüzde Dağılımı

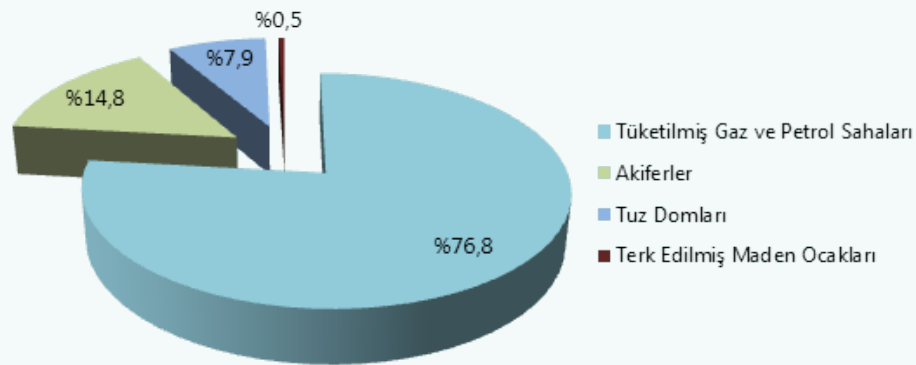


Kaynak: UEA

Yukarıdaki grafikten de anlaşılacağı üzere, dünyadaki en yüksek doğal gaz depolama kapasitesine sahip olan bölge %41,6 ile Kuzey Amerika'dır. Eski SSCB %30,7, Avrupa %26,3, Asya-Okyanusya, Orta Doğu ve Güney Amerika gibi diğer bölgeler toplamda %1,4 doğal gaz depolama kapasitesine sahiptir.

Doğal gaz depolama için kullanılan alanların çoğu eski kuyular olmakla birlikte, akiferler ve tuz mağaraları da kullanılan alanlardandır. Doğal gaz depolama alanı çeşitlerinin dünyadaki dağılımı ise aşağıdaki grafikte gösterilmiş olup, tüketilmiş doğal gaz ve petrol sahaları depolama için en yaygın olarak kullanılan yerlerdir.

**Grafik 4.** Dünyadaki Doğal Gaz Depolama Alanlarının Çeşitlere Göre Yüzde Dağılımı



Kaynak: UEA

### 3. Türkiye’de Sektörün Görünümü

#### a) Enerji Talebi

Hem bölgesel bir enerji ticaret merkezi hem de büyüyen bir tüketici olarak Türkiye’nin dünya enerji piyasasındaki önemi giderek artmaktadır. Ülkemizin enerji talebi son yıllarda artış trendine girmiş olup, gelecekte de bu artışın devam etmesi beklenmektedir. Artan enerji talebinin bilinen kısıtlı yerli kaynaklarla karşılanmasının mümkün olmadığı görülmektedir.

Observatoire Meditteraneen de l’Energie (OME) tarafından hazırlanan Mediterranean Energy Perspectives (MEP) – Turkey Raporuna göre Ülkemizde halihazırda, 2012 yılında talebin %90’ını karşılayan fosil yakıtlar enerji talebine hakim durumdadır. Talep; kömür (%30), petrol (%28) ve doğal gaz (%32) arasında dağılmaktadır. Kalan %10’luk kısım ise yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmaktadır.

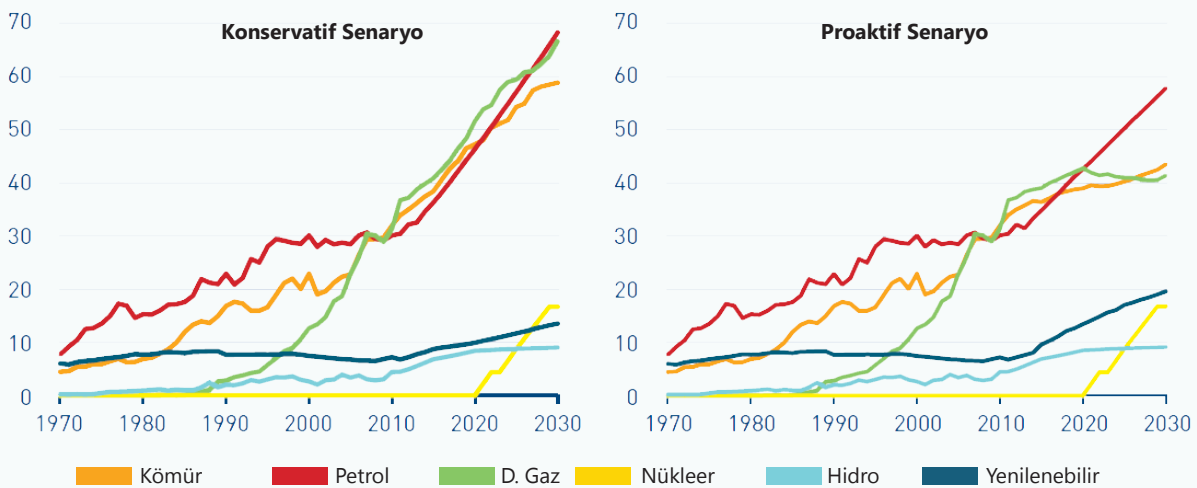
Ülkemizde, petrol genel olarak ulaştırma sektöründe kullanıldığından, geçmiş yıllar boyunca Türkiye enerji talebindeki hakim payını sürdürmüş ve çok yakın zamanlarda hakim pozisyonunu doğal gaz ve kömüre bırakmıştır. Petrolün payı 1970’lerdeki %42’lerden 2012 yılındaki %28’lere kadar gerilemiştir.

Kömür; güç üretimi, sanayi ve ısınma dahil ekonominin tüm sektörlerinde kullanıldığından Türkiye toplam enerji talebine her zaman önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Ayrıca, geçmişte raylı taşımacılık içinde oldukça kullanılmakta idi. Geniş kullanımına bağlı olarak, kömürün toplam enerji talebindeki payı 1990’lardan itibaren genel olarak %30’lar civarında sabit kalmıştır.

Doğal gazın 1990’lardan itibaren enerji üretimindeki kullanımının fazlaşması toplam enerji talebindeki payını önemli ölçüde arttırmıştır. 1990’daki %5’lik payıyla enerji talebinde en küçük paya sahip olan doğal gaz, son birkaç yıl içinde, 2010 yılında petrolü, 2011 yılında da kömürü geçerek hakim yakıt konumuna gelmiştir.

Ülkemizin 1970-2030 yılları arasındaki yakıt türlerine göre birincil enerji kaynak talebi Grafik 5’te gösterilmiştir.

**Grafik 5. 1970-2030 Yılları Arasında Türkiye Birincil Enerji Kaynak Talebi (mtpe)**



## b) Enerji Rezervleri

Her geçen gün artan petrol ve doğal gaz ihtiyacının yurt içi kaynaklardan karşılanması yönündeki faaliyetler kapsamında, Ülkemizin yeterince aranmamış basenlerinde ve özellikle Karadeniz ve Akdeniz'deki deniz alanlarında yapılan çalışmalar büyük bir ivme kazanmıştır. Son yıllarda deniz sondaj teknolojisindeki gelişmelerin, su derinliklerinin fazla (1.000-2.000 m) olduğu alanlarda arama ve üretim imkanlarını ortaya çıkarması ile denizlerimizde hidrokarbon aramacılığının yapısı hızla oluşturulmuştur. Özellikle Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) tarafından Karadeniz'de yaklaşık 64.000 km<sup>2</sup> 2B ve 14.000 km<sup>2</sup> 3B sismik saha çalışması yapılmış, bölgenin hidrokarbon potansiyeli hakkında önemli bulgular elde edilmiş, Akdeniz'de (İskenderun, Kıbrıs, Mersin, Antalya açıkları) yapılan yaklaşık 20.000 km<sup>2</sup> 2B ve 2.500 km<sup>2</sup> 3B sismik ve jeolojik çalışmalarla ise bölgenin hidrokarbon potansiyelini ortaya çıkartmak adına önemli adımlar atılmıştır.

Diğer taraftan, tüm dünyada doğal gaz piyasası dinamiklerini yeniden şekillendiren kaya gazının (shale gas) Türkiye'de aranmasına ve üretimine yönelik çalışmaların Güneydoğu Anadolu Bölgesinde gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi haricinde, işletme anlaşması kapsamına alınmamış ancak önümüzdeki dönemde çıkarılması gündeme gelebilecek, Trakya havzasının Hamitabat ve Mezdere bölgelerinde de önemli miktarlarda çıkarılabilir kaya gazının bulunduğu tahmin edilmektedir.

Ülkemizin 2013 yılı itibarı ile birincil enerji kaynakları rezervleri Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 7. Türkiye Birincil Enerji Kaynak Rezerv Miktarları**

	Görünür	Muhtemel	Mümkün	Toplam
<b>Taşkömürü (milyon ton)</b>	<b>517,5</b>	<b>425,0</b>	<b>368,4</b>	<b>1.310,5</b>
<b>Linyit (milyon ton)</b>				
Elbistan	4.845,5			4.845,5
Diğer	9.146	769	5	9.919
Toplam	13.991,5	768,9	4,5	14.764,9
<b>Asfaltit (milyon ton)</b>	<b>82</b>			<b>82</b>
<b>Bitümler (milyon ton)</b>	<b>1.641,4</b>			<b>1.641,4</b>
<b>Hidrolik</b>				
GWh/Yıl	59.245,8			59.245,8
MW/Yıl	22.748,9			22.748,9
<b>Ham Petrol (milyon varil)</b>	<b>7.123</b>			<b>7.123</b>
<b>Doğal Gaz (milyar m<sup>3</sup>)</b>	<b>24,4</b>			<b>24,4</b>
<b>Nükleer Kaynaklar (ton)</b>				
Tabii Uranyum	9.129			9.129
Toryum	380.000			380.000

Kaynak: ETKB, Mavi Kitap 2014





### c) Enerji Üretimi

Enerji güvenliği açısından dışa bağımlılığı kabul edilebilir düzeylerde tutmak amacıyla, yerli kaynaklarımız olan kömür ve hidrolik enerjiye gereken önem verilmekte ve elektrik üretiminin bu kaynaklardan sağlanmasına özen gösterilmektedir.

Ülkemizin, her geçen gün daha büyük ölçüde ihtiyaç duyduğu ve modern toplumun vazgeçilmez ve en önemli enerji kaynaklarından birisi olan doğal gazın, öncelikle yurt içi kaynaklardan sağlanması amacıyla kara alanlarımızın yanı sıra son yıllarda özellikle denizlerimizde başta TPAO olmak üzere yerli ve yabancı şirketler tarafından yoğun bir şekilde arama ve sondaj faaliyetlerinde bulunmaktadır. Yerli kaynaklara ağırlık vererek, ithalat bağımlılığının düşürüldüğü, kaynak ve ülke çeşitliliğinin arttırıldığı, enerjinin verimli kullanıldığı, sanayimizin rekabet gücünü artıracak seviyede enerji fiyatını sağlayacak şeffaf ve rekabete dayalı pazarın oluşturulduğu, çevre ile uyumlu, dünya enerji sistemi ile bütünleşmiş bir enerji sistemi ve sektör yapısının kurulması hedeflenmektedir. Bu çerçevede yerli kömür, petrol ve doğal gaz arama-üretim faaliyetlerine öncelik verilmektedir.

Ülkemizin 2001-2012 yılları arasındaki dönemde petrol, doğal gaz, kömür ve diğer (hidrolik, jeotermal, rüzgar, güneş, odun, organik atıklar ve biyoyakıt) yakıtlar ile birlikte toplam birincil enerji kaynakları üretim miktarlarını gösteren tablo aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 8.** Türkiye Birincil Enerji Kaynak Üretimi

Yıllar	Petrol (bin ton)	Doğal Gaz (milyon m <sup>3</sup> )	Kömür (bin ton)	Toplam (bin ton petrol eşdeğeri)
2002	2.442	378	53.984	24.268
2003	2.375	561	48.563	23.796
2004	2.276	708	46.377	24.329
2005	2.281	897	60.766	24.550
2006	2.176	907	64.255	26.580
2007	2.134	893	75.365	27.455
2008	2.160	1.017	79.402	29.209
2009	2.237	685	79.498	30.328
2010	2.544	682	73.399	32.493
2011	2.433	790	75.978	32.229
2012	2.324	632	71.461	31.964

Kaynak: ETKB, Mavi Kitap 2014

Ülkemizde yerli olarak ürettiği yapılan kömür çeşitleri taşkömürü, linyit ve asfaltit olmakla birlikte; yerli ürettiği yapılan diğer birincil enerji kaynakları petrol, doğal gaz, hidrolik elektrik, jeotermal elektrik, jeotermal ısı, ısı, rüzgar, güneş, odun, bitki ve hayvan atıkları ile biyoyakıttır. İthal enerjiye bağımlılığımızın azaltılması için artışı hayati önem arz eden Ülkemizin birincil enerji kaynaklarının toplam üretim miktarının yıllar itibarı ile değişimi Grafik 6'da gösterilmiştir.

**Grafik 6. Yıllar İtibarı ile Birincil Enerji Kaynaklarının Toplam Yerli Üretim Miktarı**

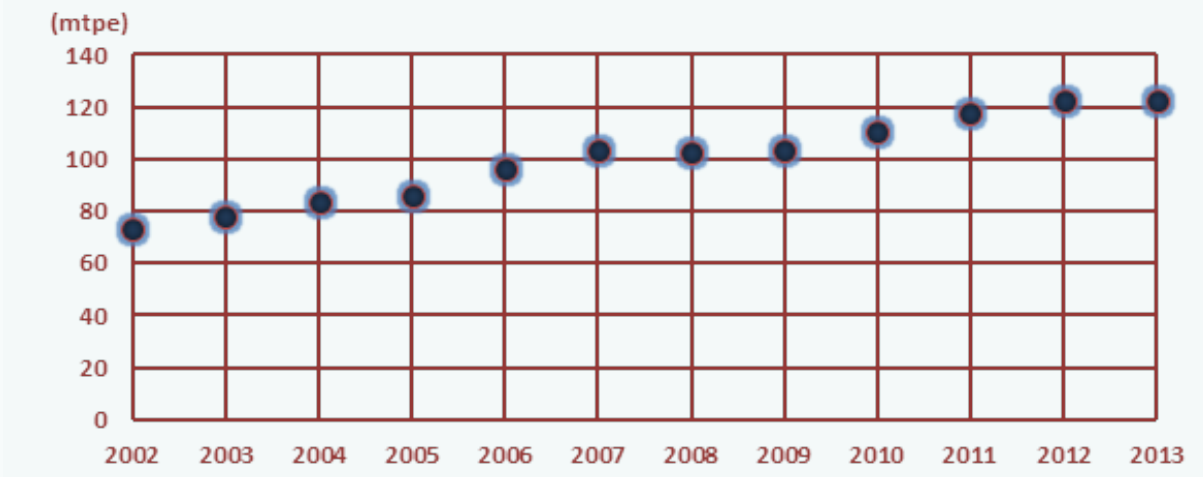


Kaynak: ETKB, Mavi Kitap 2014

#### d) Enerji Tüketimi

BP verilerine göre, Ülkemizin toplam birincil enerji tüketimi 2002 yılından itibaren genel olarak artış eğilimi göstermekte olup, 2013 yılında 122,8 mtpe olarak gerçekleşmiştir.

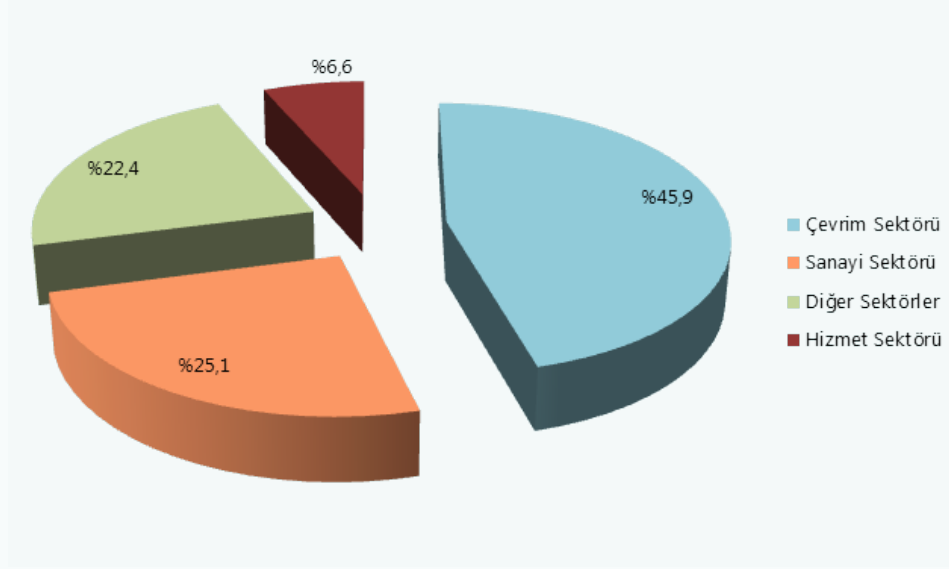
**Grafik 7. Yıllar İtibarı ile Türkiye'nin Birincil Enerji Tüketimi**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014

Birincil enerji kaynakları tüketimi içerisinde ilk kez 2008 yılında en büyük payı alarak birinci sıraya yerleşen doğal gazın, 2009 yılında yaşanan küresel krizin etkisiyle tüketiminde bir miktar gerileme olmasına rağmen bu konumu hâlâ devam etmektedir. Ülkemizin doğal gaz tüketim profilinde göze çarpan temel husus, birincil enerji kaynağı olarak doğal gaz kullanımının çevrim sektöründeki yüksek payıdır.

**Grafik 8. 2013 Yılı Doğal Gaz Tüketiminin Sektörel Yüzde Dağılımı**



Kaynak: EPDK

Yıllar itibarıyla talebin artış göstermesindeki en önemli faktörler şehirleşme ve şehirlerde yaygınlaşan doğal gaz kullanımıdır. Ayrıca, sanayide 2002 yılından itibaren kullanılan sistemlerin doğal gaz dönüşümü ile ciddi bir artış göstermiştir.

Petrol tüketimi ise 2001 yılından 2008 yılına kadar olan dönemde birincil enerji kaynakları tüketiminde birinci sırada yer alırken bu yıldan itibaren yerini doğal gaza bırakarak en çok tüketilen ikinci enerji kaynağı konumuna gelmiştir. Ülkemiz birincil enerji kaynakları tüketiminde kömür üçüncü sırada yer almakta olup, kömürü sırasıyla yenilenebilir enerji kaynakları ve hidroelektrik takip etmektedir.

Türkiye toplam enerji tüketiminin yaklaşık %90'ı petrol, doğal gaz ve kömür olmak üzere fosil yakıtlardan sağlanmakta olup, bu yakıtların arzi büyük ölçüde ithalata dayanmaktadır.

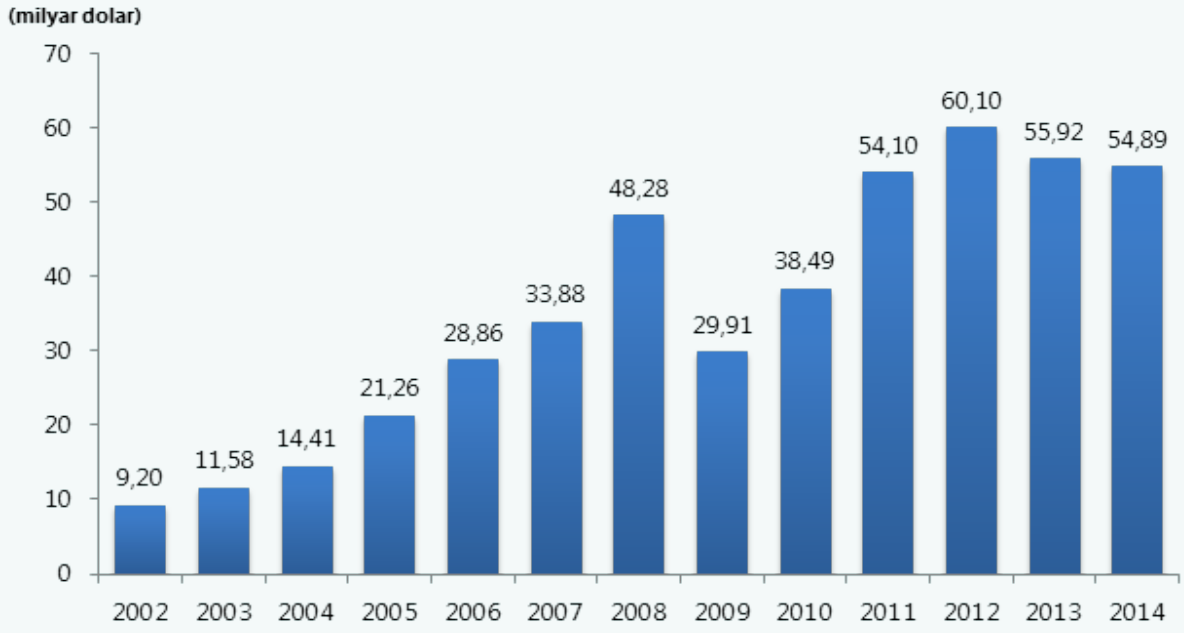
### e) Enerji Fiyatları ve Ticareti

Dünya petrol arzını ve dolayısıyla fiyat oluşumunu etkileyen başlıca faktörler arasında; ülkelerin stratejik petrol rezervleri, üretici ülkelerin ellerindeki stok miktarı, üretim ve taşıma maliyetleri, mevsim koşulları, OPEC ve diğer büyük petrol üreticisi ülkeler, UEA, büyük petrol tüketicisi bölgeler ve ülkelerin yanı sıra büyük petrol şirketlerinin strateji ve yatırım politikaları yer almaktadır. Fiyatın oluşmasında talep yönünden etki eden faktörler arasında ise; ekonomik gelişme, bölgesel ekonomik-siyasal-askeri faaliyetlerdeki karışıklıklar, enerji arz güvenliğindeki beklentiler ve ulaştırma sektöründe daha kaliteli petrol ürünlerine olan gereksinimin artması yer almaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden yapılan derlemeye göre Türkiye'nin ithal enerji faturası 2002 yılından itibaren genel olarak artış eğiliminde olmakla birlikte, 2009 yılında yaşanan küresel krizin etkisiyle bir miktar düşüş göstermiş, krizden çıkış yılı olan 2010'da hızla büyüyerek 2011 yılında 2008 yılı seviyesinin üzerine çıkmıştır.

2014 yılında 54,89 milyar ABD Doları olarak gerçekleşen toplam enerji ithalatı, 55,92 milyar ABD Doları olan 2013 yılı gerçekleşme rakamıyla kıyaslandığında %2'lik bir azalma meydana gelmiştir.

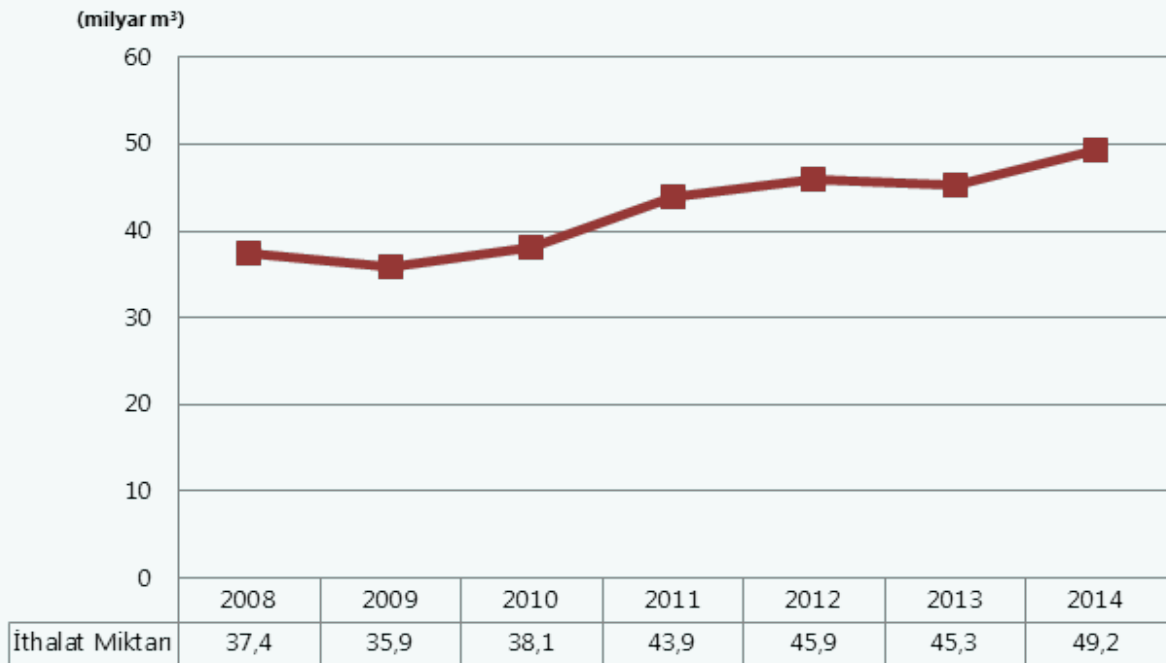
**Grafik 9. Yıllar İtibarıyla Toplam Enerji İthalat Maliyeti**



Kaynak: ETKB, TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri

OME verilerine göre, Ülkemizin birincil enerji kaynakları talebinde %32'lik bir oran ile en büyük paya sahip olan doğal gaz başta Rusya olmak üzere İran, Azerbaycan, Cezayir ve Nijerya gibi önemli doğal gaz kaynaklarını barındıran ülkelerden sağlanmaktadır. Ülkemizin birincil enerji kaynakları arzında %28'lik olan bir paya sahip olan petrolün ithalatı ise büyük oranda Irak, İran ve Rusya'dan gerçekleştirilmektedir.

**Grafik 10. Doğal Gaz İthalatının Yıllar İtibarı ile Gelişimi**



Kaynak: ETKB

## f) Depolama Faaliyetleri

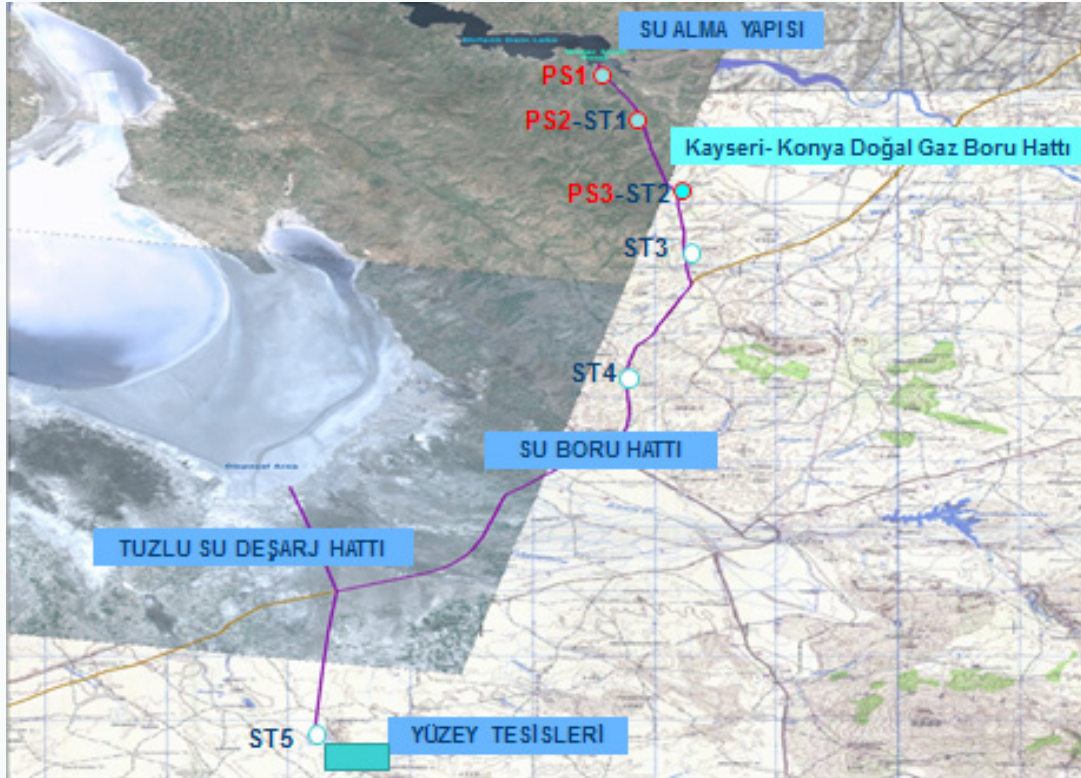
Mevsimsel gaz çekişlerinin dengelenmesi, ani gaz çekişlerinin karşılanması, kesintisiz gaz arzının sağlanması, kesintili müşteri sayısının azaltılması ve alım-satım taahhütlerinin yerine getirilmesi amacıyla gerçekleştirilen doğal gaz yer altı depolama faaliyetlerimiz kapsamında, toplam depolama kapasitesi 2,6 milyar m<sup>3</sup> olan TPAO'ya ait Kuzey Marmara ve Değirmenköy depolama tesislerinde BOTAŞ'a tahsis edilen depolama kapasitesi 2007 yılında yapılan anlaşma çerçevesinde 1,6 milyar m<sup>3</sup> iken, 2009 yılında 2,1 milyar m<sup>3</sup>'e çıkartılmış olup, söz konusu tesis, hali hazırda Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliğinin sağlanmasında ve özellikle kış aylarında yaşanan talep artışlarının karşılanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.

Ayrıca, toplam kapasitesi 1 milyar m<sup>3</sup> olan Tuz Gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama projesinin 15 Haziran 2011 tarihinde sözleşmesi imzalanarak, yapım çalışmalarına başlanmış olup, söz konusu projenin birinci aşamasının 2017, ikinci aşamasının ise 2019 yılında tamamlanarak devreye alınması planlanmaktadır.

**Tablo 9.** Doğal Gaz Yer Altı Depolama Kapasitesi-Tüketim Oranlarının Ülkelere Göre Dağılımı

Ülkeler	Depolama Kapasitesi / Toplam Tüketim Oranı (%)	Depolama Kapasitesi / Konut Tüketim Oranı (%)
ABD	18	48
Rusya	27	61
Ukrayna	49	109
Almanya	19	105
Fransa	20	52
İtalya	30	65
Türkiye	5	20

Kaynak: Document of The World Bank, Report No: 34140-TU



## g) Beklenen Gelişmeler

Kuruluşumuz ile Azerbaycan Gaz Şirketi (AGSC) arasında 25 Ekim 2011 tarihinde imzalanan 6 milyar m<sup>3</sup>/yıl'lık Şah Deniz II Doğal Gaz Alım Satım Anlaşması'na ilişkin teslimatların 2018 yılında başlanması öngörülmektedir.

Ayrıca, Irak'ın kuzeyinde yer alan doğal gaz sahaları için saha geliştirme, üretim, gaz işleme ve boru hattı yapımını içeren kapsamlı bir proje geliştirilmiştir. Proje ile Irak doğal gazının Türkiye'ye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya transit taşınması ile iki ülke arasında bir doğal gaz koridoru geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Öte yandan, Doğu Akdeniz'deki gelişmeler neticesinde, İsrail açıklarındaki Leviathan Havzası'nda keşfedilen doğal gaz kaynakları da, kaynak çeşitliliği açısından önem arz etmektedir. Yılda yaklaşık 8-10 milyar m<sup>3</sup> gaz tedarik edilebilecek bu proje dâhilinde, Türkiye'ye doğal gazı boru hattı ile taşımak, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY)'nde kurulacak LNG terminalinden Avrupa'ya ulaştırmak veya yüzen LNG terminali (FLNG) kullanılarak sıvılaştırılması alternatifleri ortaya konmuştur. Ancak bunların arasından en uygulanabilir görünen alternatif, düşük maliyeti sebebiyle Türkiye'ye boru hattı ile taşınmasıdır.

Diğer taraftan, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından yayımlanan Doğal Gaz Piyasası 2013 Yılı Sektör Raporu'na göre TPAO'ya ait Silivri Doğal Gaz Yeraltı Depolama Tesisinin kapasitesinin 2015 yılı içerisinde 2,84 milyar m<sup>3</sup>'e arttırılması planlanmaktadır. TPAO kapasite arttırma çalışmalarıyla beraber 2018 yılında depolama kapasitesinin 4,3 milyar m<sup>3</sup>'e çıkması ve günlük geri üretim kapasitesinin 75 milyon m<sup>3</sup>'e ulaşması,

Ayrıca, BOTAŞ'ın Tuz Gölü'nün yaklaşık 40 km. güneyinde, Aksaray ili, Sultanhanı Beldesi yakınlarında yer alacak Tuz Gölü Yer Altı Doğal Gaz Depolama Projesi ile toplam 1 milyar m<sup>3</sup> kapasiteye sahip yeni bir depolama tesisi kurulmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir. Tuz Gölü Yer Altı Doğal Gaz Depolama projesinin birinci aşamasının 2017 yılında, ikinci aşamasının ise 2019 yıllarında tamamlanarak devreye alınması,

planlanmaktadır.



## 4. BOTAŞ'ın Sektör İçindeki Yeri

1974 yılında Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı'nın yapımı ve işletilmesi faaliyetlerini yürütmek üzere kurulan BOTAŞ, söz konusu faaliyetlerine 1986 yılından itibaren doğal gaz ithalat, ihracat, iletim, depolama ve satış faaliyetlerini de ekleyerek, doğal gaz kullanımının yurt çapında yaygınlaştırılması, iletim altyapısının geliştirilmesi, arz güvenliğinin artırılması, depolama tesisleri kurulması ve geliştirilen transit boru hattı projelerinin tamamlanması hedefleri çerçevesinde Ülkemizin Orta Asya, Hazar ve Orta Doğu bölgelerindeki zengin hidrokarbon rezervlerine sahip ülkeler ile Avrupa'nın ana tüketim merkezleri arasında bir enerji köprüsü olmasının sağlanması yönündeki çalışmalarını 40 yıldır devam ettirmektedir.

### a) Ham Petrol Faaliyetleri

Kuruluşumuz, petrol taşımacılığı alanında; Ceyhan ve Dörtyol'daki işletme birimleri vasıtasıyla Irak-Türkiye, Ceyhan-Kırıkkale ve Batman-Dörtyol Ham Petrol Boru Hatlarının yanı sıra Bağlı Ortaklığımız olan BOTAŞ International Limited (BIL) tarafından işletmesi üstlenilen Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı'nı da işleterek hizmet vermektedir.

Yıllık taşıma kapasitesi 70,9 milyon ton/yıl olan Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı, Irak petrolünün İskenderun körfezine ulaştırılması amacıyla inşa edilmiş olup, 40" ve 46" olan hatların toplam uzunluğu 1.876 km'dir. Ceyhan deniz terminalinde her biri 135.000 m<sup>3</sup> kapasiteli 12 adet depolama tankı ve 1.950 m uzunluğunda iskele, ayrıca boru hattı üzerinde bağlı 6 adet pompa istasyonu ve 1 adet pig istasyonu mevcuttur. Kırıkkale Rafinerisinin ham petrol ihtiyacını karşılamak üzere inşa edilen ve uzunluğu 448 km, yıllık taşıma kapasitesi 7,2 milyon ton/yıl olan Ceyhan-Kırıkkale Ham Petrol Boru Hattı'nda ise 2 adet pompa istasyonu, 1 adet pig istasyonu mevcuttur. Ayrıca, Ceyhan terminalinde Ceyhan-Kırıkkale Ham Petrol Boru Hattı için kullanılan her biri 50.000 m<sup>3</sup> kapasiteli 3 adet depolama tankı bulunmaktadır.

**Tablo 10.** Ham Petrol Boru Hatlarımız

	Kapasite		Uzunluk(km) / Çap(inç)			Pompa İst.	Tank Sayısı
	milyon ton/yıl	milyon varil/yıl					
Irak - Türkiye HPBH	70,9	553		Uzunluk		6	12
				Türkiye	Toplam		
			I. Hat	641	986		
			II. Hat	656	890		
			Toplam	1.297	1.876		
Ceyhan - Kırıkkale HPBH	7,2	51	448			24	2
Batman - Dörtyol HPBH	4,5	31,5	511			18	3
BTC HPBH*	50	365	Türkiye	Toplam	34 - 42	4	7
			1.076	1.776	- 46		

\*BTC HPBH'nin işletmeciliği Kuruluşumuza bağlı bir şirket olan BOTAŞ International Limited Şirketi (BIL) tarafından yapılmaktadır.



Ülkemizin ilk boru hattı olan 511 km. uzunluğundaki 4,5 milyon ton/yıl taşıma kapasiteli Batman-Dörtöl Ham Petrol Boru Hattı Batman ve çevresinde üretilen ham petrolün taşınması amacıyla inşa edilmiştir. TPAO'nun, Batman ve çevresinde ürettiği ham petrol ile TPAO ve Perenco şirketlerinin devlet hisseleri paçal yapılarak, Batman Rafinerisi'ne teslim edilmekte, Perenco ve TPAO'ya ait Batman, Diyarbakır, Adıyaman ve civarında üretilen ham petrol, Batman-Dörtöl Ham Petrol Boru Hattı ile Dörtöl Terminali'ne taşınmakta, buradan da deniz yoluyla İzmit ve İzmir Rafinerileri'ne, boru hattı ile Kırıkkale Rafinerisi'ne ulaştırılmak üzere de Ceyhan'a sevk edilmektedir. Bu hattımıza ait 3 adet pompa istasyonu, Dörtöl tank sahasında her birinin kapasitesi 25.000 m<sup>3</sup> olan 7 adet ham petrol depolama tankı ve 1.320 metre uzunluğunda iskelesi bulunmaktadır.

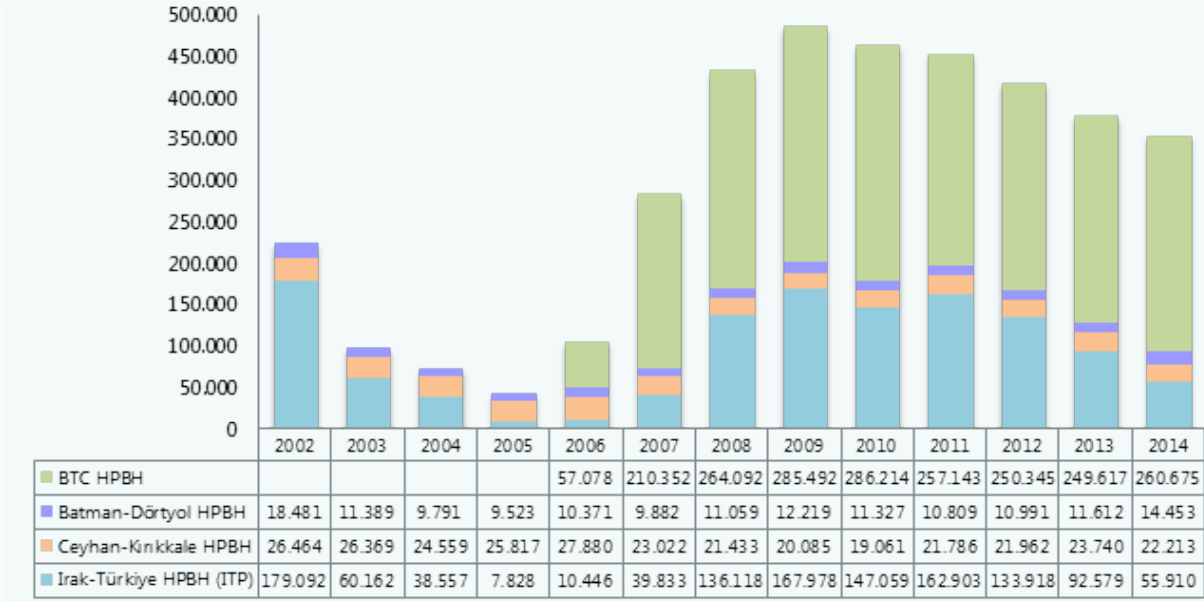
Şirketimiz olan BOTAŞ International Limited Şirketi (BIL) tarafından işletmesi üstlenilen, Doğu-Batı Enerji Koridoru olma hedefimizin önemli adımlarından birini teşkil eden ve Türk Boğazları'ndaki aşırı trafik yükünden kaynaklanan geçiş risklerinin en aza indirilmesi açısından da önemli bir avantaj sağlayan Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Ana İhraç Boru Hattı'ndan ilk petrol tankerinin yüklenmesi 4 Haziran 2006 tarihinde yapılmıştır. Söz konusu hat, 51 adet blok vana istasyonu, 4 adet pompa istasyonu, 2 adet pig istasyonu, 7 adet her biri 150.800 m<sup>3</sup> kapasiteli tank ve 2,6 km uzunluğundaki iskeleden oluşmaktadır. Türkiye sınırları içerisinde kalan bölümünün uzunluğu 1.076 km olan BTC Ham Petrol Ana İhraç Boru Hattı'nın da devreye alınmasıyla, Kuruluşumuzun işletmeciliğini yaptığı ham petrol boru hattı uzunluğu 3.332 km'ye, yıllık taşıma kapasitesi ise 132,6 milyon ton'a ulaşmıştır.



2014 yılı sonu itibarıyla, mevcut boru hatlarımızla, 353 milyon varil ham petrol taşıması gerçekleştirilmiş olup, yıllar itibarıyla taşıma miktarları Grafik 11'de yer almaktadır.



**Grafik 11. Yıllar İtibarıyla Ham Petrol Taşıma Miktarları (bin varil)**



## b) Doğal Gaz Faaliyetleri

Ülkemizde sanayileşme, nüfus artışı ve şehirleşme ile birlikte hayat standartlarını yükseltme çabası alternatif enerji kaynaklarının kullanımını gündeme getirmiştir. Bu bağlamda Şirketimiz, 1987 yılından itibaren, hidrokarbon kaynaklar içerisinde en temiz yakıt olarak kabul edilen ve diğer yakıtlara göre daha ekonomik, verimli olması gibi birçok avantajı bulunan doğal gazın ithalatına başlamıştır.

### i. İthalat ve İhracat

Kuruluşumuz, Türkiye'nin doğal gaz ihtiyacını karşılamak ve doğal gaz arzının güvenliğini ve çeşitliliğini sağlayabilmek için, uzun dönemli doğal gaz alım satım anlaşmaları imzalamıştır. Buna göre;

- Rusya Federasyonu ile Batı Hattı ve Mavi Akım anlaşmaları kapsamında toplam 20 milyar m<sup>3</sup>/yıl,
- İran ile 9,6 milyar m<sup>3</sup>/yıl,
- Azerbaycan ile 3 anlaşma kapsamında toplam 12,75 milyar m<sup>3</sup>/yıl,
- Türkmenistan ile 16 milyar m<sup>3</sup>/yıl miktarında doğal gaz ile;
- Cezayir'le 4,4 milyar m<sup>3</sup>/yıl,
- Nijerya ile 1,3 milyar m<sup>3</sup>/yıl miktarında LNG alım anlaşmaları mevcuttur.

Azerbaycan Azerbaycan Şah Deniz Faz-II sahasından 6 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz ithalatına ilişkin anlaşma kapsamında teslimatların 2018 yılında başlaması öngörülmekte olup, Türkmenistan ile 1999 yılında yapılan anlaşma yürürlüğe girmemiştir.

Bunların yanı sıra, 2003 yılında Yunanistan ile imzalanan Doğal Gaz Alım Satım Anlaşması çerçevesinde Kuruluşumuz, 2007 yılından itibaren Yunanistan'a doğal gaz ihracat faaliyetine de başlamıştır.

## Doğal Gaz İthalatı ve İhracatı Yapılan Ana İletim Hatlarımız





**Rusya Arz Kaynağı (Batı Hattı):** Yıllık 4 milyar m<sup>3</sup> kontrat miktarı olan ve Rusya arz kaynağından Ülkemize doğal gaz iletimi sağlayan Rusya Federasyonu-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı 845 km. uzunluğunda olup, Ülkemize Bulgaristan sınırında Malkoçlar'dan girmekte, Hamitabat, Ambarlı, İstanbul, İzmit, Bursa, Eskişehir güzergâhını takip ederek Ankara'ya ulaşmaktadır. Boru hattı üzerinde, Kırklareli, Ambarlı, Eskişehir'de kompresör istasyonları ve Malkoçlar'da ana ölçüm istasyonu bulunmaktadır.

**Rusya Arz Kaynağı (Mavi Akım):** Yıllık 16 milyar m<sup>3</sup> kontrat miktarı olan ve Rusya arz kaynağından Ülkemize doğal gaz iletimi sağlayan Mavi Akım Hattı Rusya topraklarında 370 km, Karadeniz geçişinde 390 km uzunluğunda paralel 2 hat ve Türkiye topraklarında 501 km uzunluğunda bir hat olmak üzere 3 ana bölümden meydana gelmektedir. 2003 yılında işletmeye alınan hattın Türkiye topraklarındaki kısmı Samsun'dan başlayarak Amasya, Çorum, Kırıkkale üzerinden Ankara'ya ulaşmakta, Polatlı yakınlarında Malkoçlar-Ankara iletim hattı ile birleşmektedir.

**İran Arz Kaynağı (Doğu Anadolu Hattı):** Yıllık 9,6 milyar m<sup>3</sup> kontrat miktarı olan ve İran arz kaynağından Ülkemize doğal gaz iletimi sağlayan Doğu Anadolu Doğal Gaz Ana İletim Hattı yaklaşık 1.491 km. uzunluğundadır. Doğubayazıt'tan başlayıp, Erzurum, Sivas ve Kayseri üzerinden Ankara'ya uzanmakta, bir branşman ile Kayseri üzerinden Konya'ya ulaşmakta olan hat 2001 yılı sonunda işletmeye alınmıştır. Boru hattı kapasitesinin tam kullanımı için 2013 yılında bu hat üzerinde Erzincan Kompresör İstasyonu yapılarak işletmeye alınmıştır.

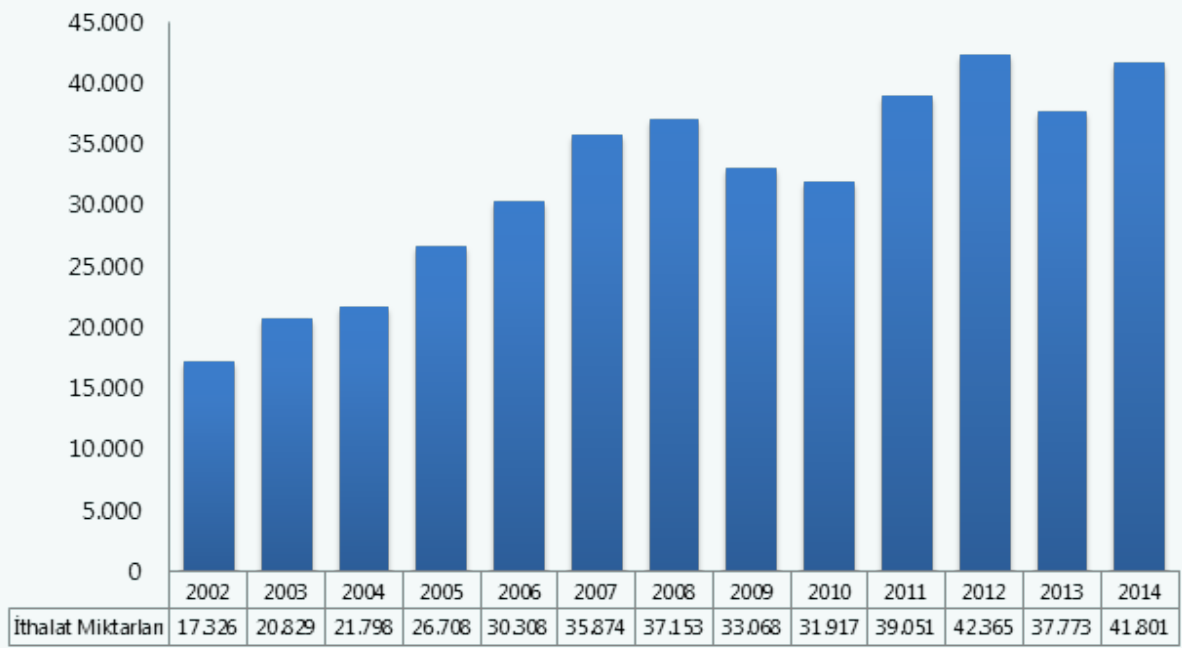
**Azerbaycan Arz Kaynağı (Bakü-Tiflis-Erzurum Hattı):** Yıllık 6,75 milyar m<sup>3</sup> kontrat miktarı olan ve Azerbaycan'da üretilen doğal gazın Gürcistan üzerinden Türkiye'ye taşınması amacıyla geliştirilen Azerbaycan-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı'nın toplam uzunluğu 226 km. olup, 2007 yılında Azerbaycan'dan ilk gaz sevkiyatı başlamıştır.

**LNG İthalatı - Nijerya ve Cezayir Arz Kaynağı (Marmara Ereğlisi LNG Terminali):** LNG ithalatına başlanılmasıyla birlikte alınan gaz için hem baz yük tesisi olarak kullanılmak, hem de ani gaz çekişlerinin karşılanmasında devreye sokulmak üzere Kuruluşumuz tarafından 1989 yılında yapımına başlanılan Marmara Ereğlisi LNG Terminali 1994 yılında işletmeye açılmıştır. Hâlihazırda, Cezayir ile 4,4 milyar m<sup>3</sup>, Nijerya ile ise 1,3 milyar m<sup>3</sup> olmak üzere toplam kapasitesi 5,7 milyar m<sup>3</sup> olan LNG alım satım anlaşmalarımız bulunmaktadır.

**Spot LNG:** Özellikle tüketimin yüksek olduğu kış aylarında dönemsel bazda veya yıllık bazda doğal gaz arz açığının oluşması ve Ülkemize ithal edilen doğal gazın arz kaynaklarının bir veya birkaçında herhangi bir sebepten dolayı doğal gaz iletiminde kesintiye sebep olacak beklenmeyen bir arıza ile karşılaşılması durumlarında doğal gaz arz güvenliğinin sağlanması amacıyla mevcut ithalat anlaşmalarına ilave olarak Bakanlar Kurulu tarafından yapılan görevlendirme çerçevesinde, ülkemizin arz güvenliğinin sağlanması için, ihtiyaç duyuldukça Kuruluşumuz tarafından uluslararası LNG piyasasında faaliyet gösteren şirketlerden spot LNG alımı yapılmaktadır.

2014 yılında Malkoçlar-Ankara ve Samsun-Ankara Doğal Gaz Boru Hatları ile Rusya Federasyonu'ndan, Doğu Anadolu DGBH ile İran'dan, Bakü-Tiflis-Erzurum DGBH (Şah Deniz) ile Azerbaycan'dan ve sıvılaştırılmış doğal gaz olarak Cezayir ve Nijerya'dan toplam 41,8 milyar Sm<sup>3</sup> doğal gaz ithalatı yapılmış olup, yıllar itibarıyla ithalat miktarları Grafik 12'de gösterilmektedir.

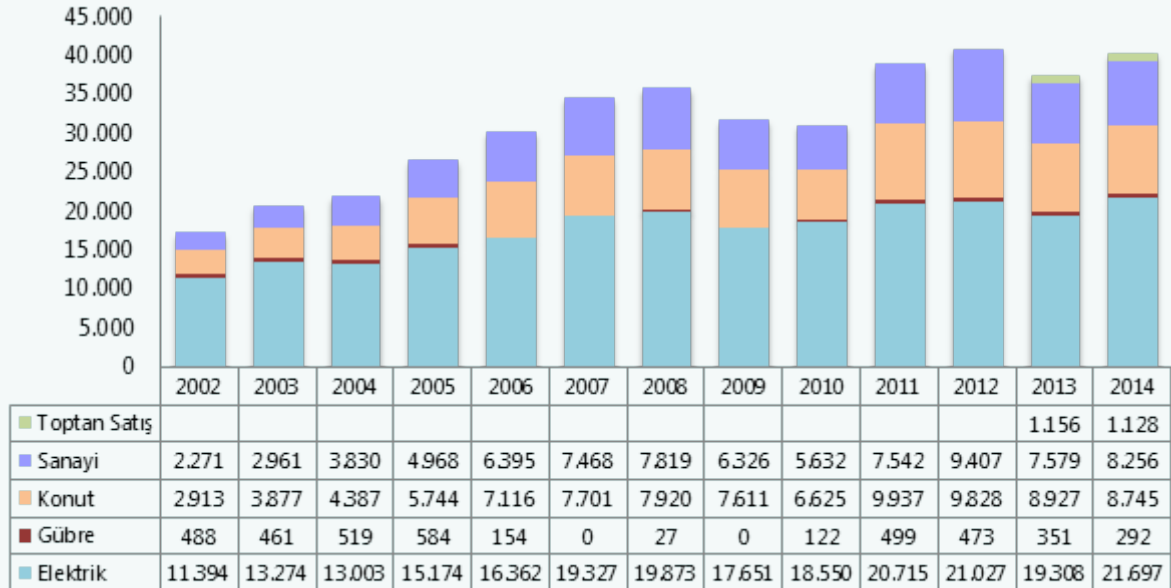
**Grafik 12.** Yıllar İtibarıyla Doğal Gaz İthalat Miktarları (milyon Sm<sup>3</sup>)



## ii. Satış

Kuruluşumuzun, 1987 yılında 513 milyon Sm<sup>3</sup> olarak gerçekleşen doğal gaz satış hacmi, 2014 yılında toplam yaklaşık 40.119 milyon Sm<sup>3</sup>'e ulaşmıştır. Ayrıca 2014 yılında 633 milyon Sm<sup>3</sup> doğal gaz Yunanistan'a ihraç edilmiştir. Yıllar itibarıyla sektörel bazda yurt içi doğal gaz satış miktarlarına ilişkin bilgiler Grafik 13'te yer almaktadır.

**Grafik 13.** Yıllar İtibarıyla Sektörel Bazda Yurt İçi Doğal Gaz Satış Miktarları (milyon Sm<sup>3</sup>)

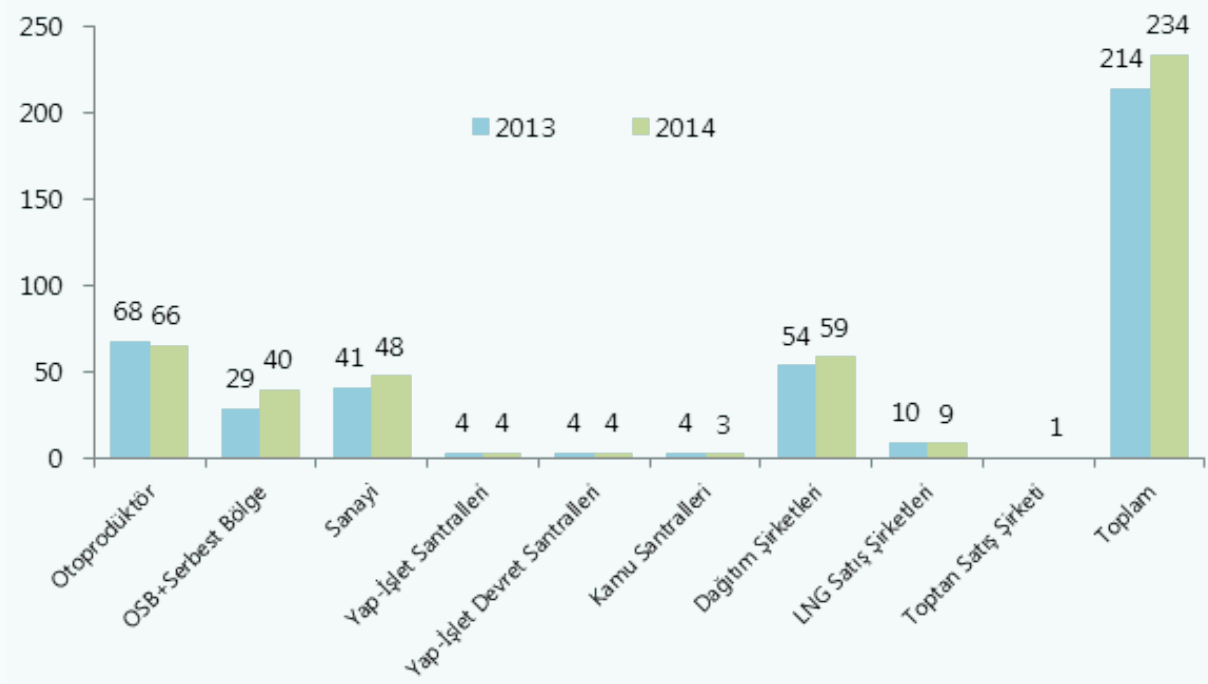






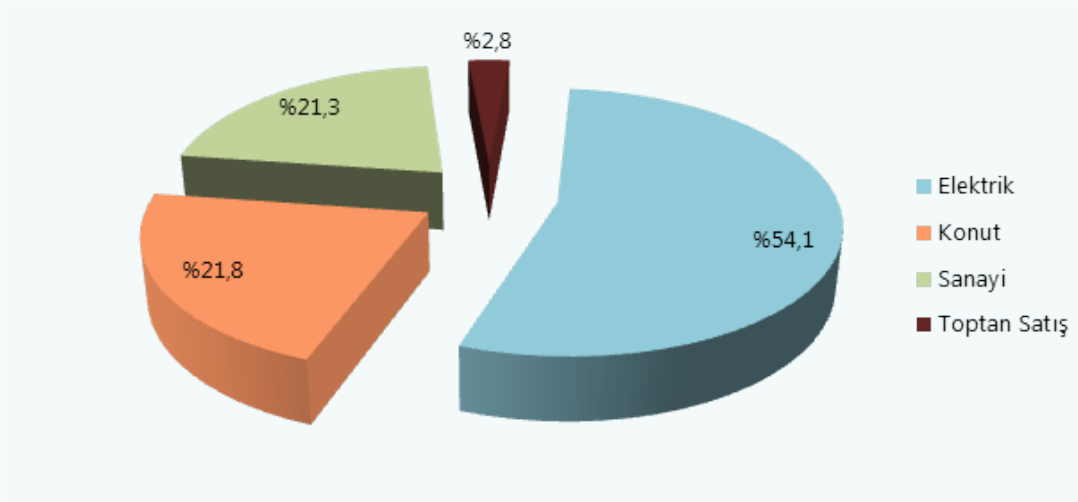
Ticari faaliyetlerimiz kapsamında gaz arzı sağlanan tesis sayısı 2013 yılında 214 iken, 2014 yılında 234 olmuştur.

**Grafik 14.** 2013-2014 Yılları Müşteri Durumu



Kuruluşumuz tarafından yukarıda belirtilen müşteri portföyü dahilinde 2014 yılında satışı gerçekleştirilen doğal gazın %54,08'i elektrik üretimi amacıyla, %21,8'i konutlarda, %21,31'i sanayide tüketilmiştir. %2,81'lik miktarın ise toptan satışı gerçekleştirilmiştir.

**Grafik 15.** 2014 yılı BOTAŞ Yurt İçi Satışlarının Sektörler Bazında Yüzde Dağılımı

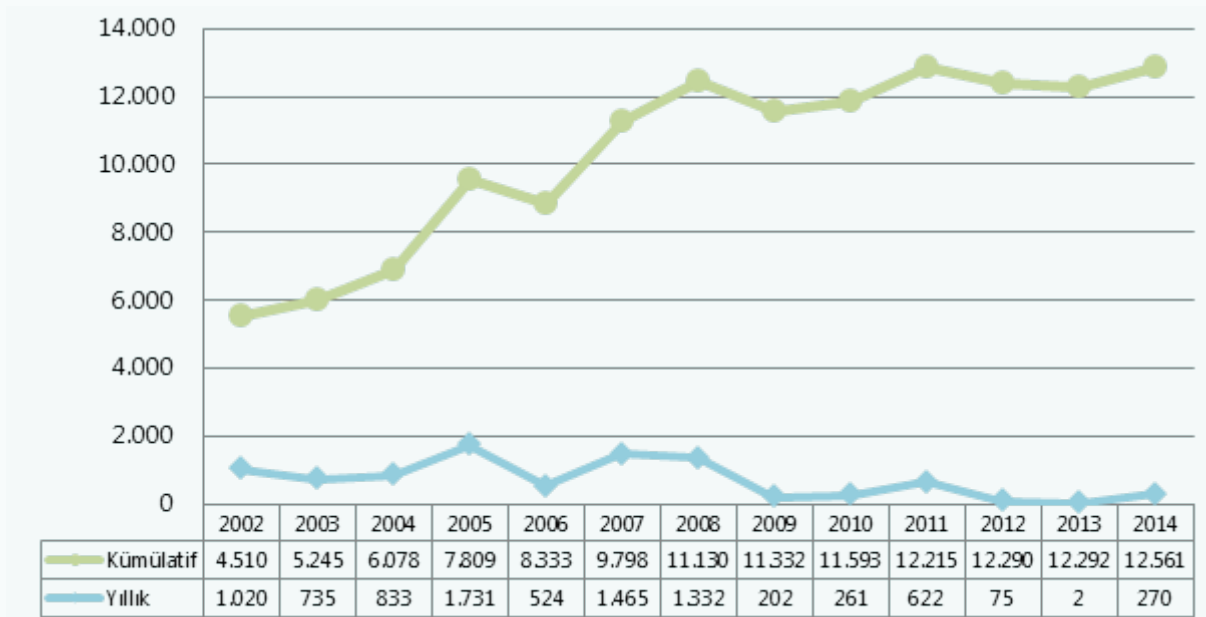


### iii. İletim

Rusya Batı Hattı, Mavi Akım, Azerbaycan, İran, Cezayir (LNG) ve Nijerya (LNG)'dan temin edilen gazın ülke sathına iletilmesi çalışmalarına 1988 yılında tamamlanarak işletmeye alınan yaklaşık 850 km. uzunluğundaki Malkoçlar-Ankara Ana İletim Hattı ile başlanmış olup, yıllar içinde büyük mesafe katedilmiştir. Doğal gaz iletim sistemi Kuruluşumuz tarafından işletilmekte olup, İletim Şebekesi İşleyiş Düzenlemelerine (ŞİD) ilişkin esaslar doğrultusunda dengeleme ve uzlaştırma işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Ulusal iletim şebekemiz vasıtasıyla ithal ettiğimiz doğal gazın tüketim noktalarına ulaştırılmasını sağlayan doğal gaz boru hattı sistemimizin toplam uzunluğu 2014 yılı sonu itibarıyla 12.561 km olup, 74 ilimize doğal gaz arzı sağlanmıştır.

**Grafik 16.** Yıllar İtibarıyla Doğal Gaz İletim Hattı Uzunlukları (km.)



2014 yılı sonu itibarıyla,

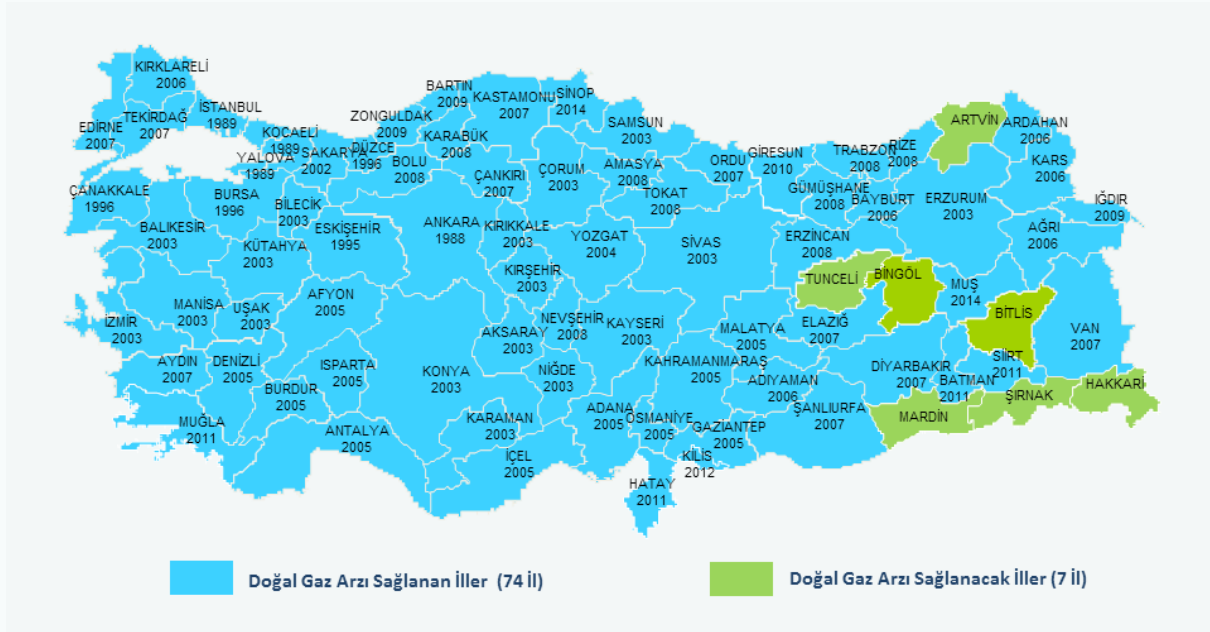
- Bingöl-Bitlis DGBH,
- Mardin DGBH,
- Önerler-Keşan ve Esenyurt-Ambarlı Loop Hattı,
- Konya-Ilgın (Çavuşçugöl) DGBH Deplasesi,
- Tunceli DGBH,
- Çankırı Yakınkent OSB DGBH ve
- Eskişehir Kompresör İstasyonu
- Hakkari DGBH,
- Artvin DGBH
- Şırnak DGBH,
- İskilip DGBH,
- Çorum Alaca ve Yozgat Çekerek DGBH,
- Şereflikoçhisar DGBH,
- Oltu DGBH,
- Yalvaç-İşcehisar DGBH ve
- Osmancık DGBH

projelerinin yapım çalışmaları,

projelerinin ise arazi etüt, kamulaştırma ve mühendislik çalışmaları

devam etmektedir.

İllere gaz arzına yönelik projelerimizin tamamlanmasıyla da tüm il merkezlerimize doğal gaz arzı sağlanmış olacaktır.



#### iv. Depolama

Kuzey Marmara ve Değirmenköy Depolama tesisleri: Mevsimsel gaz çekişlerinin dengelenmesi, ani gaz çekişlerinin karşılanması, kesintisiz gaz arzının sağlanması, kesintili müşteri sayısının azaltılması ve alım-satım taahhütlerinin yerine getirilmesi amacıyla gerçekleştirilen doğal gaz yer altı depolama faaliyetlerimiz kapsamında, toplam depolama kapasitesi 2,6 milyar m<sup>3</sup> olan TPAO'ya ait Kuzey Marmara ve Değirmenköy depolama tesislerinde Kuruluşumuza tahsis edilen depolama kapasitesi 2,1 milyar m<sup>3</sup>'tür. Söz konusu tesis, hali hazırda Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliğinin sağlanmasında ve özellikle kış aylarında yaşanan talep artışlarının karşılanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.

Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi: Ayrıca, toplam kapasitesi 1 milyar m<sup>3</sup> olan Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama projesinin 15 Haziran 2011 tarihinde sözleşmesi imzalanarak, yapım çalışmalarına başlanmış olup, söz konusu projenin birinci aşamasının 2017, ikinci aşamasının ise 2019 yılında tamamlanarak devreye alınması planlanmaktadır.

## v. Uluslararası Projeler

Türkiye, Dünya hidrokarbon rezervlerinin %70'inden fazlasına sahip olan Hazar Havzası, Orta Doğu ve Güney Akdeniz ülkelerine komşu konumdadır. Ülkemiz, jeostratejik konumundan doğan bu önemli avantajını, hem söz konusu kaynaklardan enerji ihtiyacının bir kısmını karşılayarak hem de bu zengin kaynakları dünya pazarlarına ulaştıracak boru hattı projeleri geliştirerek maksimum düzeyde değerlendirmek istemektedir. Bu bağlamda, Kuruluşumuzca Ülkemizin enerji politikasına üst düzeyde katkı sağlamak amacıyla çeşitli ham petrol ve doğal gaz boru hattı projeleri geliştirilmekte, geliştirilen projelere katılım sağlanmaktadır. Bu kapsamda Azerbaycan'ın SOCAR şirketi ile Kuruluşumuz arasında, Şah Deniz Konsorsiyumu'nun (SDC) Faz II Projesi kapsamında üreteceği gazın yıllık 6 milyar m<sup>3</sup>'ünün Türkiye'ye, 10 milyar m<sup>3</sup>'lük bölümünün ise Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınmasını teminen tasarlanan Anadolu Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP) Projesi'ne yönelik olarak 24 Aralık 2011 tarihinde Ankara'da bir Hükümetlerarası Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. Hükümetlerarası Mutabakat Zaptı'nın hükümleri kapsamında yapılan çalışmaların sonucunda; 26 Haziran 2012 tarihinde Proje ile ilgili olarak Hükümetlerarası Anlaşma ve Ev Sahibi Ülke Anlaşması imzalanmıştır.

SDC, 28 Haziran 2013 tarihinde Avrupa'ya, TANAP hattının devamı olmak üzere, Adriyatik Denizi Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı (TAP) projesi yoluyla Güney Avrupa'dan ulaşmayı uygun bulduğunu duyurmuştur. Şah Deniz Faz-II'de üretilecek doğal gazın satışına ilişkin anlaşmalar, SDC ile dokuz alıcı şirket arasında 19 Eylül 2013 tarihinde imzalanmış; proje kapsamında doğal gazın üretimi ile ilgili yatırım kararı ise 17 Aralık 2013 tarihinde alınmıştır.

Kuruluşumuz ve SOCAR arasında gerçekleştirilen müzakereler neticesinde, 30 Mayıs 2014 tarihinde İstanbul'da TANAP Projesine ilişkin Gaz Taşıma Anlaşması, Fonlama Anlaşması, Hisse Devir Anlaşması ve Katılım Anlaşması imzalanmıştır. Kuruluşumuzun TANAP Doğalgaz Anonim Şirketindeki hisse oranı %30 olarak belirlenmiştir. Projedeki ihtiyaçlar doğrultusunda, Ev Sahibi Ülke Anlaşması'nda değişiklikler yapılmış ve değişiklikler 6553 sayılı kanunla kabul edilip 18 Eylül 2014 tarih ve 29123 sayılı tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

BOTAŞ'ın TANAP Doğalgaz Anonim Şirketi'nden %30 hisse almasına ilişkin Ortaklar Anlaşması ve eki Hissedar Kredisi Anlaşması 13 Mart 2015 tarihinde Ankara'da imzalanmıştır. TANAP Doğalgaz Anonim Şirketi'nde hissedarlık oranları SOCAR %58, BOTAŞ %30, BP %12 şeklindedir. TANAP Doğal Gaz Boru Hattı'nın Temel Atma Töreni Sayın Cumhurbaşkanımız, Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı ve Gürcistan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'nın katılımlarıyla 17 Mart 2015 tarihinde Kars'ın Selim İlçesinde gerçekleştirilmiştir. Proje ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

**TANAP Doğal Gaz Boru Hattı Haritası**







### c) Şirketler ve İştirakler

BOTAŞ International Limited Şirketi (BIL), Turkish Petroleum International Company (TPIC), TANAP Doğal Gaz İletim A.Ş. ve Turusgaz Taahhüt Pazarlama ve Ticaret A.Ş. şirketlerimiz ve iştiraklerimiz arasında yer almaktadır.

**BOTAŞ International Limited Şirketi (BIL):** BOTAŞ International Ltd. Şti. Türkiye'nin petrol, doğal gaz ve LNG ihtiyacının karşılanmasını sağlamak, bu konular ile ilgili hususlarda uluslararası faaliyetlerde bulunmak, yurt dışı, petrol ve doğal gaz ticareti ve ameliyeleri yürütmek, gerektiğinde bu konu ile ilgili şirket kurmak, kurulmuş olan şirketlere iştirak etmek ve benzeri faaliyetleri yürütmek üzere 1996 tarihinde BOTAŞ'ın bağlı ortaklığı olarak kurulmuştur. BOTAŞ International Ltd. Şti. halen Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Ana İhraç Boru Hattı'nın Türkiye bölümünün işletmesini yürütmektedir.

**Turkish Petroleum International Company (TPIC):** Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'na (TPAO) bağlı Turkish Petroleum International Company Limited Şirketi'nin (TPIC) Kuruluşumuza devrine ilişkin 24 Aralık 2012 tarih ve 2012/4152 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı 22 Ocak 2013 tarih ve 28536 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 12 Temmuz 2013 tarihinde Kuruluşumuz adına tescil ve ilan edilmiştir.

**TANAP Doğalgaz İletim A.Ş.:** 24.11.2011 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Azerbaycan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında imzalanan Mutabakat Zaptı çerçevesinde Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Petrol Şirketi (SOCAR) tarafından TANAP Doğalgaz İletim A.Ş. kurulmuş ve TANAP Projesi'nin tasarımı, inşaatını ve bunları takiben işletilmesini tamamlamak üzere Proje Sahibi olarak yetkilendirilmiştir. Ankara merkezli bir Anonim Şirket olup, Kuruluşumuzun iştirak payı %30'dur.

**Turusgaz Taahhüt, Pazarlama ve Ticaret A.Ş.:** Turusgaz A.Ş. Rusya'dan Türkiye'ye doğal gaz ithalatı yapmak amacıyla Türk-Rus işbirliğiyle kurulmuş, Ankara merkezli bir Anonim Şirket olup, Kuruluşumuzun iştirak payı %35'dir.



## 5. BOTAŞ'ın Yerli ve Uluslararası Rakipleriyle veya Benzer Faaliyet Gösteren Kuruluşlarla Mukayesesi

BOTAŞ'ın ithalat ve ihracat alanında karşılıklı doğal gaz ticareti gerçekleştirdiği şirketler Rusya Federasyonu'nda Gazprom export LLC, Azerbaycan'da Azerbaijan Gas Supply Company, İran'da National Iranian Gas Company, Nijerya'da Nigeria LNG Limited, Cezayir'de Entreprise Nationale Sonatrach, Yunanistan'da ise Public Gas Corporation of Greece (DEPA) S.A.'dır.

Bu şirketlerden Gazprom export LLC, National Iranian Gas Company ve Entreprise Nationale Sonatrach BOTAŞ gibi birer devlet şirketi olup, Azerbaijan Gas Supply Company ve Nigeria LNG Limited farklı uluslardan şirketlerin ortaklıklarından oluşmaktadır. Devlet şirketi olarak kurulan Public Gas Corporation of Greece (DEPA) S.A. ise halihazırda özelleştirme süreci içerisinde.

Bilindiği üzere, Ülkemizin Avrupa Birliği'ne entegrasyonu kapsamında yürütülen enerji piyasasının serbestleştirilmesi çalışmaları çerçevesinde Doğal Gaz Sektörü, 2 Mayıs 2001 tarihinde yürürlüğe giren 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu ile yeniden yapılandırılmış, BOTAŞ'ın doğal gazın ithalatı, iletimi, dağıtımı, depolaması ve satışı konusundaki tekel konumu sona ermiş, piyasa 18 aylık geçiş sürecinin ardından 2 Kasım 2002 tarihinden itibaren üçüncü taraflara açılmıştır.

4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu gereğince BOTAŞ'ın pazar payının %20'ye düşürülmesi amacıyla; 30 Kasım 2005 tarihinde alım sözleşmelerinin üçüncü taraflara devrine ilişkin gerçekleştirilen doğal gaz alım sözleşmeleri devir ihaleleri neticesinde 4 özel tedarikçi şirket toplam 4 milyar m<sup>3</sup>'lük doğal gaz ithalatı ve toptan satışı faaliyetine başlamıştır.

Bu sürecin devamı olarak 2011 yılında Mavi Akım Doğal Gaz Alım Satım Sözleşmesi kapsamında 6 milyar Cm<sup>3</sup>/yıllık miktar için kontrat devri ihalesine çıkmış olup, satıcının onay vermemesi nedeni ile şirketler geçerli teklif sunamamışlar ve ihale iptal edilmiştir.

Ayrıca süresi 31 Aralık 2011 tarihinde sona eren Kuruluşumuz ile Gazprom Export LLC arasında Rusya Federasyonu'ndan Ülkemize Batı Hattı'ndan yılda 5-6 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz teslimatına ilişkin 14 Şubat 1986 tarihli Doğal Gaz Alım Satım Anlaşması 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu amacına uygun olarak ve Anlaşma'da yer alan hükümler çerçevesinde süresi uzatılmayarak söz konusu miktarın özel sektör tarafından ithal edilmesi imkânı sağlanmıştır. Böylece özel sektörün piyasadaki tedarik payı % 20'yi aşmıştır.

Diğer taraftan, 26 Temmuz 2008 tarih ve 26948 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5784 sayılı "Elektrik Piyasası Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nda yapılan değişiklikler çerçevesinde, özel sektörün de sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ve spot LNG'nin ithal edilebilmesine ilişkin düzenlemelerle özel sektörün herhangi bir kısıtlama olmaksızın LNG ithal etmesinin önü açılmıştır.



