

2020 Yılı Doğal Gaz Dağıtım Sektörü Raporu

İÇİNDEKİLER

2

GAZBİR Hakkında

4

Yatırımlar

9

Arz Durumu

11

Penetrasyon

13

Abone Sayısı

19

Tüketim

30

Doğal Gaz ve Çevre

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR), Türkiye genelinde doğal gaz dağıtım faaliyeti yapan dağıtım şirketlerinin oluşturduğu çatı kuruluş olarak faaliyetini sürdüren bir sivil toplum kuruluşudur. Unvanında yer alan "Türkiye" ibaresi ile GAZBİR, 2004 yılından bu yana kamu yararına çalışan dernek statüsünde çalışmalarını sürdürmektedir.

GAZBİR ülkemizin ilerlemesine ve kalkınmasına katkı sağlamak üzere doğal gaz piyasasının gelişimine katkı sağlayacak faaliyetlerin yanı sıra, ana faaliyet konusu olarak şehir içi doğal gaz dağıtım sektöründe meydana gelen gelişmeleri takip etmek, dağıtım şirketleri arasında koordinasyonu sağlamak, doğal gaz kullanıcılarının hizmet kalitesini artırıcı tedbirlerin alınması amacıyla kamu ve özel sektör nezdinde faaliyette bulunmak üzere kurulmuştur.

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği'nin iktisadi işletmesi ve teknik merkezi olarak; GAZBİR-GAZMER Doğal Gaz ve Enerji Eğitim Belgelendirme Denetim ve Teknolojik Hizmetler Ltd.Şti. doğal gaz ve diğer tüm enerji sektöründe ihtiyaç duyulan eğitim, araştırma-geliştirme, laboratuvar ve ortak teknik gereksinimlerin karşılanması amacıyla MYK ve TÜRKAK akredite kuruluşu olarak faaliyetini sürdürmektedir.

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği, Avrupa ve dünya çapında doğal gaz alanından faaliyet gösteren IGU-International Gas Union (Uluslararası Gaz Birliği) ve TOBB-Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği üyesi bir kuruluştur.

1,2 Milyar TL

2020 Yılı Yatırım Tutarı

157.155 km

Dağıtım Şebekesi Uzunluğu

81 il, 589 Yerleşim Yeri

Arz Durumu

39 Yerleşim Yeri2020 Yılı Arz Sağlanan
Yerleşim Yeri Sayısı**67,9 Milyon**

Ulaşılan Nüfus

54,8 Milyon

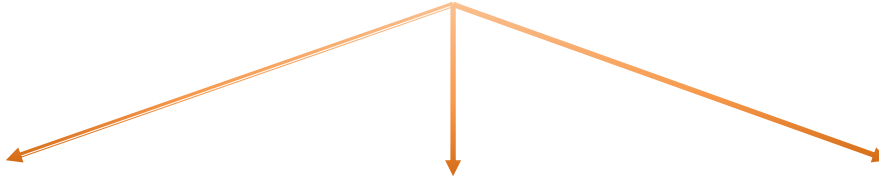
Aktif Kullanıcı

17,5 Milyon

Doğal Gaz Abone Sayısı

47,7 Milyar m³

Tüketim



3 Ana Sektör Tüketimi

15,4 Milyar m³ 12,7 Milyar m³ 13,6 Milyar m³

Konut Tüketimi

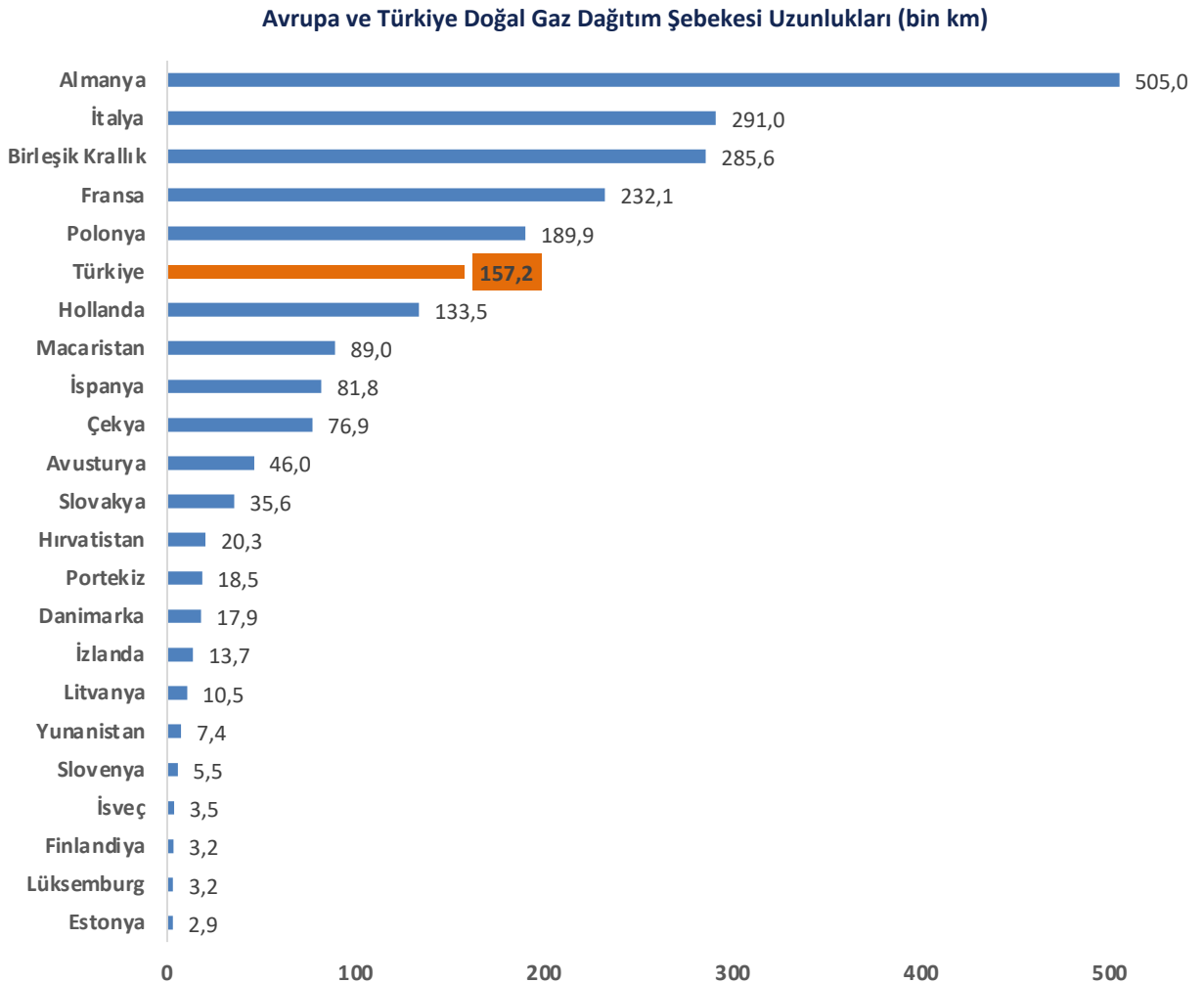
Sanayi Tüketimi

Santral Tüketimi

YATIRIMLAR

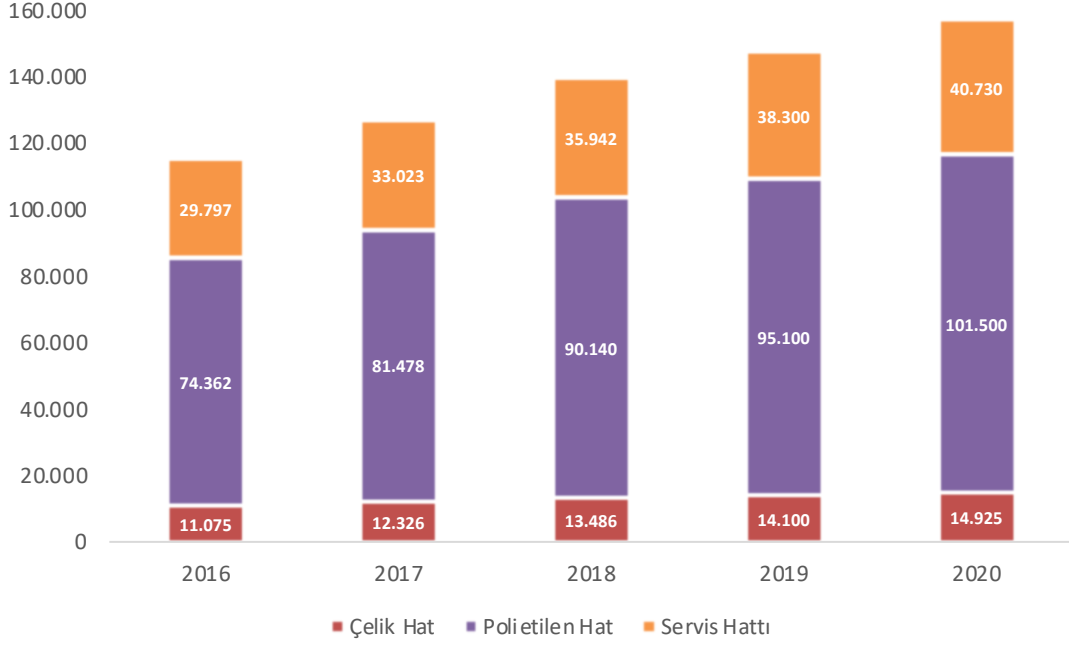
2020 yılında pandemi kısıtlamalarına rağmen sektör tarafından son 3 yıllık yatırım ortalaması yakalanmıştır. 2017-2019 yılları arasında yıllık ortalama 1,1 milyar TL, geçtiğimiz yıl ise 1,2 milyar TL yatırım yapılmıştır.

Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında en uzun doğal gaz dağıtım şebekesine sahip 6'ncı ülke konumundadır. Doğal gaz dağıtım şirketlerinin önümüzdeki beş yılda yapacakları yeni şebeke yatırımları ile ülkemizin Avrupa ülkeleri arasında en uzun şebekeye sahip 5'inci ülke olan Polonya'nın önüne geçmesi muhtemeldir.



2020 yıl sonu itibariyle Türkiye doğal gaz dağıtım şebekesi 157.155 km'ye ulaşmıştır. 2015-2019 döneminde dağıtım şebekesi ortalama %9 büyürken, 2020 yılı şebeke büyüme oranı bir önceki yıla göre %6,5 olarak gerçekleşmiştir.

2016-2020 Yılları Türkiye Doğal Gaz Dağıtım Şebeke Uzunlukları (km)



Çelik Hat Yatırımları

2020 yıl sonu itibariyle çelik hat uzunluğu bir önceki yıla kıyasla % 6 artarak 14.925 km olmuştur. 2015-2019 yılları arasında ortalama 923 km/yıl çelik hat inşası yapılırken, 2020 yılında dağıtım şirketleri tarafından 825 km çelik hat inşası gerçekleştirilmiştir. 2020 yılında yapılan çelik şebeke yatırımı son 5 yıl ortalamasının yaklaşık 100 km altında kalmıştır.

Polietilen Hat Yatırımları

2020 yılında polietilen hat uzunluğu 6.400 km (%7 büyüme) büyüyerek 101.500 km'ye ulaşmıştır. Son 5 yıllık dönemde yıllık ortalama 6.250 km polietilen hat yatırımı yapılırken, 2020 yılında inşası gerçekleştirilen polietilen hat uzunluğu 5 yıllık ortalamanın yaklaşık 150 km üstünde gerçekleşmiştir.

Servis Hattı Yatırımları

2020 yılında doğal gaz servis hattı uzunluğu %6,4 büyüyerek 40.730 km'ye ulaşmıştır. Son 5 yıllık dönemde Türkiye'de dağıtım bölgelerinde yıllık ortalama 2.520 km servis hattı yatırımı yapılırken, 2020 yılında yatırım yapılan bölgelerde 2.450 km servis hattı inşası gerçekleşmiştir.

Doğal gaz genişleme yatırımları ile abone başı ortalama şebeke uzunluğu yıllar itibariyle artmaktadır. Nüfusu nispeten düşük olan bölgelerde abone penetrasyonu düşük kalmaktadır. 2015 yılında abone başı ortalama şebeke yatırımı 8,5 metre olarak gerçekleşirken, 2020 yıl sonu itibariyle bu oran 9,15 metreye yükselmiştir. Önümüzdeki yıllarda arz sağlanacak yeni şehirlerin iletim ve dağıtım şebekesine uzaklığının nispeten fazla, abone potansiyelinin ise düşük olacağı değerlendirildiğinde abone başı ortalama şebeke uzunluğunun 9,5 metre civarına yükseleceği öngörülmektedir.

Toplam Hat Uzunluğu/Abone Sayısı (metre/abone)

Yıl	Abone Başı Şebeke Uzunluğu
2015	8,50
2016	8,86
2017	8,95
2018	9,03
2019	8,90
2020	9,15

Doğal gaz dağıtım şirketleri tarafından 2017-2019 yıllarında 2,2 milyar TL (mevcut ve yeni arz sağlanan yerler toplamı) yatırım yapılmıştır. 2020 yılında genişleme çalışmaları kapsamında yaklaşık 400 milyon TL yatırım gerçekleştirilmiştir.

2020 yıl sonu itibariyle genişleme bölgelerinde 12 bin km doğal gaz dağıtım şebekesi inşa edilmiştir. 2020 yıl sonu itibariyle Türkiye’de inşa edilen şebeke uzunluğunun %8’i genişleme yatırımları kapsamında arz sağlanan bölgelerde yapılmıştır.

2020 yılında genişleme yatırımları kapsamında 39 yeni yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlanmıştır. 2017-2020 yılları arasında arz sağlanan 232 yerleşim yerinde toplam 8,3 milyon nüfusa ulaşılmıştır. Arz sağlanan bölgelerde ulaşılan nüfus Türkiye genelinde doğal gazın ulaştığı nüfusun %12'sini oluşturmaktadır. 4 yıllık dönemde en fazla nüfusa ulaşılan yıl 101 yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlanan 2017 yılı olmuştur. Sonraki yıllarda doğal gaz arzı sağlanan yerleşim yerlerinde nüfus ve yapılaşmanın nispeten seyrek olduğundan ulaşılan nüfus azalmıştır.

Genişleme Yatırımları Kapsamında Yıl Bazlı Ulaşılan Nüfus



Genişleme yatırımlarıyla ulaşılan yerleşim yerlerinde yaklaşık 2,2 milyon potansiyel abone bulunmaktadır. Bağlantı sözleşmesi yapan tüketici sayısı 600 bin, doğal gaz kullanım sözleşmesi yapan tüketici sayısı ise yaklaşık 500 bindir. Genişleme bölgelerinde potansiyel abone sayısının %30'u doğal gaz bağlantı sözleşmesi, %23'ü gaz kullanım sözleşmesi imzalamıştır. 2017-2019 yılları arasında bağlantı sözleşmesi yapanların ortalama %84'ü abonelik sözleşmesi yapmıştır. 2020 yılı son çeyreğinde bağlantı sözleşmesi yapanların henüz dönüşüm vb. işlemlerinin tamamlanmamış olmasından dolayı abone sözleşmesi yapılma oranı %60 olarak gerçekleşmiştir.

Genişleme Yatırımları Kapsamında Yıl Bazlı Bağlantı ve Abonelik Sözleşme Sayısı (bin)

	2017	2018	2019	2020	Toplam
Bağlantı Sözleşmesi	378	175	32	15	600
Abonelik Sözleşmesi	315	148	27	9	499
Bağlantı Sözleşmesi Yapanların Abone Olma Oranı	83%	85%	84%	60%	83%

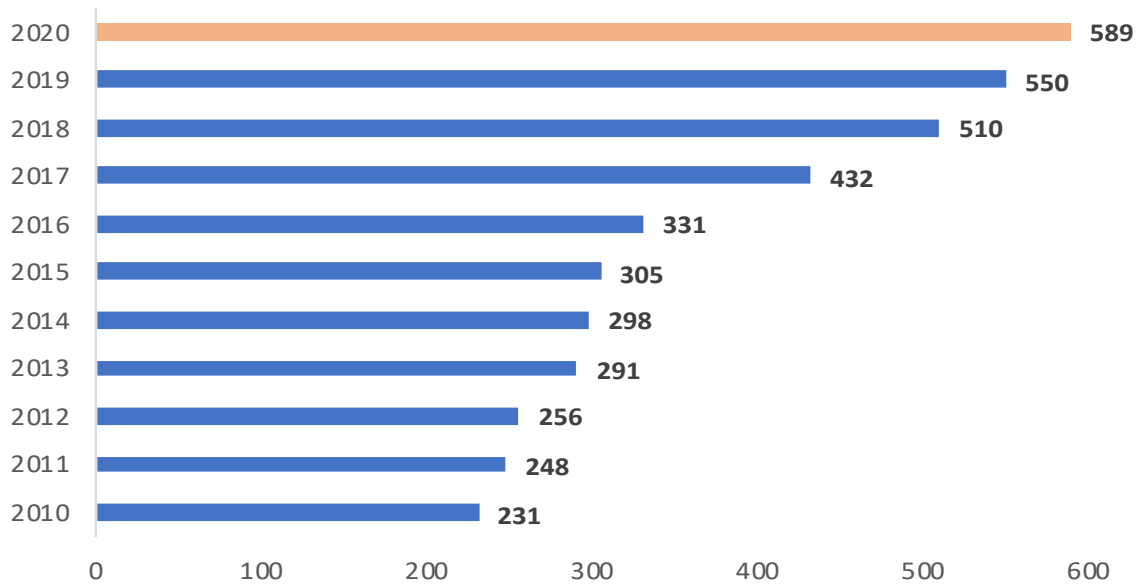
ARZ DURUMU

Türkiye'nin 81 ilinde doğal gaz kullanım imkanı bulunmaktadır. 2020 yıl sonu itibariyle doğal gaz dağıtım şirketlerinin yatırımlarıyla 589 yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlanmıştır. 2020 yılında pandemi kısıtlamalarının olduğu dönemde yatırımlara kesintisiz şekilde devam edilerek 39 yeni yerleşim yerine daha doğal gaz ulaştırılmıştır. 2021 yıl sonu itibariyle 35 yeni yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlanması planlanmaktadır.

Türkiye'deki 51 merkez ilçe dahil olmak üzere 554 ilçe, 35 beldeye doğal gaz arzı sağlanmıştır. 2021 yıl sonu itibariyle arz sağlanan yerleşim yeri sayısının yaklaşık 624 olacağı öngörülmektedir. Türkiye'deki 922 ilçenin 554'üne, 397 beldenin 35'ine doğal gaz arzı sağlanmış durumdadır.

2003-2016 yılları arasında dağıtım şirketleri tarafından yıllık ortalama 21 ilçeye doğal gaz arzı sağlanmıştır. 2017 yılından itibaren başlayan genişleme yatırımlarındaki artış ivmesiyle yıllık arz sağlanan yerleşim yeri ortalaması son 4 yıllık dönemde 3 katına çıkarak 63 yerleşim yeri/yıl olmuştur.

2010-2020 Yılları Arası Arz Sağlanan Yerleşim Yeri Sayısı



PENETRASYON

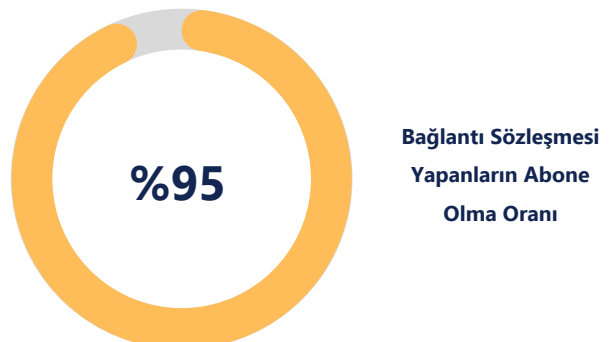
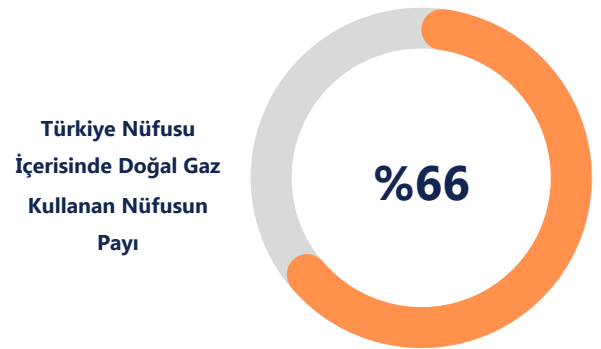
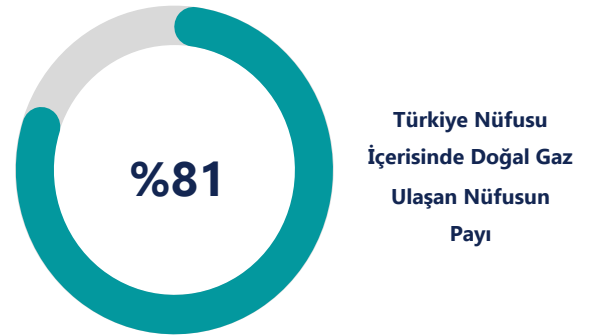
TÜİK verilerine göre 2020 sonu itibariyle Türkiye Nüfusu bir önceki yıla göre %0,5 artarak 83,6 milyona ulaşmıştır. Geçtiğimiz yılın nüfus artış oranı son 5 yıllık ortalama artış oranının (%1,4) altında kalmıştır. 2020 yılında dağıtım şirketleri tarafından doğal gaz ulaştırılan nüfus 67,9 milyonu geçmiştir. Yatırımların hız kazandığı 2016-2019 yılları arasında yüksek nüfuslu yerleşim yerlerine ulaşılması nedeniyle ilgili dönemde ulaşılan nüfus yıllık ortalama %3,8 artarken, 2020 yılında hem pandemi etkisi hem de arz sağlanan yerleşim yerlerinin nüfusunun nispeten düşük olması sebebiyle ulaşılan nüfus %2,3 artmıştır.

2016-2020 Yılları Arası Doğal Gaz Ulaşan Nüfus ve Kullanıcı Sayısı (milyon kişi)

	2016	2017	2018	2019	2020
Türkiye Nüfusu	79,8	80,8	82	83,2	83,6
Ulaşılan Nüfus	59,5	61,9	66	66,4	67,9
Bağlantı Sözleşmesi Yapan Nüfus	45,2	49,6	53,3	55	57,6
Aktif Kullanıcı	43,1	47,9	50,6	52,2	54,8

Dağıtım şirketlerinin şebeke yatırımlarıyla ulaşılan nüfusun artması ve e-Devlet - online kanallar aracılığıyla uzaktan sözleşme yapma imkanıyla başvuru süreçlerinin hızlanması sonucu 2020 yılında bağlantı sözleşmesi yapan nüfus %5 artarak 57,6 milyonu aşmıştır.

Türkiye’de aktif doğal gaz kullanan nüfus yaklaşık 54,8 milyondur. Son 3 yıllık dönemde aktif kullanıcı sayısı 17 milyon (%15 artış) artmıştır. 2016 yılında ülke nüfusunun %54’ü doğal gazı aktif şekilde kullanırken, genişleme yatırımları ile 2020 yıl sonu itibariyle nüfusun %66’sı doğal gaz kullanır hale gelmiştir.

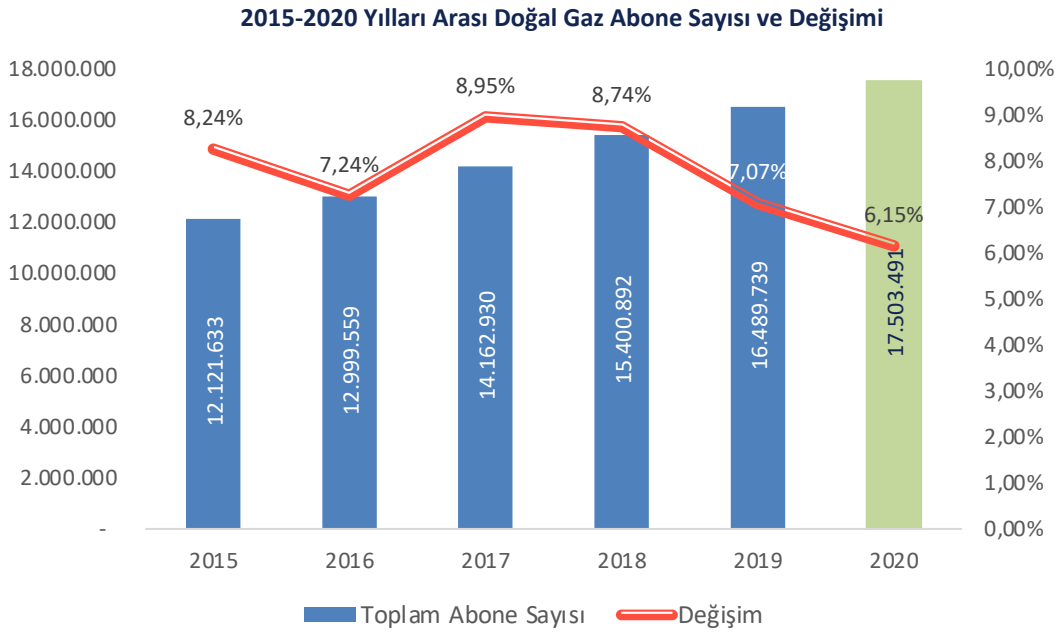
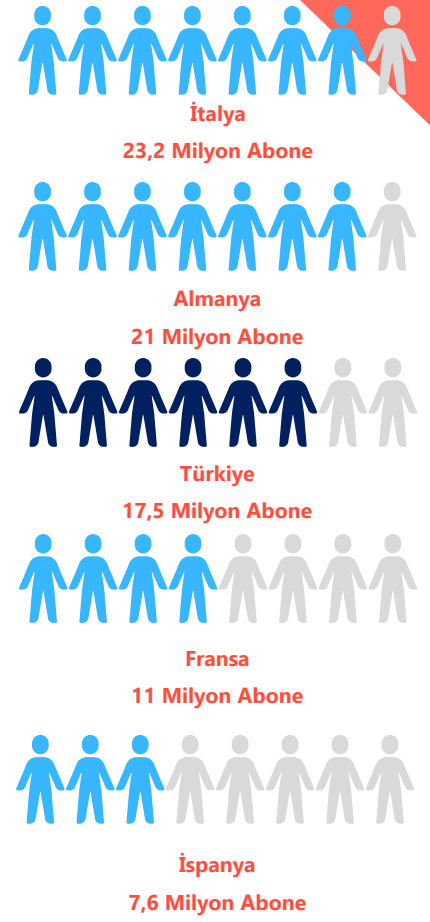




ABONE SAYISI

2020 yıl sonu itibariyle Türkiye, Avrupa genelinde en çok doğal gaz abonesi olan 3'üncü ülke konumundadır. Sıralamanın ilk 2 sırasında İtalya ve Almanya yer almaktadır. 2020 yıl sonu itibariyle Türkiye'de doğal gaz abone sayısı 17,5 milyona ulaşmıştır. 2019 yılına kıyasla abone sayısı toplam 1 milyon artmıştır.

Son 10 yılda her yıl ortalama 960 bin abone sisteme dahil olurken, 2020 yılında pandemi kısıtlamalarına rağmen 10 yıllık ortalamanın %4 üzerinde abone alınmıştır. 2010-2019 yılları arasında doğal gaz abone büyümesi yıllık ortalama %9,2 olarak gerçekleşirken, 2020 yılında abone sayısı bir önceki yıla göre %6,15 artmıştır.



2020 yıl sonu itibariyle ulaşılan abone sayısı yaklaşık 21,5 milyondur. Aktif doğal gaz abone sayısı 17,5 milyonu aşmıştır. Şebekenin ulaşmasına rağmen çeşitli sebeplerle henüz doğal gaz kullanmayan potansiyel abone sayısı yaklaşık 4 milyondur. 2016 yıl sonu itibariyle aktif abone/ulaşılan abone oranı %73 iken, 2020 yılında bu oran %81'e yükselmiştir.

Doğal gaz arzının yeni sağlandığı şehirlerde konut abone sayısı ortalama yıllık %35-40 artmaktadır. Abone sayısının en fazla olduğu ilk 20 ilde 2020 yılında ortalama 32 bin yeni konut abonesi sisteme dahil olmuştur. Geriye kalan 61 ilde ise yeni konut abonesi ortalaması 5.600 civarındadır.

2020 yıl sonu itibariyle en fazla doğal gaz abonesinin bulunduğu il İstanbul (toplam 5,4 milyon) olmuştur. 2020 yılında İstanbul'da 159 bin yeni abone alımı gerçekleşirken, abone sayısı %3 büyümüştür. Ankara'da doğal gaz abone sayısı 2020 yılında 2019 yılına kıyasla %3 büyüyerek 1,95 milyona ulaşmıştır. En fazla abonenin bulunduğu 3'üncü il olan Bursa'da ise geçtiğimiz yıl 41 bin yeni abone sisteme dahil olurken, Bursa'nın toplam abone sayısı 973 bin olmuştur. Abone sayısı sıralamasındaki ilk 20 şehirde 2020 yılında abone sayısı büyümesinin en fazla olduğu il Adana (%18) olurken, Manisa %15'lik abone büyümesi ile ikinci sırada yer almıştır.

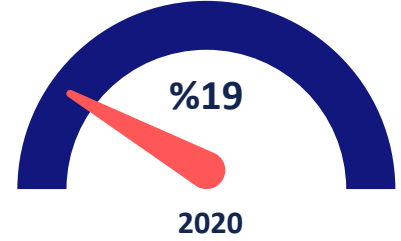
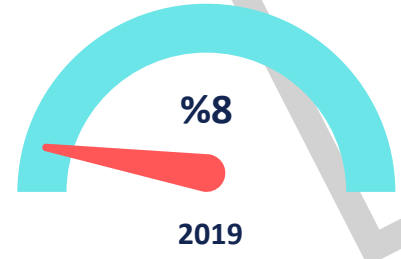
2020 Yılında Abone Sayısı En Fazla Olan İlk 20 İl

İl	2019			2020			19/20 Toplam Abone Değişimi
	Abone Sayısı	Serbest Tüketici Sayısı	Toplam	Abone Sayısı	Serbest Tüketici Sayısı	Toplam	
1 İSTANBUL	5.055.152	243.465	5.298.617	5.205.567	252.264	5.457.831	3%
2 ANKARA	1.796.212	87.730	1.883.942	1.857.994	91.556	1.949.550	3%
3 BURSA	903.652	28.078	931.730	944.040	28.859	972.899	4%
4 İZMİR	675.191	9.359	684.550	736.282	9.992	746.274	9%
5 KOCAELİ	583.069	18.380	601.449	611.932	19.468	631.400	5%
6 KONYA	413.656	16.871	430.527	450.442	18.872	469.314	9%
7 KAYSERİ	359.979	13.711	373.690	382.121	14.717	396.838	6%
8 ESKİŞEHİR	302.772	11.313	314.085	324.950	11.910	336.860	7%
9 TEKİRDAĞ	274.217	8.044	282.261	302.544	9.284	311.828	10%
10 GAZİANTEP	271.033	5.025	276.058	299.440	5.946	305.386	11%
11 SAMSUN	265.653	7.335	272.988	287.513	7.869	295.382	8%
12 SAKARYA	240.332	7.927	248.259	259.389	8.200	267.589	8%
13 DENİZLİ	204.696	5.918	210.614	216.549	6.388	222.937	6%
14 BALIKESİR	183.810	7.183	190.993	203.027	7.529	210.556	10%
15 DİYARBAKIR	171.802	3.877	175.679	194.370	4.215	198.585	13%
16 MANİSA	146.799	3.465	150.264	169.730	3.618	173.348	15%
17 MALATYA	154.714	6.411	161.125	164.130	6.743	170.873	6%
18 K.MARAŞ	146.884	2.529	149.413	167.238	3.072	170.310	14%
19 ADANA	130.258	1.900	132.158	154.177	2.041	156.218	18%
20 SİVAS	128.593	4.936	133.529	135.623	5.477	141.100	6%

2020 Yılı İl Bazlı Doğal Gaz Abone Sayısı Haritası

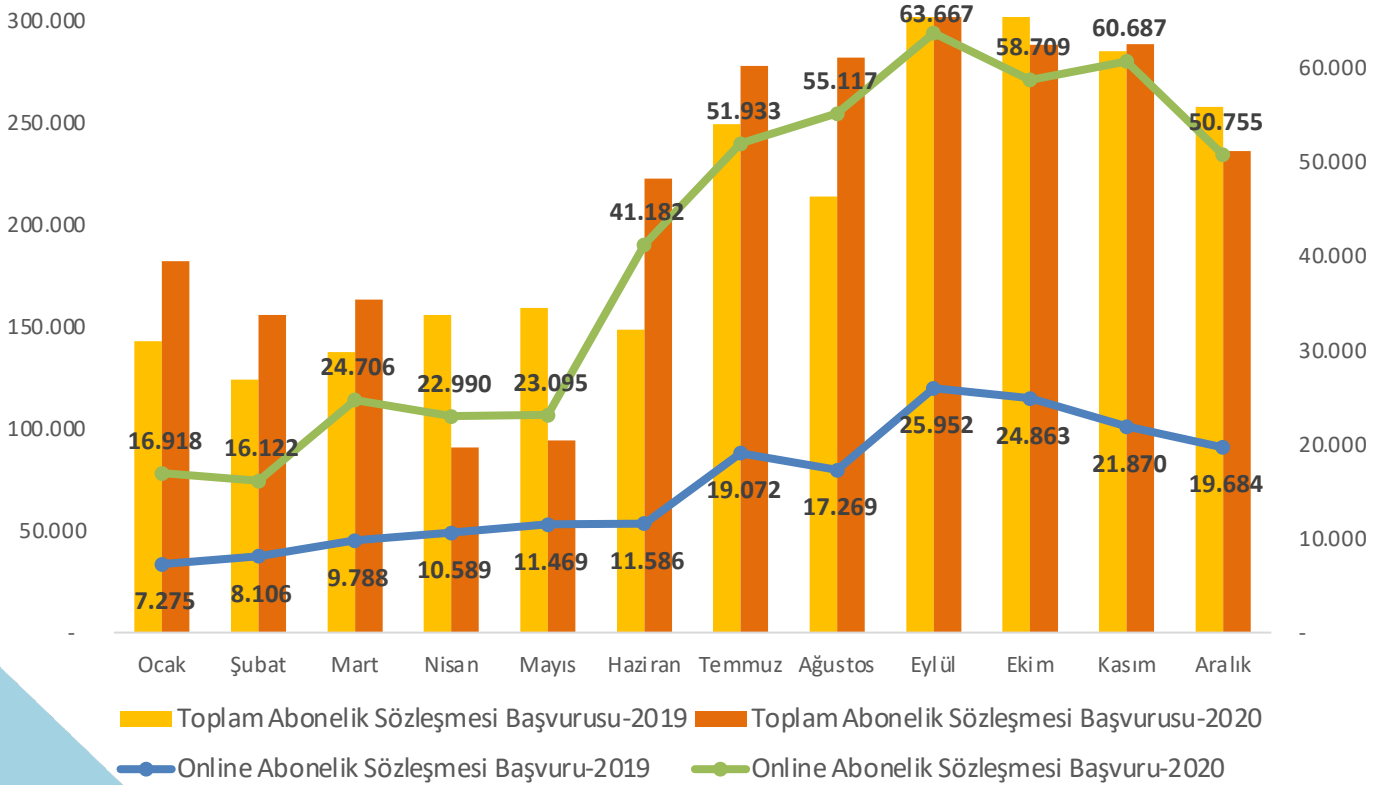


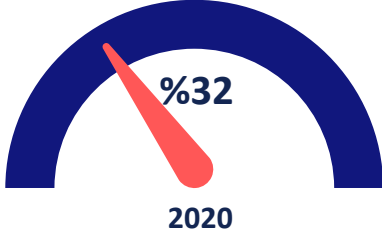
Doğal gaz müşteri hizmetlerinin bir çoğu online kanallar ve e-devlet üzerinden yapılabilir hale gelmiştir. Online kanallarla yapılan işlemlerin toplam işlemlerdeki payı her geçen yıl artmaktadır. 2019 yılında yapılan toplam 2,5 milyon abonelik başvurusunun 190 bin adedi online olarak yapılırken, 2020 yılındaki 2,6 milyon abonelik başvurusunun 490 bini online kanallar üzerinden gerçekleştirilmiştir. 2020 yılında online abonelik sözleşmesi başvurusu bir önceki yıla göre %159 artmıştır.



2019 Mart-Mayıs döneminde online abonelik başvurusu ortalama 10.700 adet/ay iken pandemi kısıtlamalarının uygulandığı Mart-Mayıs 2020 döneminde online abonelik başvurusu ortalama 25.500 adet/ay olmuştur. 2020 yılında en fazla abonelik sözleşmesi Kasım (288.500) ayında yapılırken, bu başvuruların %22'si online kanallar üzerinden yapılmıştır.

2019-2020 Yılları Abonelik Başvurusu ve Online Abonelik Başvurusu

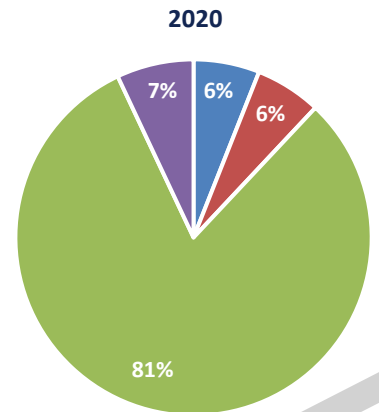
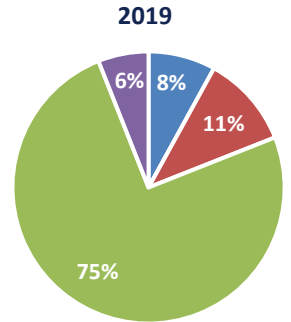
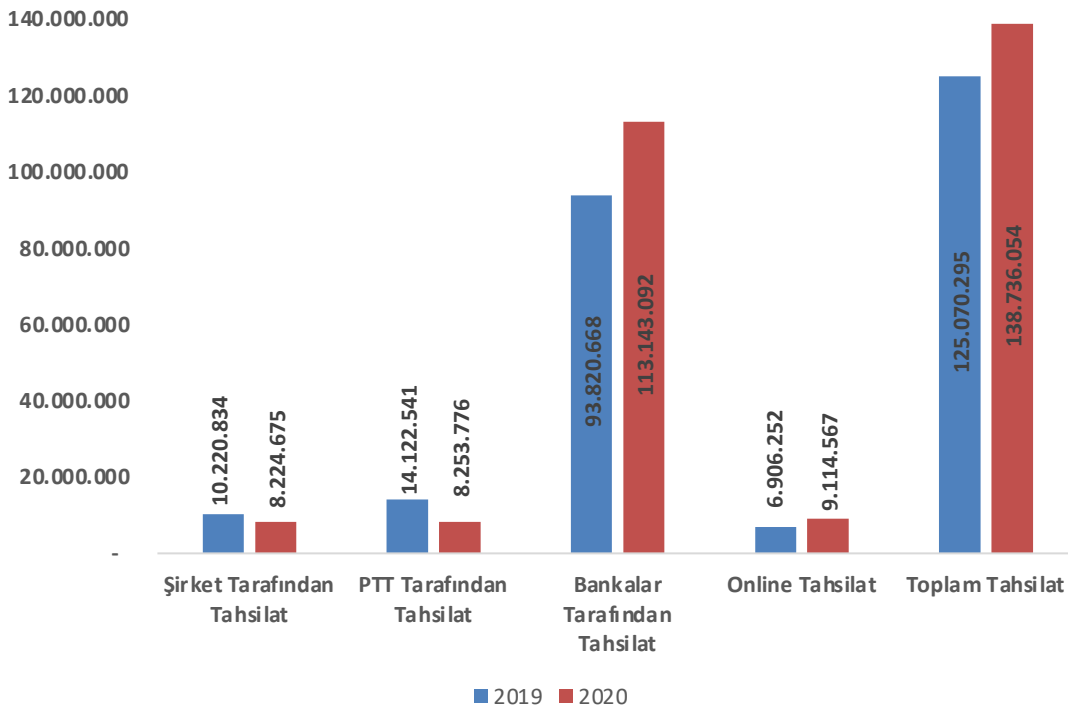




2020 yılında 1,6 milyon doğal gaz abonelik fesih başvurusu yapılmıştır. Bu başvuruların 550 bini online kanallardan gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında ise toplam 1,4 milyon fesih başvurusunun, 217 bini online kanallardan yapılmıştır. 2020 yılında online fesih işlemleri 2019 yılına kıyasla %152 artmıştır. 2020 yılında en fazla fesih işlemi Eylül (208 bin) ayında yapılırken, bu işlemlerin %33'ü online olarak gerçekleştirilmiştir.

2020 yılında tahsil edilen fatura sayısı yaklaşık 138 milyondur. Geçtiğimiz yıl özellikle pandeminin etkisiyle abonelerin ödeme alışkanlıkları önceki yıllara göre değişiklik göstermiştir. Online tahsil edilen fatura sayısı 2020 yılında 2019 yılına kıyasla 2,2 milyon (%32) artarak 9,1 milyona ulaşmıştır. Şirket ve PTT tarafından tahsilat oranı sırasıyla %20 ve %42 azalırken, bankalar tarafından yapılan tahsilat 2020 yılında %21 artarak 113 milyona ulaşmıştır.

2019-2020 Yılları Tahsilat Tipi ve Toplam Tahsil Edilen Fatura Sayısı ve Yüzdesel Dağılım



■ Şirket Tarafından Tahsilat
■ PTT Tarafında Tahsilat
■ Bankalar Tarafından Tahsilat
■ Online Tahsilat



TÜKETİM

Talebi(Milyar m³)

Ülkeler	2019	2020	Değişim
1 ABD	880,6	863,1	-2,0%
2 Kanada	139,0	132,4	-4,7%
3 Japonya	114,2	112,1	-1,8%
4 Almanya	91,8	89,3	-2,7%
5 Birleşik Krallık	79,4	73,3	-7,7%
6 İtalya	74,4	70,9	-4,7%
7 Türkiye	44,8	47,7	6,5%
8 Meksika	42,0	45,7	8,8%
9 Hollanda	44,9	44,0	-2,0%
10 Fransa	41,6	38,6	-7,3%
11 İspanya	35,4	31,2	-11,9%
12 Belçika	18,2	18,3	0,5%
13 Macaristan	10,2	10,6	3,9%
14 Avusturya	9,2	8,8	-4,0%
15 Çekya	8,7	8,8	1,5%
16 Yunanistan	5,2	5,8	11,5%
17 Danimarka	2,9	2,8	-2,8%
Avrupa	522,5	506,8	-3,0%
Dünya	4.000	3.889	-2,8%

Kaynak: IEA, OECD

2020 yılında dünya genelinde ve Avrupa'da doğal gaz tüketimi azalmasına rağmen Türkiye'de 2020 yılında tüketim 2019 yılına kıyasla %6,5 artarak 47,7 milyar m³ olarak gerçekleşmiştir. Artışın başlıca sebebi doğal gazla elektrik üreten santrallerin tüketiminin özellikle yılın ikinci yarısında kuraklık nedeniyle artmasıdır. Diğer taraftan tüketim artışında dağıtım şirketlerinin her yıl artan abone sayısının da etkisi vardır. Ortalama aylık sıcaklıkların 2020 Ocak, Şubat ve Kasım aylarında bir önceki yılın aynı dönemine göre daha soğuk geçmesi de doğal gaz tüketiminin artmasına sebep olmuştur.

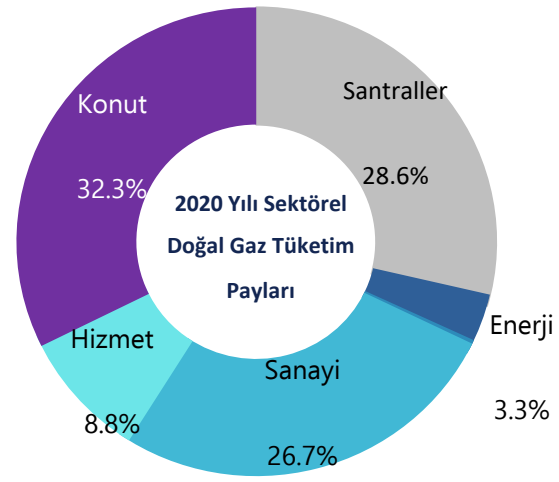
2020 yılında küresel doğal gaz tüketimi bir önceki yıla göre %2,8 azalarak 3,9 trilyon m³ olarak gerçekleşmiştir.

Avrupa'da 2020 yılının ilk yarısında uygulanan kısıtlamalardan dolayı kıta genelinde elektrik ve diğer enerji talebinin gerilemesi nedeniyle doğal gaz ile elektrik üreten santrallerin tüketimi %10 azalmıştır. 2020 yılının ikinci yarısında ise doğal gaz fiyatlarının düşük seyretmesi ve karbon piyasalarındaki toparlanma sürecinin hızlanması ile santrallerin doğal gaz tüketimi artmıştır. Yılın son çeyreğindeki iyileşmeye rağmen 2020 yılında Avrupa'da doğal gaz tüketimi 2019 yılına kıyasla %3 azalmıştır.

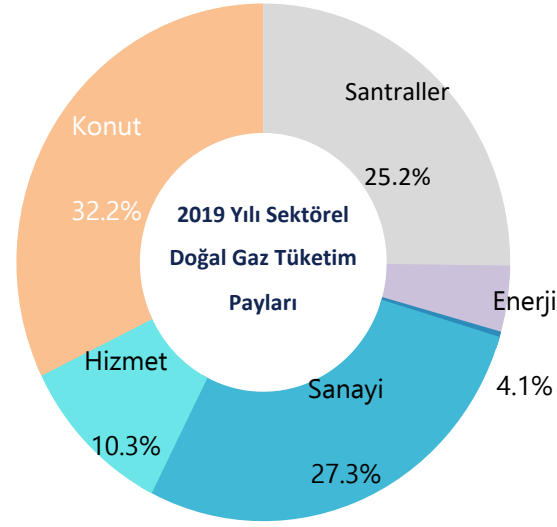
2000-2020 Yılları Türkiye Doğal Gaz Tüketimi (milyar m³)

Yıl	Tüketim	Değişim
2000	14,6	17,8%
2001	16,0	9,9%
2002	17,4	8,4%
2003	20,9	20,5%
2004	22,3	6,4%
2005	27,3	22,8%
2006	31,0	13,3%
2007	35,4	14,2%
2008	36,9	4,2%
2009	35,2	-4,5%
2010	37,4	6,2%
2011	43,7	16,8%
2012	45,2	3,5%
2013	45,9	1,5%
2014	48,7	6,1%
2015	48,0	-1,5%
2016	46,4	-3,3%
2017	53,9	16,1%
2018	49,3	-8,4%
2019	44,9	-9,0%
2020	47,7	6,5%

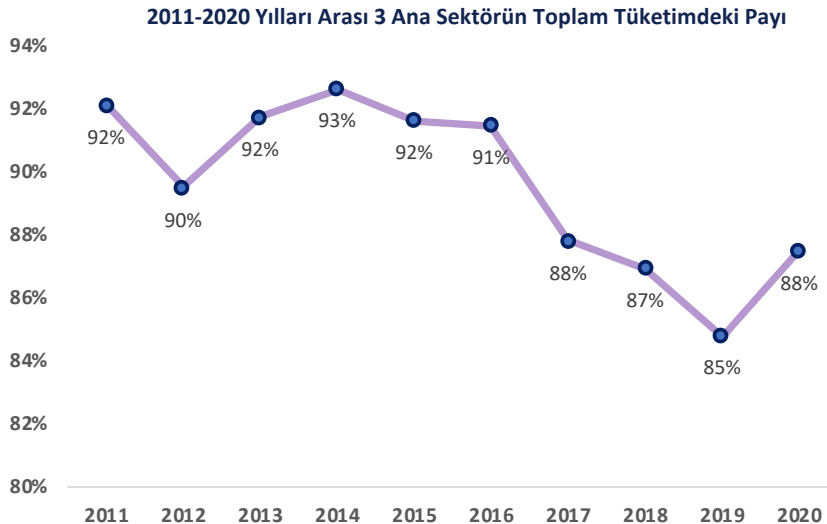
2020 yılında toplam doğal gaz tüketimi içinde en büyük paya sahip sektör %32 ile konutlar olmuştur. Son yıllarda toplam doğal gaz tüketimi içerisindeki payı düşüş trendinde olan elektrik santralleri özellikle yılın ikinci yarısındaki tüketim artışıyla %29 pay ile en çok tüketim olan ikinci sektör olmuştur. Santrallerin toplam tüketimdeki payı geçtiğimiz yıla göre yaklaşık %4 artmıştır. Ayrıca, santraller 2020 yılında toplam tüketimdeki payını en fazla artıran sektör olmuştur.



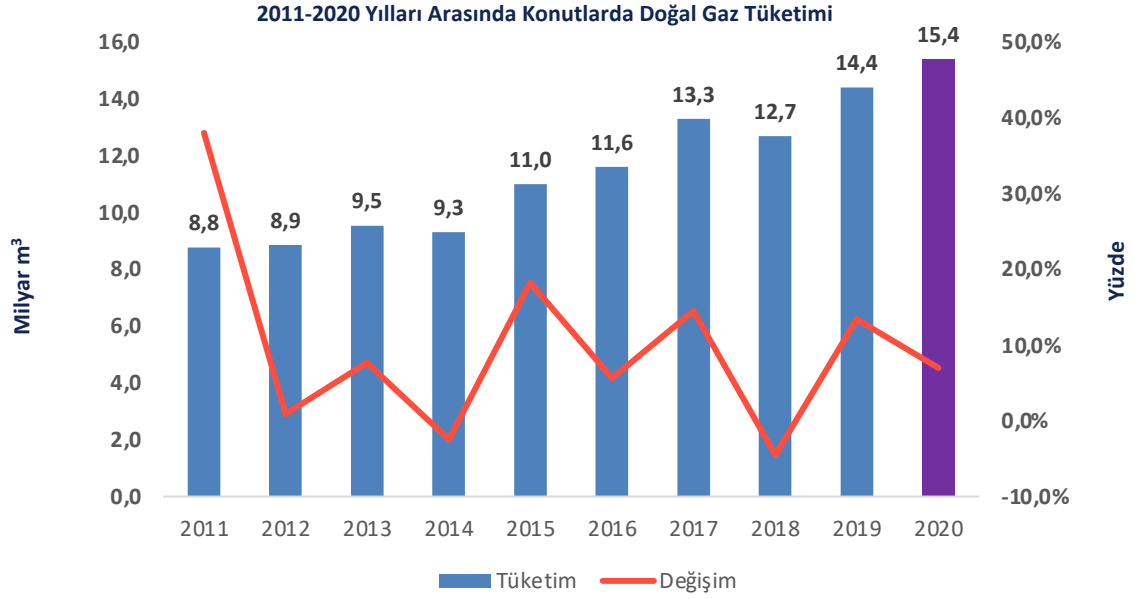
2020 yılında sanayi sektörünün toplam tüketimdeki payı bir önceki yıla göre %1 azalarak %27 olmuştur. Geçtiğimiz yılda sanayi sektörü son 5 yıldaki ortalama toplam doğal gaz tüketimi içerisindeki payı olan %27'yi yakalamıştır. Resmi daire, resmi kurum ve ticarethanelerin yer aldığı hizmet sektörünün toplam tüketimdeki payı 2020 yılında yaklaşık %9 olarak gerçekleşmiştir.



Türkiye’de en fazla doğal gaz tüketilen üç sektör olan konut, sanayi ve santrallerin toplam tüketimdeki payı 2020 yılında %88 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılına kıyasla üç sektörün payı %3 artarken, rekor doğal gaz tüketiminin gerçekleştiği 2017 yılındaki üç sektörün toplam payı (%88) 2020 yılında tekrar yakalanmıştır.



2020 yılında konutlarda doğal gaz tüketimi 2019 yılına kıyasla %7 artarak 15,4 milyar m³ olarak gerçekleşmiştir. Son 10 yılda 2018 yılı dışında konutlarda doğal gaz tüketimi her yıl artmıştır. 2020 yılı Türkiye geneli ortalama hava sıcaklığı 2019 yılına kıyasla 0,5 derece sıcak olmasına rağmen konut tüketimindeki artış devam etmiştir. Yıllar itibariyle abone sayısındaki belirgin artış ve 2020 yılının belirli dönemlerinde ortalama hava sıcaklığının mevsim normallerinin altında seyretmesi artışın sebebi olarak sıralanabilir.

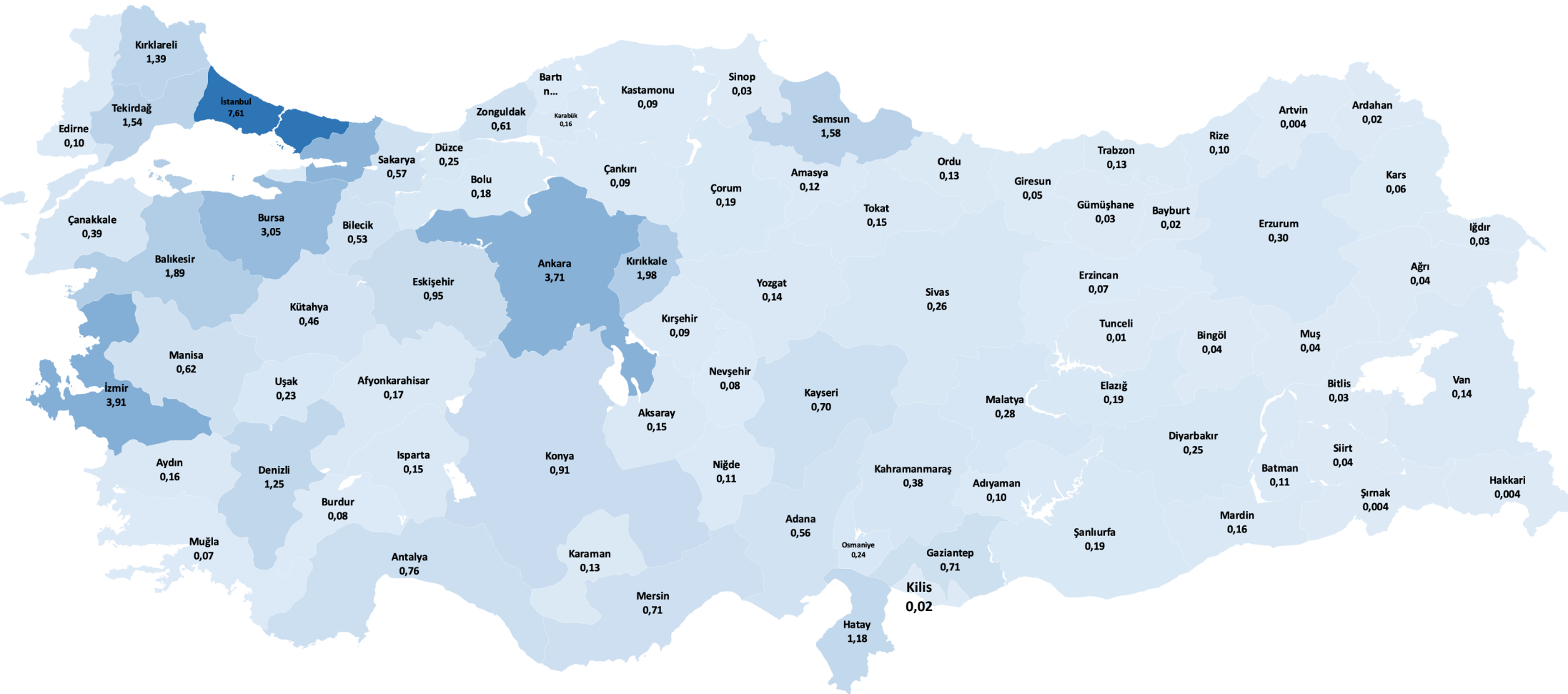


2020 yılında aylık konut tüketiminin 2019 yılı aynı dönemine göre en fazla arttığı ay Kasım olmuştur. Kasım 2020’de konutlarda toplam doğal gaz tüketimi yaklaşık 400 milyon m³ (%51) artmıştır. Bu artışın en büyük nedeni Kasım 2020’nin Kasım 2019’a göre 2 derece daha soğuk geçmesidir. Konut tüketiminin bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla en fazla düştüğü ay ise Mart 2020 olmuştur. Sıcaklıkların mevsim normallerinin üzerinde seyretmesi sonucu yaklaşık 200 milyon m³ (-%6) daha az doğal gaz tüketilmiştir.

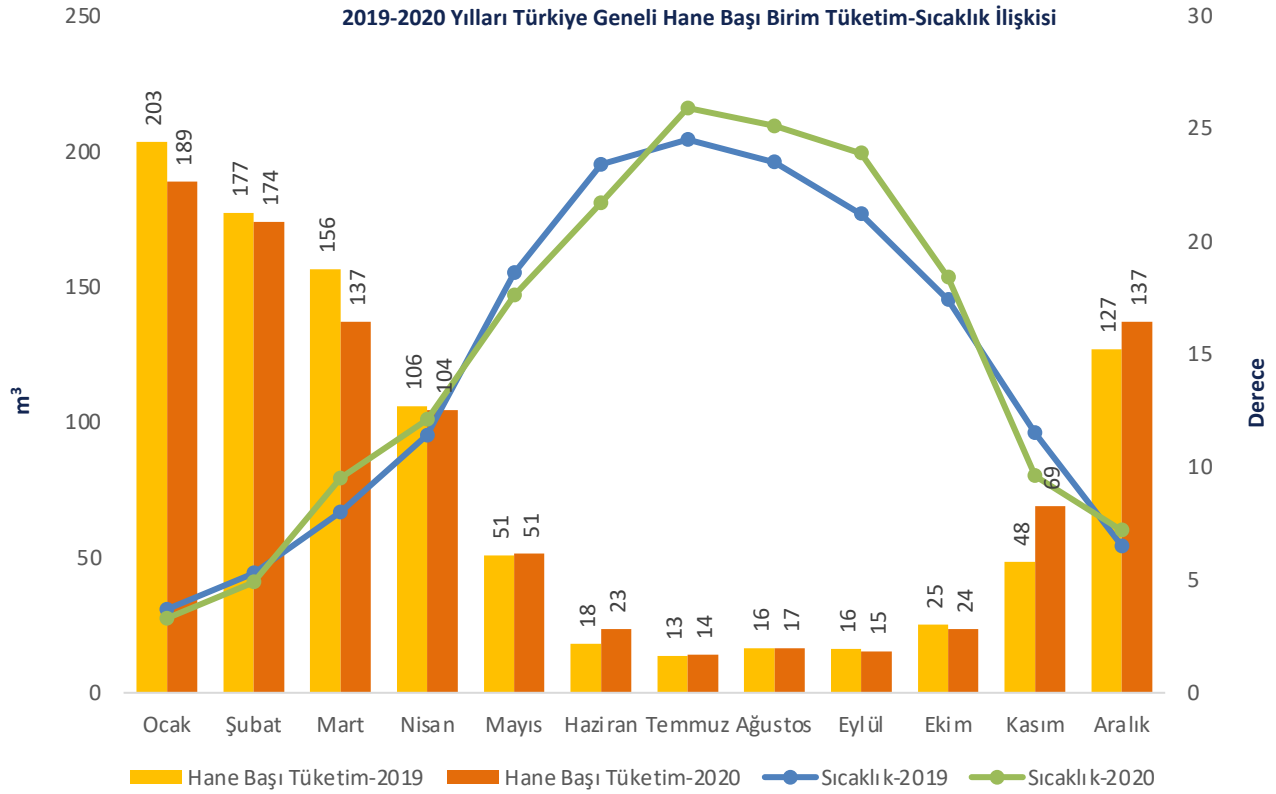
2019-2020 Yılları Konutlarda Aylık Toplam Doğal Gaz Tüketimi ve Değişimi (Milyar m³)

Ay	2019	2020	Değişim
Ocak	3,0	3,0	-1%
Şubat	2,6	2,8	5%
Mart	2,3	2,2	-6%
Nisan	1,6	1,7	3%
Mayıs	0,8	0,8	6%
Haziran	0,3	0,4	36%
Temmuz	0,2	0,2	10%
Ağustos	0,3	0,3	8%
Eylül	0,3	0,3	0%
Ekim	0,4	0,4	0%
Kasım	0,8	1,2	51%
Aralık	2,0	2,3	14%
Toplam	14,55	15,44	7%

2020 Yılı İl Bazlı Doğal Gaz Tüketim Haritası (milyar m³)



2020 yılında Türkiye genelinde konutlarda hane başı ortalama tüketim 964 m³ olmuştur. Hane başı tüketim bir önceki yıla kıyasla 20 m³ (-%2) civarında azalmıştır. Hane başı tüketimin bir önceki yılın aynı dönemine göre en fazla düştüğü Mart 2020’de ortalama tüketim 137 m³ (-%12) azalmıştır. Hane başı birim tüketimin en fazla arttığı ay olan Kasım 2020’de ise hane başı tüketim Kasım 2019’a kıyasla %43 artarak 69 m³ olmuştur.

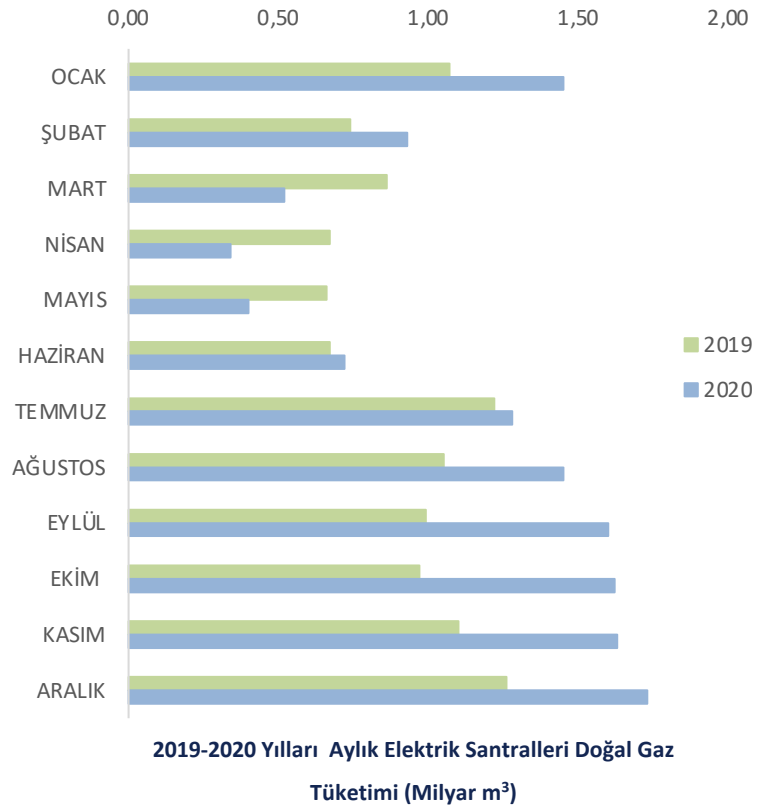


Geçtiğimiz yıl en fazla hane başı ortalama tüketimin gerçekleştiği il Hakkari (1484 m³) olmuştur. Hane başı ortalama tüketimin en fazla olduğu diğer iller sırasıyla Ardahan, Kars, Ağrı ve Erzurum’dur. İlk 5 sırada yer alan illerin tamamı Doğu Anadolu Bölgesinde yer alırken, özellikle Ege ve Akdeniz Bölgesinde yer alan illerin ortalama tüketimleri Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. 2020 yılında hane başı birim tüketimin en az olduğu 5 il sırasıyla Antalya, Mersin, Osmaniye, Muğla ve Hatay olmuştur. Başkent Ankara sıralamada 11’inci, İstanbul 61’inci ve İzmir ise 72’nci sırada yer almaktadır.

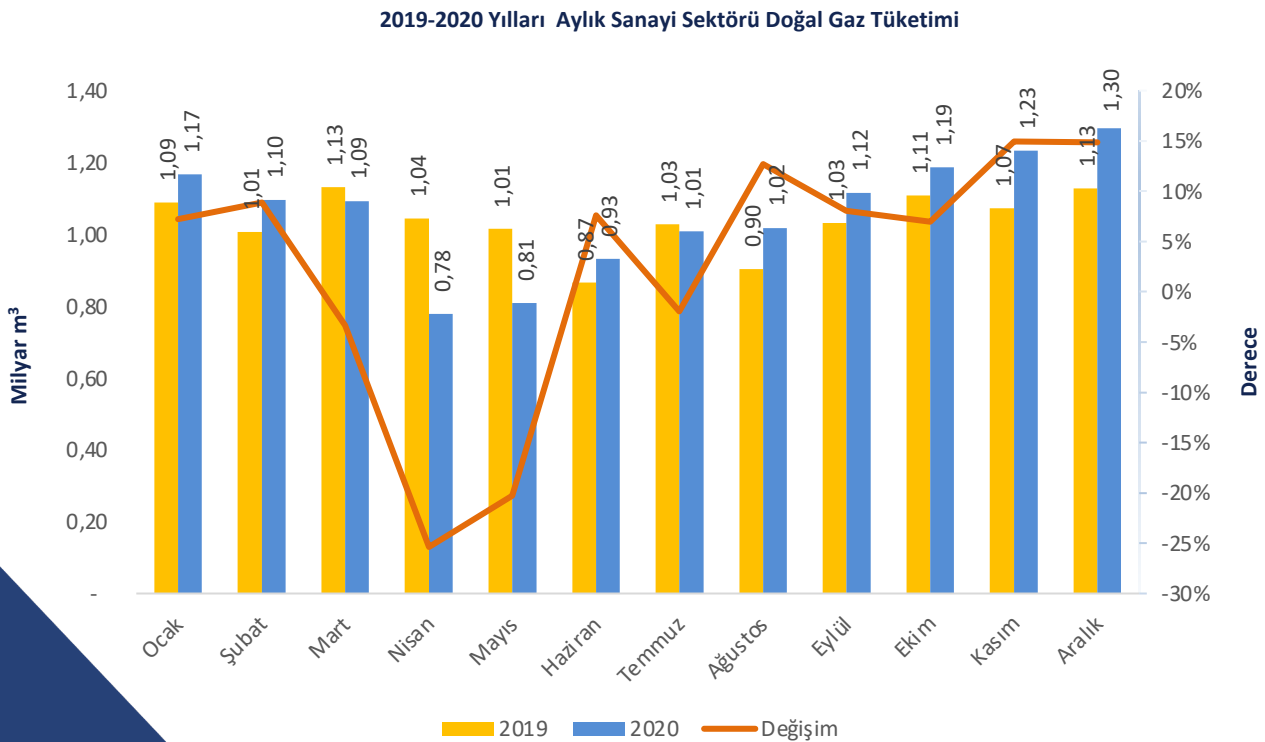
2020 Yılı İl Bazlı Hane Başı Tüketim Haritası (m³)



2020 yılının ikinci yarısında elektrik santrallerindeki doğal gaz tüketimi artmıştır. Geçtiğimiz yıl santrallerde toplam 13,6 milyar m³ doğal gaz tüketilirken, 2019 yılına kıyasla tüketim 2,4 milyar m³ (%21) artmıştır. Santraller yılın ilk yarısında toplam 4 milyar m³, aylık ortalama 0,7 milyar m³ doğal gaz tüketmiştir. Yılın ikinci yarısında toplam 9,3 milyar m³, aylık ise ortalama 1,5 milyar m³ doğal gaz tüketilmiştir.



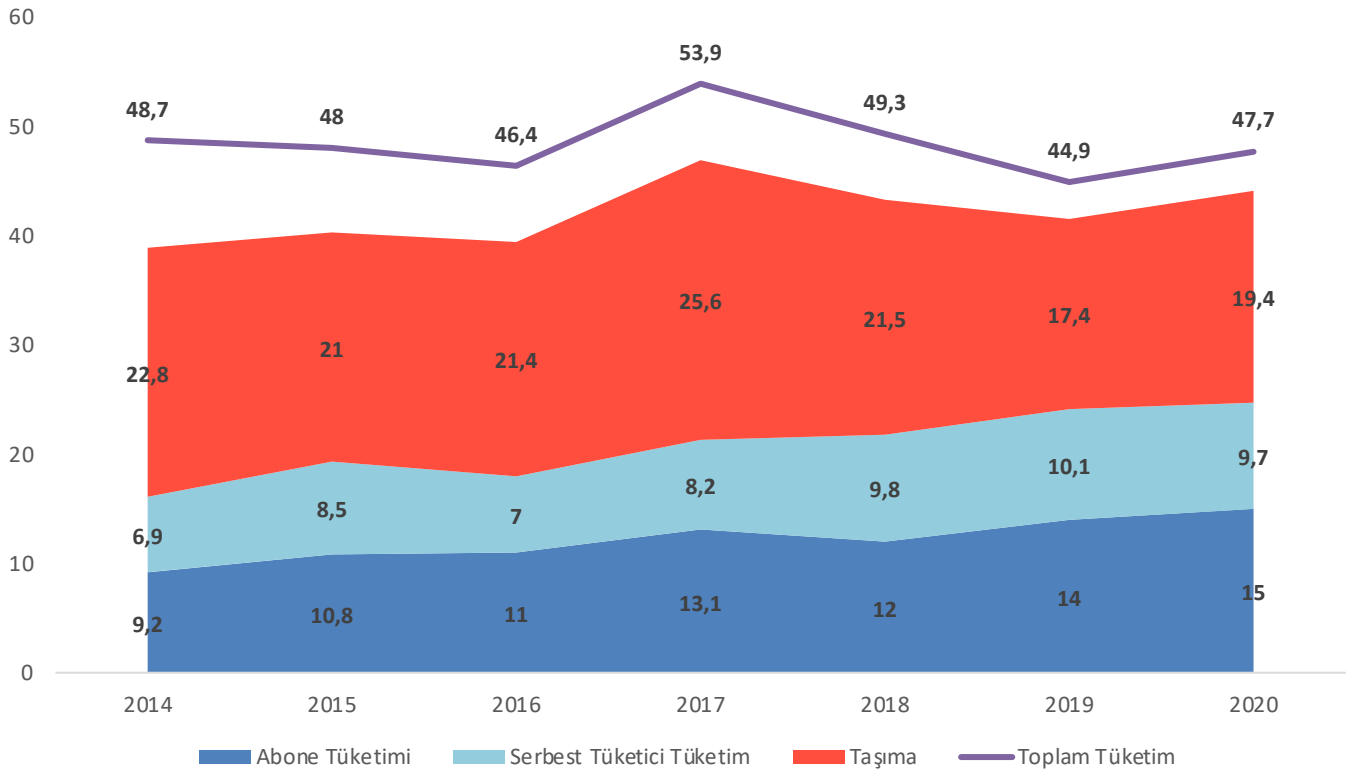
Geçtiğimiz yıl 2019 yılına kıyasla sanayi sektöründeki toplam tüketim yaklaşık %3 artarak 12,7 milyar m³'e yükselmiştir. Pandemi kısıtlamalarının olduğu Mart-Mayıs 2020 döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre toplam sanayi tüketimi 500 milyon m³ düşmüştür. Yılın son çeyreğinde sanayi tüketimi bir önceki yılın aynı dönemine göre %12,4 artarak toparlanma trendine girmiştir.



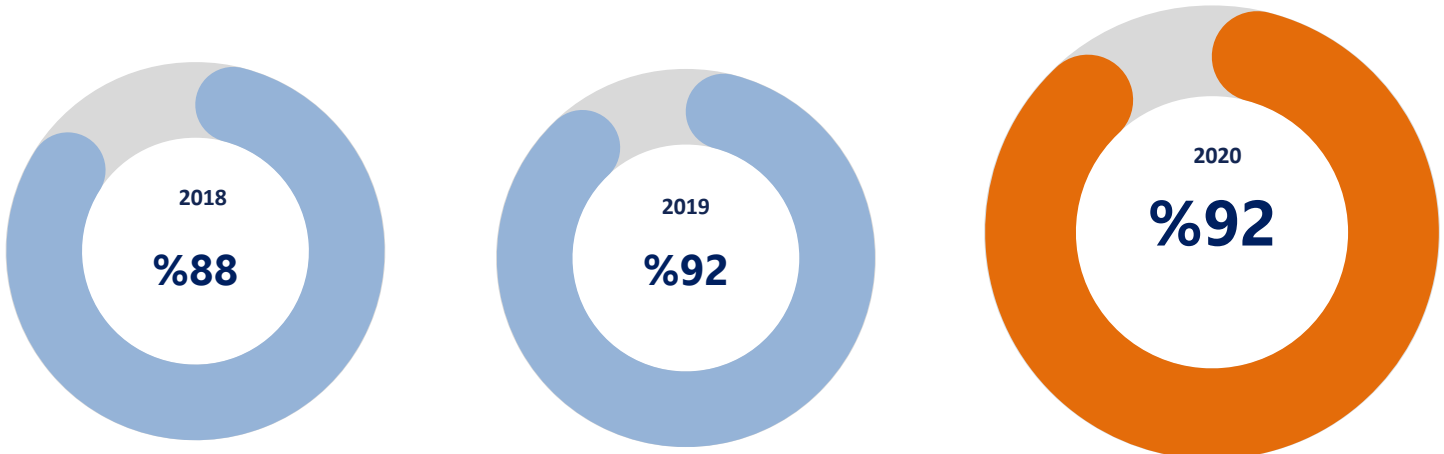
Doğal gazın dağıtım şirketleri vasıtasıyla tüketicilere ulaştırma oranı her geçen yıl artmaktadır. 2020 yıl sonu itibariyle 44 milyar m³ doğal gaz tüketicilere dağıtım şirketleri tarafından ulaştırılmıştır. Bir önceki yıla kıyasla dağıtım şirketlerinin tüketicilere ulaştırdığı doğal gaz miktarı %6, 2014 yılına kıyasla %14 artmıştır.

2014 yılında dağıtım şirketleri tarafından tüketicilere ulaştırılan doğal gazın toplam tüketim içerisindeki payı %80 civarındayken, 2020 yıl sonu itibariyle bu oran %92'ye ulaşmıştır. Önümüzdeki dönemde doğal gaz dağıtım şirketleri tarafından yapılan yatırımlar ile bu oranın %95 civarına çıkacağı öngörülmektedir.

2014-2020 Yılları Arası Dağıtım Şirketlerince Nihai Tüketicie Ulaştırılan Doğal Gaz Miktarları (Milyar m³)

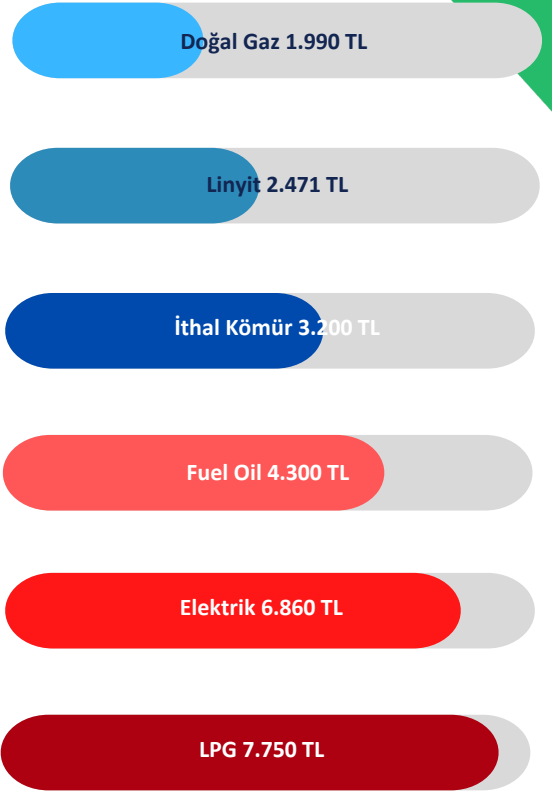


2018-2020 Yılları Arası Dağıtım Şirketlerince Ulaştırılan Doğal Gazın Toplam Tüketim İçerisindeki Payı



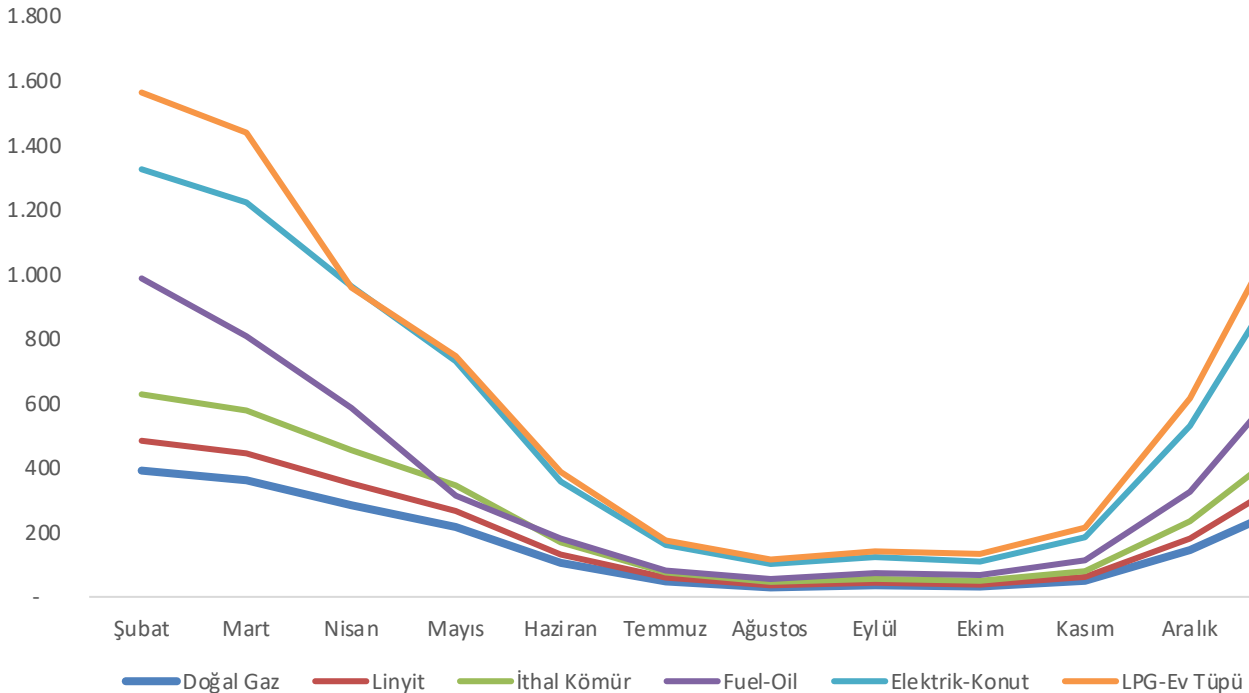
2020 yılında bir hane ısınma ve diğer ihtiyaçları için ortalama 7.870.850 kcal enerji harcamıştır. Doğal gaz kullanan hanelerin yıllık gideri 1.990 TL olarak hesaplanmıştır. Kıyaslamada yer alan 6 yakıt türü arasında doğal gaz en ucuzdur. Doğal gaz kullanan haneler yerli linyit kullanan hanelere kıyasla 482 TL, ithal kömür kullanan hanelere kıyasla 1211 TL tasarruf sağlamıştır.

Geçtiğimiz yılın en soğuk ayı olan Ocak'ta (Türkiye Geneli Ocak Ayı Sıcaklık Ortalaması: 3,3 °C) aboneler ortalama 391 TL doğal gaz faturası ödemiştir. Aynı ayda kömürü tercih eden bir hane ortalama 550 TL ödemiştir. Isınma amaçlı kullanımın yüksek olduğu Ocak, Şubat, Kasım ve Aralık aylarında doğal gazı tercih eden tüketiciler ortalama 295* TL öderken aynı dönemde kömür kullananlar 420 TL, fuel oil kullanan haneler 700 TL, elektrik ve LPG'yi tercih edenler ise 1000 TL'nin üzerinde ısınma gideri ödemiştir.



2020 Yılında Bir Hanenin Ortalama Yakıt Gideri Kıyası

2020 Yılı Aylık Yakıt Giderleri (TL)

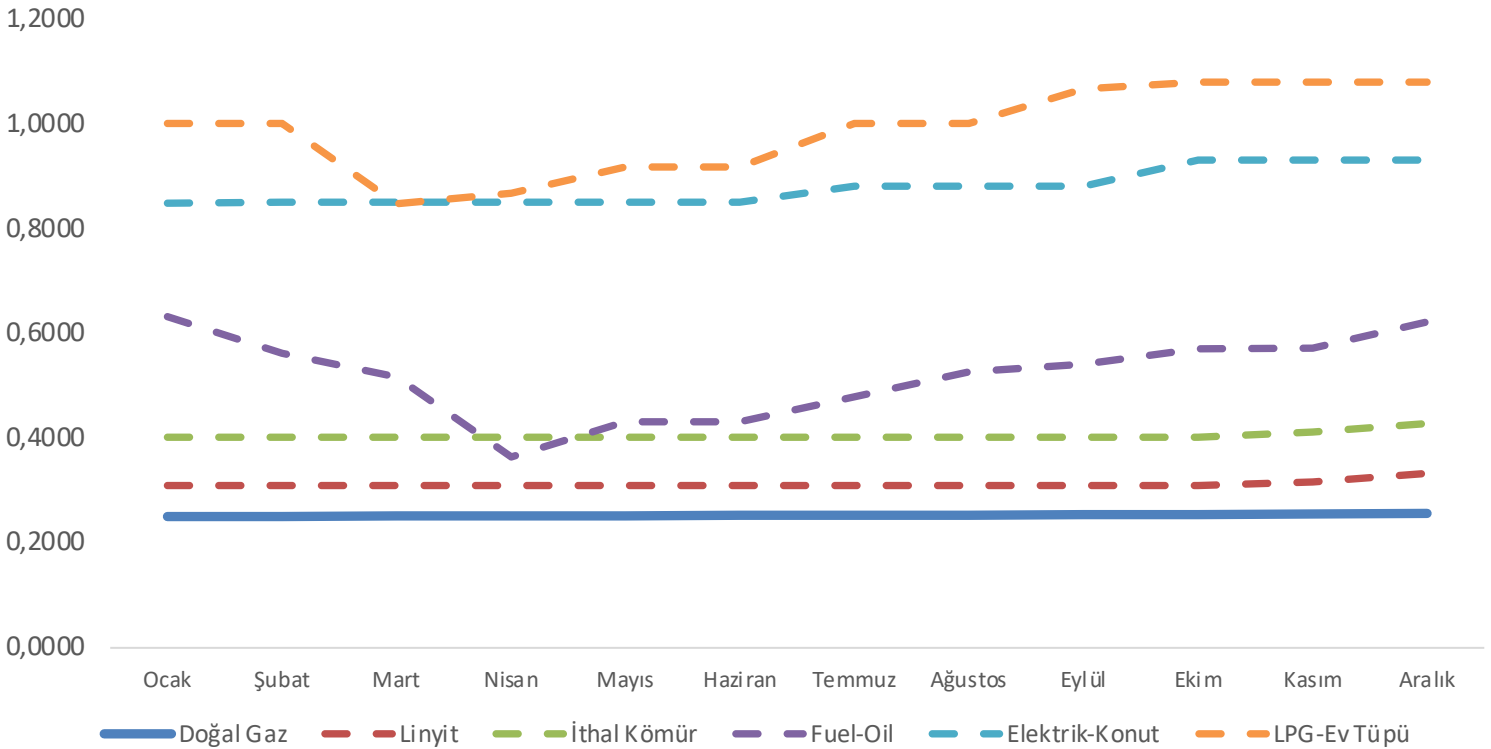


*İlgili bedel Ocak, Şubat, Kasım ve Aralık doğal gaz gideri ortalaması alınarak hesaplanmıştır

2020 yılında 1000 kcal'lik değer baz alındığında konutlarda kullanılan yakıtlar arasında doğal gaz en ucuz kaynak olmuştur. Kıyaslamada yer alan yakıtların alt ısı değerleri, verimlilik yüzdeleri ve nihai satış fiyatları esas alınmıştır. Doğal gaz, yerli linyite kıyasla %30, ithal kömüre kıyasla %65 daha ucuzdur.

1000 kcal'lik ısı değeri elde etmek için doğal gaz kullanan bir hane ortalama 0,26 TL öderken, yerli linyit kullanan haneler 0,33 TL, ithal kömür kullanan haneler ise aynı enerjiyi elde edebilmek için 0,43 TL ödemiştir. Fuel-oil kullanan hanelerde ödenen bedel 0,63 TL'yi aşarken, elektrik ile 1000 kcal ısı değeri hanelerde yaklaşık 0,94 TL maliyet oluşmuştur. Kıyaslama yapılan yakıtlar arasında 1,1 TL/1000 kcal birim bedel ile ev tüpü(LPG) en pahalı yakıt olmuştur.

2020 Yılı Aylık Doğal Gaz ve Diğer Yakıtlar Kıyası (TL/1000 Kcal)

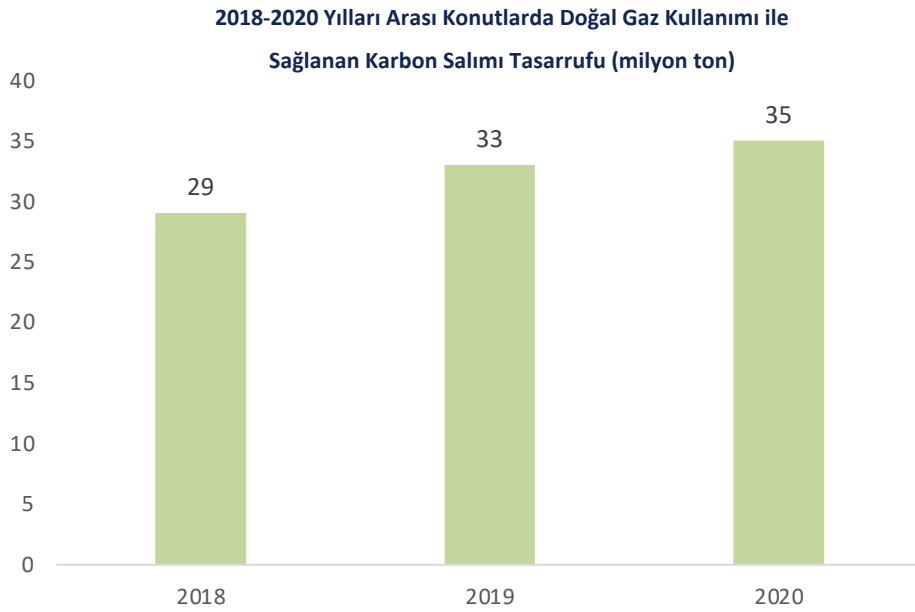




DOĞAL GAZ ve ÇEVRE

Türkiye’de doğal gaz dağıtım şirketlerinin Türkiye genelinde yatırımlarının ve doğal gaz kullanan nüfusun artması ile başta büyükşehirlerde olmak üzere ülke genelinde hava kalitesi artmıştır. 2020 yılında konut kaynaklı karbon salımı 2019 yılına kıyasla yaklaşık 5 milyon ton (%7) artarak 77,5 milyon ton civarına ulaşmıştır. 2019 yılına kıyasla hanelerde ısınma amaçlı doğal gaz tüketimi artması nedeniyle doğal gaz kullanan hanelerin karbon salımı 2020 yılında artmıştır.

Doğal gaz kullanan hanelerin toplam karbon salımı 34 milyon ton civarında olurken, kömür ve diğer yakıtları kullanan hanelerin karbon salımı 43,5 milyon ton civarındadır. 2020 yılında tasarruf edilen 35 milyon ton karbon salımı ile son 3 yıllık süreçte konutlarda tasarruf edilen toplam salınım değeri 100 milyon civarına yaklaşmıştır.



Doğal gaz ile kazanılan pozitif etkilerin artması ve ülke genelinde yeşil enerji kaynaklarının daha fazla kullanılması amacıyla GAZBİR’in teknik merkezi olan GAZBİR-GAZMER bünyesinde, doğal gaz dağıtım şebekesine hidrojen enjeksiyon teknolojilerinin araştırılması ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar başlatılmıştır. ETKB ve EPDK ile hazırlanan Ar-Ge projesi Konya’daki Temiz Enerji Merkezinde sürdürülmektedir. Proje ile Türkiye’de ilk kez doğal gaz ile hidrojenin belirli oranlarda karıştırılarak evsel yakıcı cihazlarda kullanılmasının detayları araştırılmaktadır.

Projenin ilk fazında doğal gaz hidrojen karışımının yakıcı cihazlar üzerindeki etkisi ölçülmektedir. Hidrojen ve doğal gaz karışımının yanma testleri evsel ocakta ve kombide gerçekleştirilmektedir. Depolanan hidrojenin basıncı, bir basınç regülatörü vasıtasıyla karışım için gerekli gösterge basıncına düşürülmekte ve daha sonra aynı basınç seviyesinde doğal gazla karıştırılmak üzere karıştırıcıya gönderilmektedir. Hidrojen karıştırma ünitesine kademeli olarak farklı hacimsel oranlarla beslenmekte ve doğal gaza enjekte edilmektedir. Daha sonra karışım basıncı regülatör ile evsel cihaz çalışma basıncına düşürülmektedir.

Temiz Enerji Merkezinde 2020 yılında test amaçlı sırasıyla oransal olarak ortalama % 5-10-15-20'ye kadar hidrojen ile %95-90-85-80'e kadar doğal gaz karıştırılmıştır ve elde edilen karışım, ocak ve kombide kullanılmıştır. Elde edilen ilk sonuçlara göre mevcut doğal gaz iç tesisatlarında ve yakıcı cihazlarda önemli bir değişikliğe gerek kalmaksızın hidrojenin, dağıtım şebekesinde doğal gazla birlikte en fazla %20 oranında (hacim olarak enerji içeriği bakımından %6 oranına eşdeğer) karıştırılabileceği düşünülmektedir. Karışım gaz (%80 doğal gaz-%20 hidrojen) hatlara verilerek uzun süreli testler yapıldığında giriş ve çıkış değerlerinde ihmal edilebilecek oranlarda düşüşler gözlemlenmiştir.

Su kaynama testleri ile karışım oranının kaynama süresine etkisi sonuçlarına göre kaynama süresi %20 hidrojen karışımında artmaktadır. Kaynama süresinin artmasıyla birlikte göre doğal gaza %20 oranında hidrojen karıştırılmasıyla yaklaşık %8 oranında doğal gazdan tasarruf edilmektedir. Doğal gaza hidrojen enjekte edilmesiyle hacimsel ısı değerini düşerken kütleli ısı değeri artar. Bununla birlikte, belirli oranlarda doğal gaz-hidrojen karışımının ısı değeri hakkında çalışmalar devam etmektedir.

Türkiye'nin doğal gaz dağıtım şebekesinde kademeli olarak hidrojene geçişi ile karbonsuzlaşma yol haritasında önemli bir yol kat edeceği tahmin edilmektedir. Projenin çeşitli bölgelerde hayata geçirilmesi ile Türkiye'nin hava kalitesi doğal gaz ve hidrojenin entegrasyonu ile daha artacaktır.

Türkiye Doğal Gaz Dağıtım Haritası



1. Ağdaş Adapazarı Gaz Dağıtım A.Ş.
2. Akmercan Artvin Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
3. Akmercan Batıkara Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
4. Akmercan Delta Doğalgaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
5. Akmercan Gepa Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
6. Akmercan Hakkari-Şırnak Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
7. Akmercan Mardin Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
8. Akmercan Muğla Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
9. Akmercan Sinop Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
10. Akmercan Tunceli Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
11. Akmercangaz Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
12. Aksa Afyon Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
13. Aksa Ağrı Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
14. Aksa Balıkesir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
15. Aksa Bandırma Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
16. Aksa Bilecik Bolu Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
17. Aksa Çanakkale Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
18. Aksa Düzce Ereğli Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
19. Aksa Elazığ Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
20. Aksa Gaz Dağıtım A.Ş.
21. Aksa Gemlik Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
22. Aksa Gümüşhane Bayburt Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
23. Aksa Karadeniz Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
24. Aksa Malatya Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
25. Aksa Manisa Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
26. Aksa Mkp Susurluk Karacabey Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
27. Aksa Ordu Giresun Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
28. Aksa Siirt-Batman Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
29. Aksa Sivas Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
30. Aksa Şanlıurfa Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
31. Aksa Tokat Amasya Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
32. Aksa Van Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
33. Armadaş Arsan Maraş Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
34. Armagaz Arsan Marmara Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
35. Bahçeşehir Gaz Dağıtım A.Ş.
36. Başkent Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
37. Bursa Şehirliği Doğal Gaz Dağıtım Tic. ve Taah. A.Ş.
38. Çinigaz Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
39. Çorlu Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
40. Çorum Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
41. Diyarbakır Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
42. Doğugaz Bitlis Bingöl Muş Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
43. Enerya Aksaray Gaz Dağıtım A.Ş.
44. Enerya Antalya Gaz Dağıtım A.Ş.
45. Enerya Aydın Gaz Dağıtım A.Ş.
46. Enerya Denizli Gaz Dağıtım A.Ş.
47. Enerya Ereğli Gaz Dağıtım A.Ş.
48. Enerya Erzincan Gaz Dağıtım A.Ş.
49. Enerya Kapadokya Gaz Dağıtım A.Ş.
50. Enerya Karaman Gaz Dağıtım A.Ş.
51. Enerya Konya Gaz Dağıtım A.Ş.
52. Esgaz Eskişehir Şehirliği Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
53. Gazdaş Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
54. İğdaş İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
55. İnegöl Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
56. İzgaz İzmit Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
57. İzmir Doğalgaz Dağıtım Tic. ve Taahhüt A.Ş.
58. Kargaz Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
59. Kargaz Kars Ardahan Doğal Gaz Dağıtım Ltd. Şti.
60. Kayserigaz Kayseri Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
61. Kirgaz Kırıkkale-Kırşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
62. Kızılcahamam Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
63. Palen Enerji Doğal Gaz Dağıtım End. ve Tic. A.Ş.
64. Palgaz Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
65. Polgaz Polatlı Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
66. Samgaz Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
67. Selçuk Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
68. Serhat Doğalgaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
69. Sürmeli Doğal Gaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.
70. Torosgaz Isparta Burdur Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
71. Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
72. Udaş Uşak Doğalgaz Dağıtım Sanayi ve Tic. A.Ş.



www.gazbir.org.tr