

# HOŐ GELDİNİZ

**JED** | JEOTERMAL  
ENERJİ  
DERNEĞİ



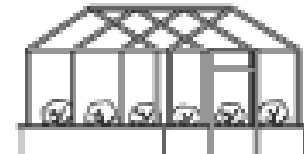
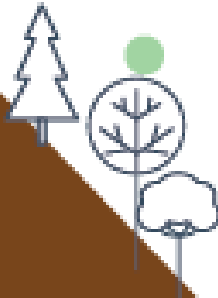
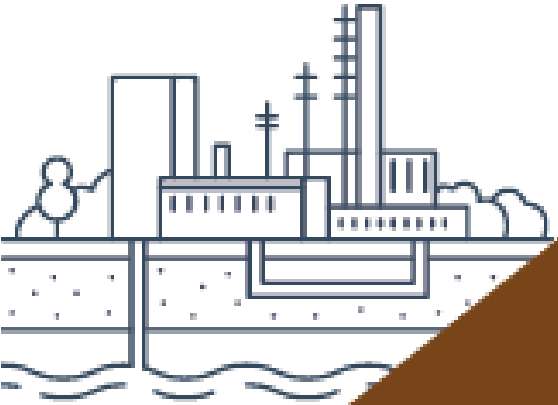
# JEOTERMAL ENERJİ DERNEĞİ

Yıllık Değerlendirme Basın Toplantısı

ALİ KINDAP  
JED BAŞKANI

08.02.2022

**JED** | JEOTERMAL  
ENERJİ  
DERNEĞİ

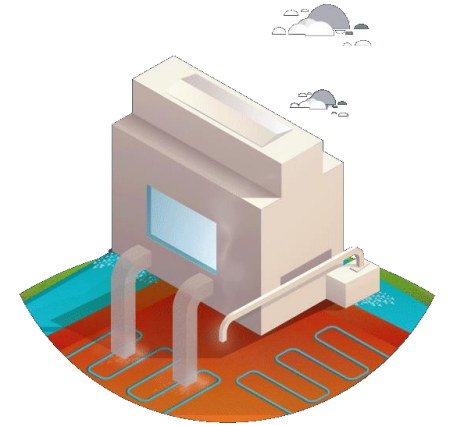
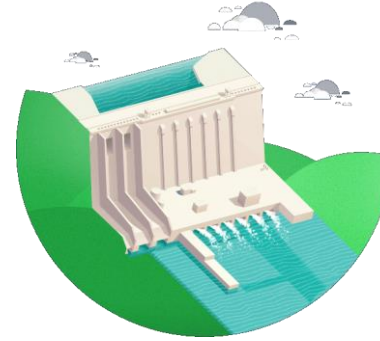
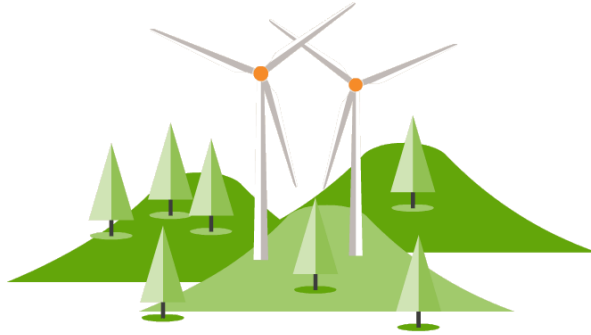


I -  
Dünyada  
Yenilenebilir &  
Jeotermal Enerji

II -  
Türkiye'nin Enerjideki Güncel  
Durumu & Jeotermal Enerji  
Potansiyeli

III -  
Jeotermal Enerji'deki  
Gelişmeler ve  
Hedefler

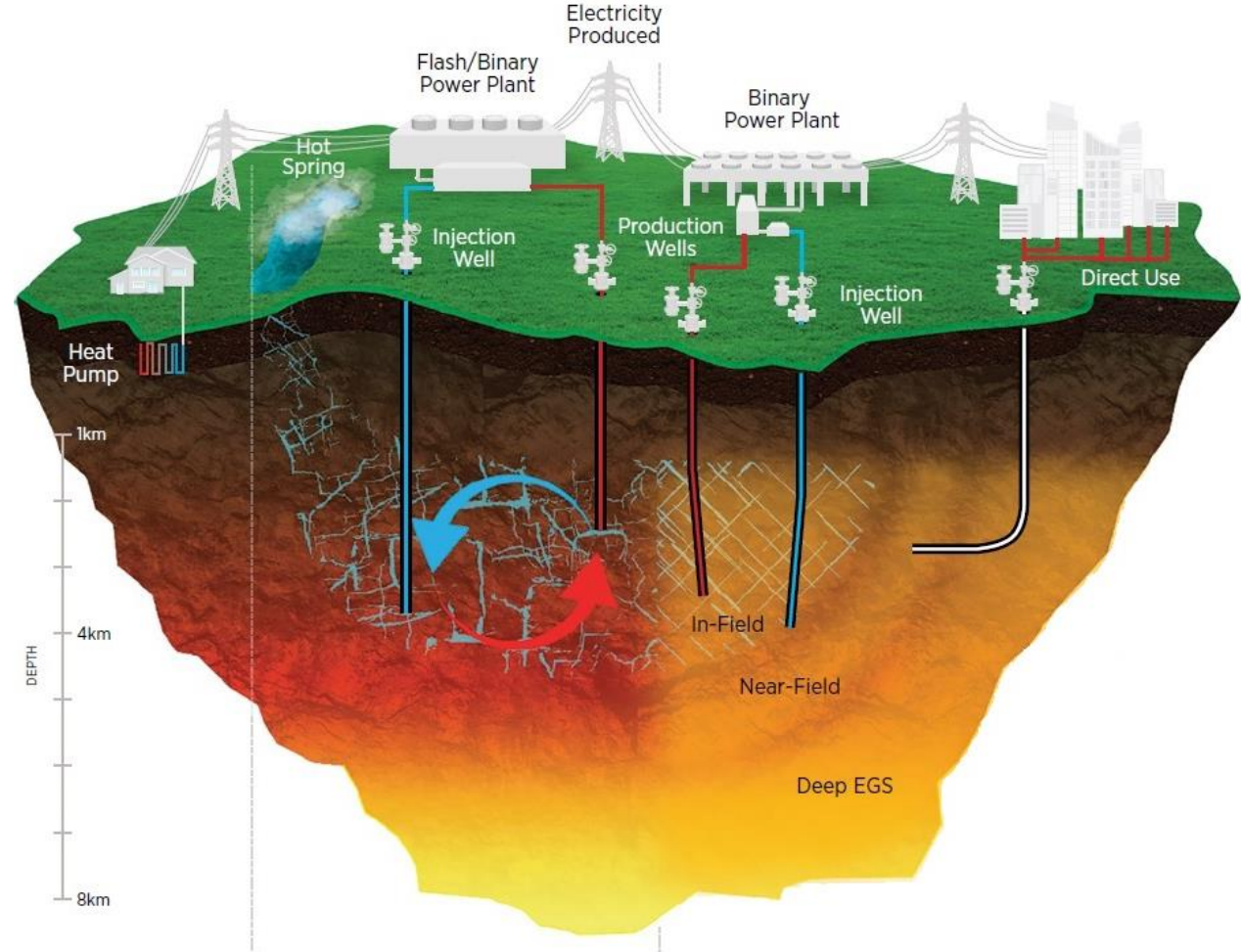
# YENİLENEBİLİR ENERJİ



Güneş ışığı, rüzgar, yağmur, jeotermal ısı gibi karbon nötr doğal kaynaklardan elde edilebilen ve insan zaman ölçeğinde doğal olarak yenilenen kaynaklardan elde edilen enerji.

# YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAĞI; JEOTERMAL

Yer kabuğunun belirli derinliklerinde birikmiş sıcak su, buhar ve gazların sahip olduğu entalpi ve ısının yarattığı enerjiye denir.

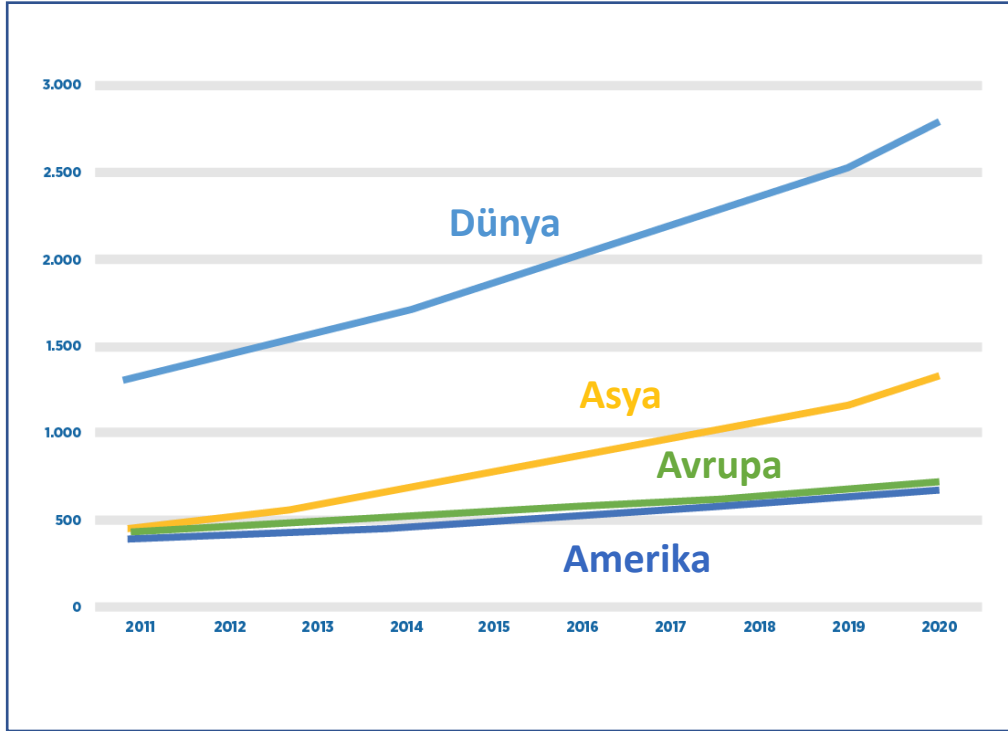


# DÜNYADA YENİLENEBİLİR ENERJİ

## Dünya Yenilenebilir Enerji Kurulu Güç (GW)



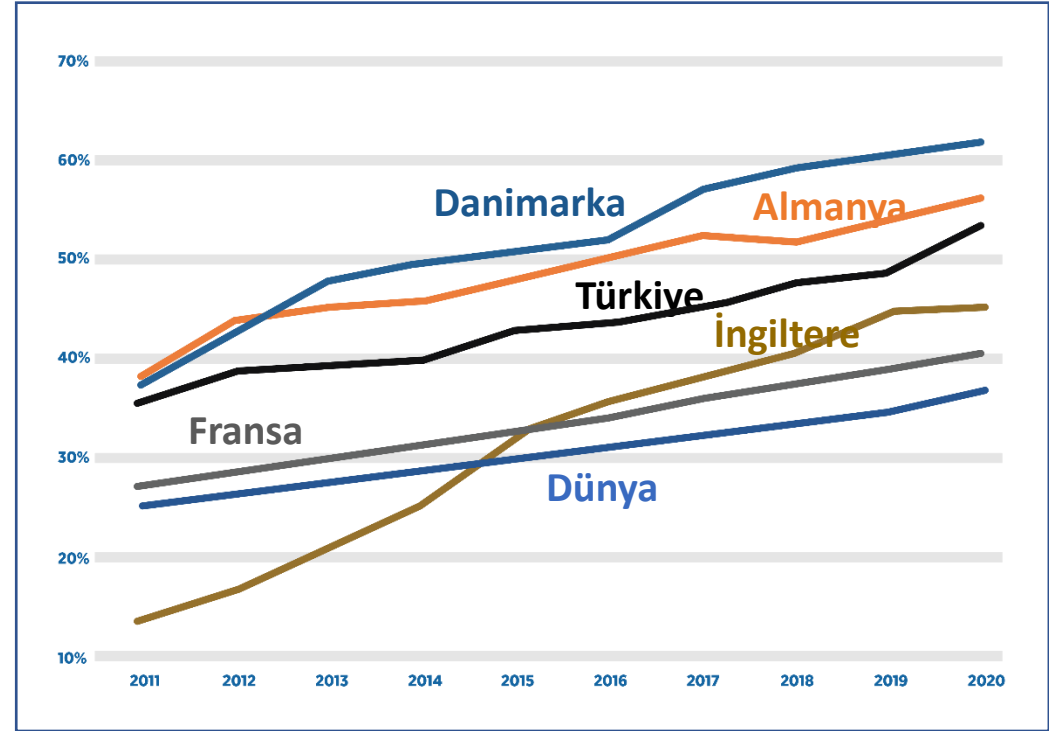
Kurulu Güç 2.802 GW



## Dünya Yenilenebilir Enerji Oranları



%36,5



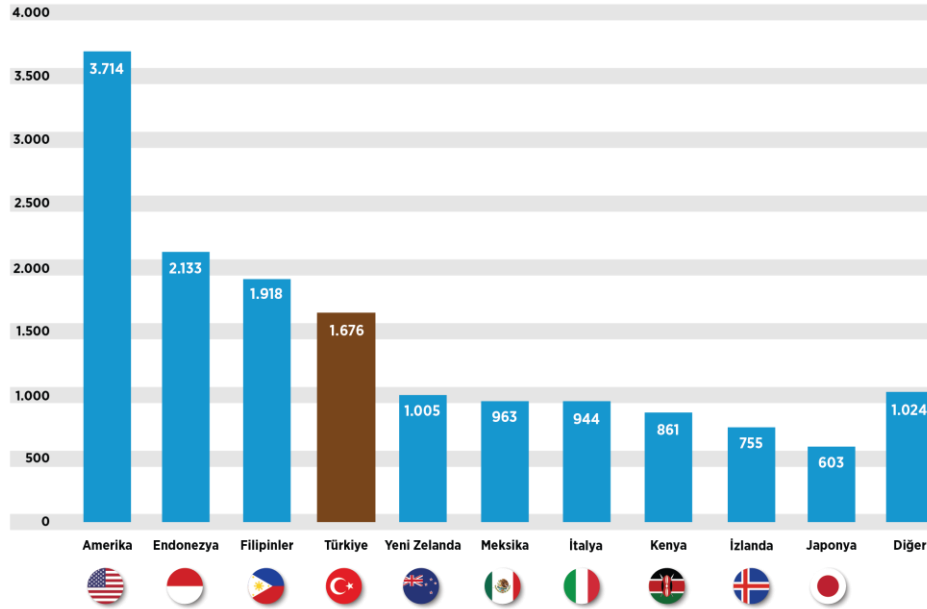
# DÜNYADA JEOTERMAL ENERJİ



Kurulu Güç 15.567 MW (2020)



Dünya Jeotermal Kurulu Güç (MW)



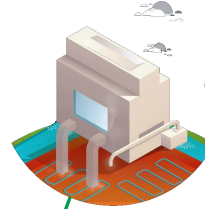
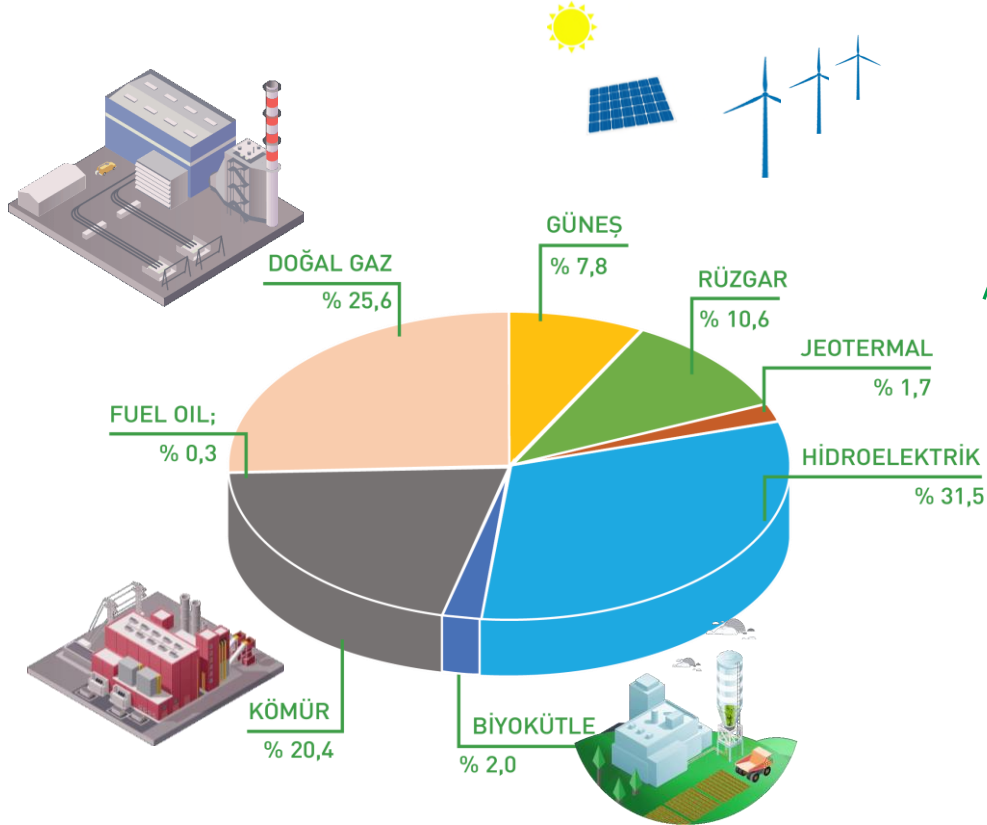
Dünya Kurulu Gücünün %11'i Türkiye'de  
Türk Mucizesi

# TÜRKİYE'DE ENERJİ KURULU GÜCÜ



Kurulu Güç 2021

99.820 MW



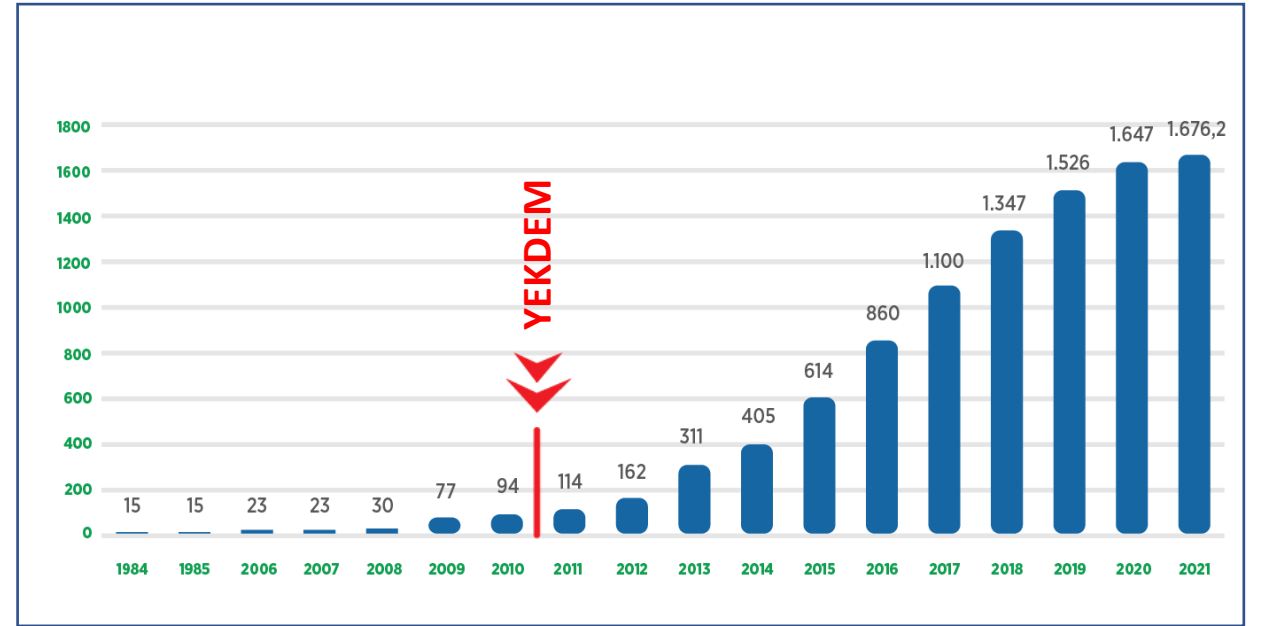
Jeotermal : 1.676 MW



Yenilenebilir: %54

Fosil: %46

## Jeotermal Kurulu Güç (MW)





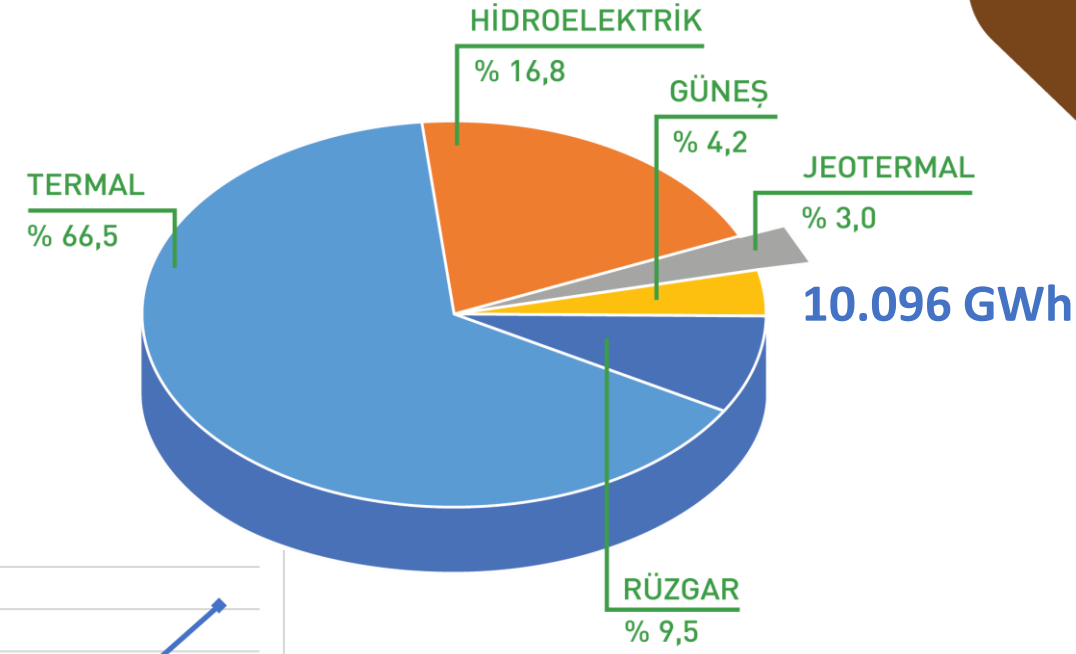
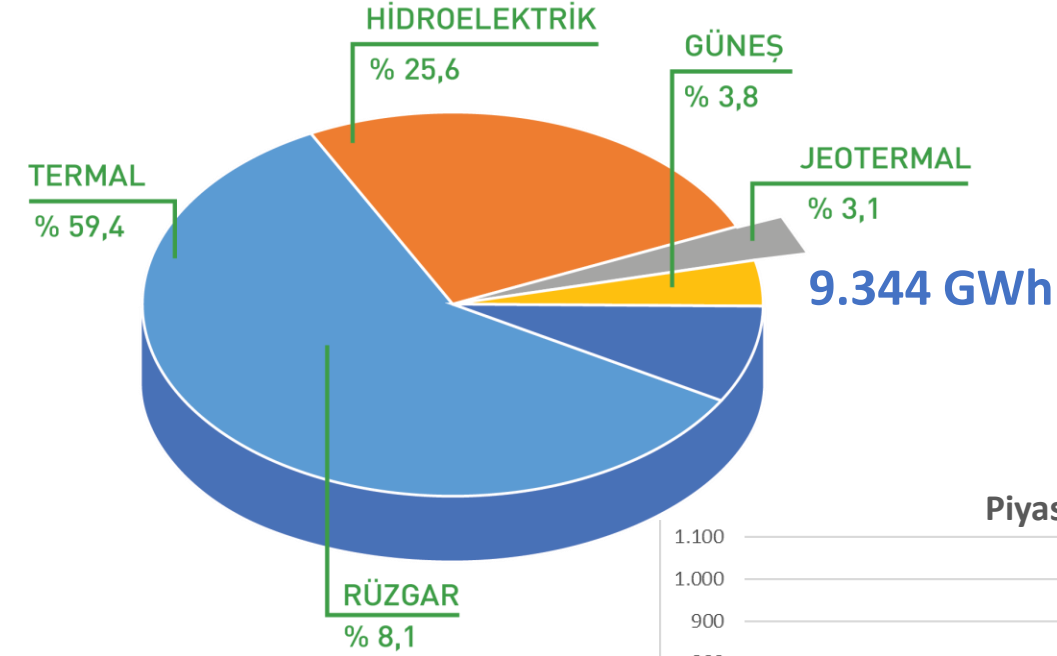
# TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ÜRETİMİ



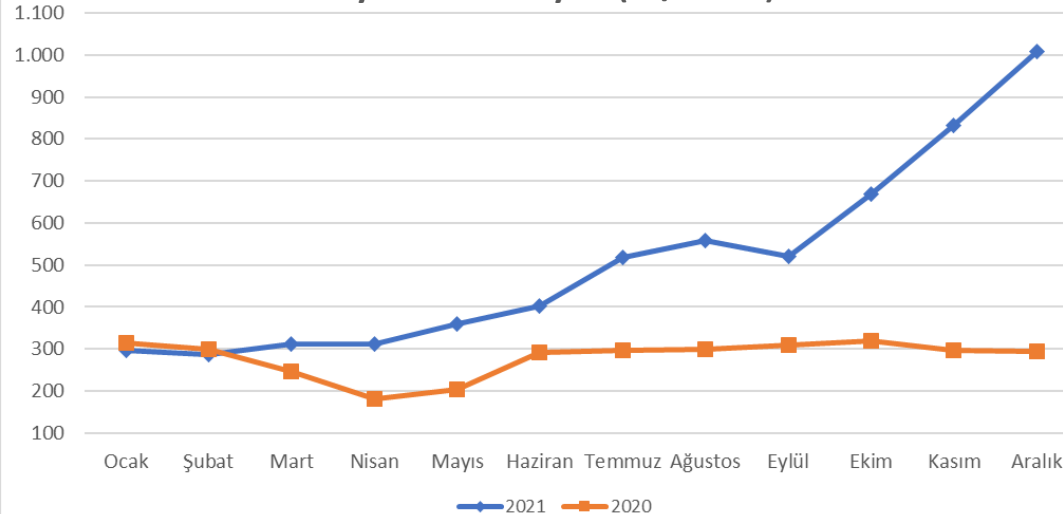
2020 Yılı Toplam Elektrik Üretimi  
305.431 GWh



2021 Yılı Toplam Elektrik Üretimi  
331.491 GWh



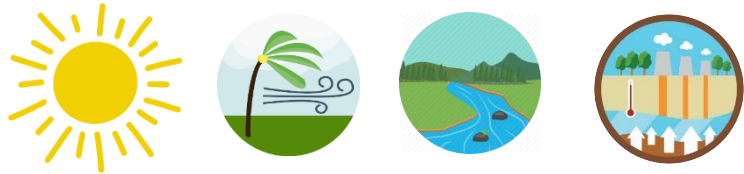
Piyasa Takas Fiyatı (TL/MWh)



# ENERJİ KAYNAKLARI POTANSİYELİMİZ



Hidrokarbon kaynaklarımız yetersiz



Güneş ve Jeotermal kaynaklarımız sonsuz  
Rüzgar ve Hidroelektrik kaynaklarımız  
Avrupa'dan daha yüksek

## Kişi başı elektrik tüketimleri

	2000	2020
Dünya	2.400 kWh	3.316 kWh
Avrupa	5.682 kWh	5.345 kWh
Amerika	13.496 kWh	12.235 kWh
Türkiye	1.882 kWh	3.464 kWh

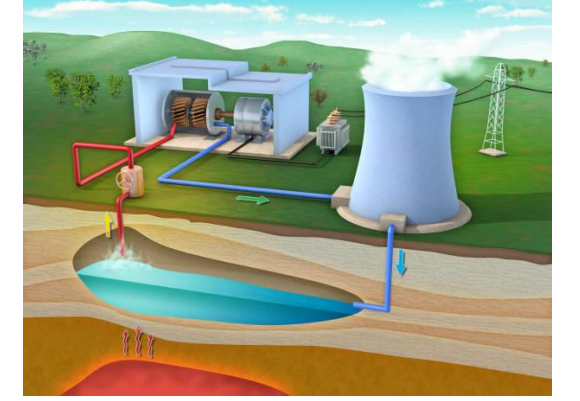
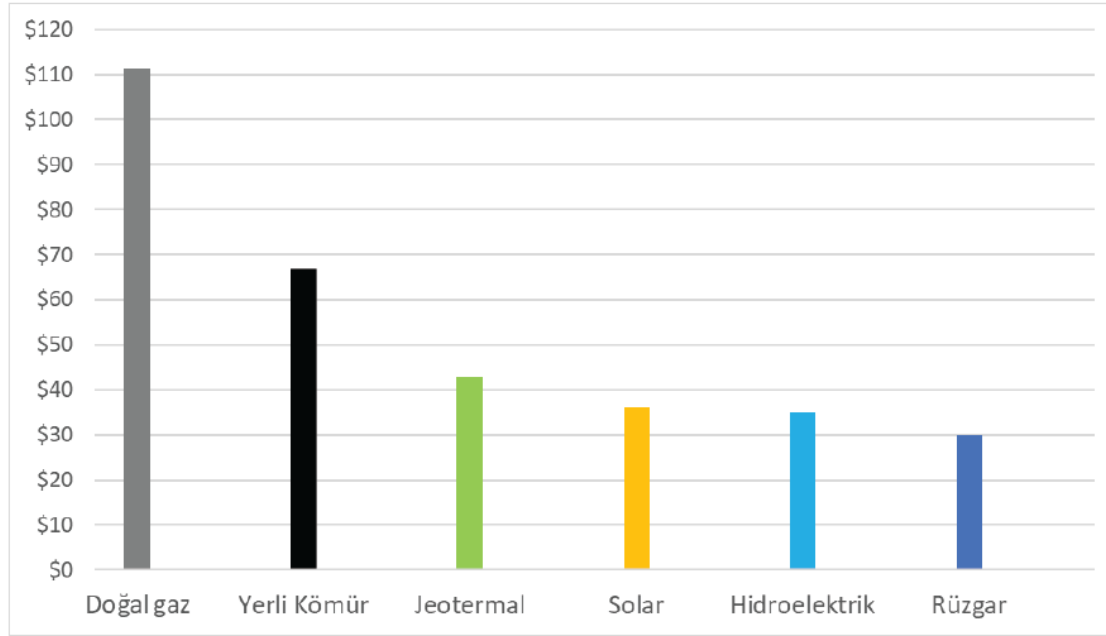
## Emisyon



# TÜRKİYE KAYNAK BAZLI ELEKTRİK ÜRETİM MALİYETİ

## KAYNAK BAZLI ELEKTRİK MALİYETİ (LCOE)

\$/MWh



Jeotermal Enerji Santrali



# TÜRKİYE'DE JEOTERMAL ENERJİNİN GELİŞİMİ



## Arama Çalışmaları

- Yerli imkanlarla arama ve sondaj çalışmalarında büyük gelişmeler yaşanmıştır.
- MTA dışında yerli firmalar ve üniversite işbirlikleriyle Jeolojik, Jeofizik ve Sismik ölçüm ve analizlerde doğruluk oranı yüksek çalışmalar yapılmaktadır.



## Sondaj Çalışmaları

- 2015 yılında 20'ye yakın sondaj kulesi ile yaklaşık 120 km sondaj yapılmıştır.
- 2011-2018 yılları arasında sondaj ihtiyacı doğrultusunda Türkiye'deki kulelerin yarısından fazlası bu sektörde çalışmış ve bu da sektöre yerli firma ve yeni ekipman kazandırmıştır.



## Malzeme/Ekipman Üretimi

- Santral makine ekipmanlarının yerli üretim çalışmaları ile katma değer sağlanmıştır.
- Sondajların yerli imkanlar ile yapılmasına bağlı olarak sondaj ekipman ve malzemelerinin yerli üretimi gerçekleştirilmiştir.



## İşletme ve Bakım

- 62 adet santral ve 2000 civarı kuyunun işletme ve bakım hizmetleri %100 yerli imkanlarla sağlanmaktadır.



Türk şirketleri olarak son **15 yılda** edindiğimiz bilgi birikimi ile yurt dışında hizmet veriyoruz.

# MEVCUT JEOTERMAL POTANSİYELİMİZ

KEŞFEDİLMİŞ DOĞAL JEOTERMAL ISI KAPASİTESİ 60.000 MWt



Jeotermal Enerji Santrali



5.000 MWe

1.676 MWe



Sera Isıtma



25.000 Dönüm

4.350 dönüm



Ciro: 2.000.000  
TL/yıl/dönüm (2020)



Konut Isıtma



5 Milyon Konut

150.000 Konut

Isınma gideri ~2.000 TL/yıl  
100 m<sup>2</sup> konut (2022)

60.000 MWt  
potansiyelin enerji  
eş değer karşılığı



~50 Milyar m<sup>3</sup> doğal gaz / yıl

# TÜRKİYE'DE JEOTERMAL POTANSİYEL

## JEOTERMAL ENERJİ ENTEGRE KULLANIMI



### Elektrik Üretimi

Yenilenebilir Enerji kaynağıdır.

Baz yük özelliği



### Gıda Kurutma

Hijyenik, katma değeri yüksek kaliteli gıda üretimi sağlar.



### Bölgesel Isıtma - Soğutma

Konut ve yapı ısıtması ve soğutma ile gaz ve kömür de dışa bağımlılığı azaltır.

Kömür ve doğal gaz gibi dış kaynaklı emisyon üreten kaynaklara bağımlılığı sonlandırır.



### Termal Turizm

1.500 üzerindeki doğal çıkış ve kaplıca ile yıllık en az 10 milyon nitelikli turist hedeflenmektedir.



### Seracılık

25.000 dekar sera ısıtma ile Yılın 12 ayı iyi tarım ile kaliteli ve sürekli üretim



### Madencilik

5.000 MW jeotermal kurulu güç ile başta lityum olmak üzere (yıllık 3.679 ton) değerli madenlerin eldesi

# ÖZETLE

- Paris Anlaşması kapsamında **2053 sıfır emisyon hedeflerine ulaşmak için** jeotermal ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılacak yatırımların hızlanması gerekmektedir.
- İlk YEKDEM mekanizması sayesinde önemli bir kapasite kuruluşu gerçekleşmiştir. **Yenilebilir enerji sektöründe yeni yatırımların devam edebilmesi için** benzer mekanizmalar hayata geçirilmelidir.
- Yenilenebilir kaynakları zengin bir ülke olarak, **teknoloji alanında yapılacak yatırımlarla** kendi kendine yetebilen hatta **enerji ihracatçısı olma** potansiyeline sahibiz.

# TEŐEKKÜRLER

**JED**

JEOTERMAL  
ENERJİ  
DERNEĞİ

