



ÇATI ve ARAZİ TİPİ GES SİSTEMLERİ

Güneş Enerjisi Santrali
Güneş Enerji Sistemleri

www.trmuhendislik.com



ISO 10002:2004
OHSAS 180001:2007
ISO 140001:2004
ISO 9001:2008

Profesyonel Güneş Enerjisi Sistemleri

- Mühendislik
- Tedarik
- Kurulum

HAKKIMIZDA

TR Mühendislik Kimdir?

TR mühendislik 2007 yılından beri Türkiye de ve yurt dışında enerji sektöründe hizmet vermektedir.

2022 yılı itibari ile yenilebilir enerji alanında ,özellikle güneş enerjisi üzerinde çalışma kararı almıştır.

Öncelikli olarak organize sanayii ve KOBİ yatırımlarının çatı **GES projeleri hedef alınmıştır.**



TR Mühendislik başarı ile tamamladığı projelerde üstün performans ve iş güvenliğini ön planda tutmuştur. Kayıp günlü iş kazası olmadan montaj faaliyetlerine devam etmektedir. Sıfır iş kazası bizim için vazgeçilmez bir hedeftir.

- **Proje Geliştirme**
- **Projelendirme ve İzinler**
- **Finansal Çözümler**
- **Malzeme Tedariği**
- **Mühendislik ve Kurulum Hizmetleri**
- **İşletme ve Bakım**

DAHA İYİ
BİR GELECEK İÇİN
ÇÖZÜM
ÜRETİYORUZ

Dünyada TR Mühendislik



Nabrejnaya Tower Enka İnşaat

Proje: 60 katlı A+ Ofis Binası 150.000 m²
Proje Yeri: Moskova / Rusya
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri



Euroasia Tower Enka İnşaat

Proje: 72 katlı A+ Ofis Binası 200.000 m²
Proje Yeri: Moskova / Rusya
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri



Süleymaniye Doğalgaz Santrali Mass Grup Holding / Enka İnşaat

Proje: Doğalgaz Çevrim Santrali 1500 MW
Proje Yeri: Süleymaniye / Irak
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri



Khabarowsk Rafineri Tecnicas Reunidas / Enka İnşaat

Proje: Rafineri
Proje Yeri: Khaborowsk / Rusya
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri



Bazyan Doğalgaz Santrali Quawian Grup / Enka İnşaat

Proje: Doğalgaz Çevrim Santrali 500 MW
Proje Yeri: Süleymaniye / Irak
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri

Dünyada TR Mühendislik



Sumgayt Polipropilen Projesi Socar / Üstay İnşaat

Proje: Yüksek Yoğunluklu Propilen Projesi
Proje Yeri: Sumgayt / Azarbaycan
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri



Samawa Doğalgaz Santrali Enka İnşaat

Proje: Doğalgaz Çevrim Santrali 750 MW
Proje Yeri: Basra / Irak
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri



Dhiqar Doğalgaz Santrali Enka İnşaat

Proje: Doğalgaz Çevrim Santrali 750 MW
Proje Yeri: Basra / Irak
Yapılan İş: Tüm Elektrik Montaj İşleri

50+

Memnun Müşteri

72+

Tamamlanmış Proje

3500+ MVA

Üretilen Enerji

Dünya çapında **Türkiye, Rusya, Libya, Irak, Azerbaycan** başta olmak üzere birçok ülkede projelendirmeden, proje bitimine kadar enerji santrallerinin, endüstriyel binaların ve iş kulelerinin **anahtar teslimi** projeleri gerçekleştirilmiştir.

GÜNEŞ ENERJİSİ ŞİRKETİNİZE HANGİ FAYDALARI SAĞLAR?

01. Sonsuz bir enerji kaynağına sahip olursunuz.
02. Amortisman süresi **4 - 6 yıl** arasındır.
03. Santral ömrü **25 - 30** yıldır.
04. Bakım ve işletme maliyeti çok düşüktür.
05. Kendi elektriğinizi üretilip elektrik maliyetinizi azaltırsınız hatta **kullanmadığınız süre içinde satışını yaparsınız.**
06. Düşük maliyetlerle uzun yıllar tasarruf edersiniz.
07. Güneş enerjisi ile doğayı korursunuz. Sera gazı üretmeyen, su ya zarar vermeyen bir enerji kaynağına sahip olursunuz.



SAVE ENERGY

GO GREEN

Make every day
Earth day

“Fit for 55”

KARBON AYAK İZİ DÜZENLEMESİ

Avrupa Komisyonunun 2021 çalışma programı kapsamında açıklanan “Fit for 55” paketi ile emisyonların **2030 yılına kadar en az %55 oranında azaltılması** hedefini belirlemiştir.

Avrupa birliği sınırda karbon düzenlemesi 1 Ocak 2023 ile 3 yıllık mali yükümlülük getirmeyen bir geçiş dönemi hedeflemektedir.

- 2023-2025 yılları arasında geçiş döneminde, ithalatçının sadece raporlama yükümlülüğünün yerine getirmesini planlamaktadır.

- Bu kapsamda ithalatçı toplam ithalat miktarı,kapsam 1 ve kapsam 2 emisyon miktarlarına ilişkin emisyon değerlerini, SKDM raporu olarak her çeyrekte yetkili otoriteye sunacaktır.

- 1 Ocak 2026 itibari ile öncelikle çimento, demir çelik, elektrik, gübre sektöründe listelenen mallar için üretim esnasında açığa çıkan sera gazı emisyonuna ilişkin SKDM raporunu ibraz etmeleri gerekecek.

Avrupa Komisyonu
Yeni İklim Kanunları Paketi

GÜNEŞ ENERJİSİ

NEDEN GES?

Güneş enerjisinin faydalarından ve diğer enerji türlerine göre avantajlarından bahsetmek gerekirse söylememiz gereken ilk şey hiç kuşkusuz bu enerji türünün hiçbir zaman bitmeyecek

Şu an kullandığımız petrol, doğalgaz gibi enerji türleri yakın bir zamanda tükenecek ve bu yakıtlara göre tasarlanan ve altyapısı hazırlanan sistemler tamamen çökecek dersek yanlış olmaz. Fakat Güneş enerjisi dünya var oldukça bizimle birlikte olacaktır ve insanlığın sonuna kadar varlığını sürdürecektir. Bu nedenle yapılan hiçbir yatırım kısa süreli değil sonsuza kadar süreceği düşünülmelidir.



Güneş enerjisinin belki de en önemli avantajlarından birisi de hiçbir ulaştırma harcaması gerektirmeden her yerde depolanabilmesidir. Bu durum diğer enerji türlerinde görülebilen maliyet arttırıcı problemleri de tamamen ortadan kaldırmaktadır.

Güneş enerjisi diğer enerji türlerinin aksine hiçbir şekilde doğaya zarar veren ve kirli bir enerji türü değildir. Bu enerji üretilirken çevreye, gaz, duman, toz, karbon veya kükürt gibi zararlı atıklar salınmazlar.



Kolay Ulaşım

Temiz Enerji
Sonsuz Kaynak
Coğrafi Avantaj



Ekolojik Değerlere Saygı

CO_x Emisyonu
Karbon Ayak İzi
Yaşanabilir Bir Dünya



Fiyat Verimlilik

Panel Maliyetleri Azaldı *1
Panel Verimliliği Yükseldi *2

*1 Panel fiyatlarında son 5 yılda %50'nin üzerinde düşüş olmuştur.

*2 Panel verimlilikleri son 5 yılda %16'dan %21 seviyelerine gelmiştir.



Sanayide Rekabet İmkânı

Artan Elektrik Fiyatları
Artan İşçilik Fiyatları
Artan Hammade Fiyatları
Küresel Enerji Krizi



Küresel Anlaşmalar

Paris Anlaşması
Sınırdaki Gümrük Vergisi
Karbon Nötr Hedefler



Artan Elektrik Talebi

Elektrikli Araçlar
Elektrikli Isıtma Soğutma
Elektronik Cihazlar

Ortak Enerji Kaynağı Güneş

Güneş dünyadaki tüm ülkelerin ortak olarak yararlanabileceği tek enerji kaynağıdır. Bu nedenle eskiden olduğu gibi ülkeler enerji konusunda birbirlerine bağlı olmak zorunda değildir. Bu durumda bazı ülkelerin çok fazla zengin olması diğer ülkelerin de fakirleşmesi gibi sorunların da önüne rahatlıkla geçilebilmektedir.



Çatı ve Arazi Tipi Olmak Üzere Farklı Çözümler



GÜNEŞ VE RÜZGAR ENERJİSİNE TEŞVİK

Teşvikler, güneş ve rüzgar enerjisi yatırımlarının artmasını sağlayacak

Güneş ve rüzgar enerjisi alanındaki sektör temsilcileri, Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın rüzgar ve güneş yatırımlarına yönelik açıkladığı yeni teşviklerin bu alanlarda öz tüketim uygulamalarına ve yatırımlara olumlu yansıtacağı görüşünde birleşiyor.

”Bu haber sektörü heyecanlandırdı”

Ankara

Erdoğan, rüzgar ve güneş enerjisi yatırımlarına KDV istisnası ve gümrük vergisi muafiyeti gibi mevcut desteklerin kapsamını genişleterek, güneş ve rüzgar enerjisinden elektrik üreten lisanssız faaliyetler kapsamındaki yatırımların dördüncü bölge desteklerinden yararlanmasının önünü açtıklarını açıklamıştı.

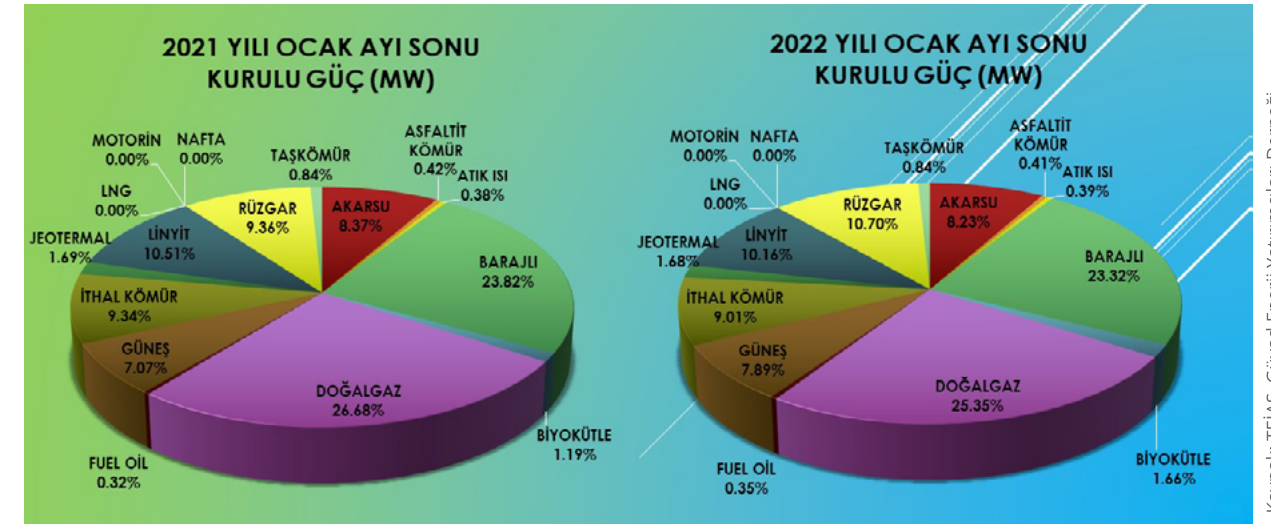
Böylece güneş ve rüzgar enerjisi yatırımcılarına KDV istisnası ve gümrük vergisine ilave olarak yüzde 30 oranında vergi indirimi, 6 yıl boyunca sigorta prim işveren hissesi desteği sağlanacak.

Ankara'da faaliyet gösteren güneş enerjisi ekipman üreticisi ELİN Enerji'nin Yönetim Kurulu Başkanı Arda Yalı, AA muhabirine, mevcutta güneşte gümrük vergisi ve KDV muafiyeti olduğunu ve buna ilave teşviklerin sektöre hareketlilik getireceğini söyledi.

Yalı, yatırımcı için ek kaynak olan bu gelişmenin yatırım sayısını ve kalitesini artıracığını belirterek, „Gümrük vergisi, KDV muafiyeti gibi destekler yanında buna ilave olarak şimdi yüzde 30 vergi indirimi ve 6 yıl işçi sigortasına destek getirildi. Bu durum yatırımcı için ek bir kaynak, güzel bir gelişme. Güneş enerjisi yatırımlarını teşvik edici bir adım. Bu haber sektörümüzü heyecanlandırıyor. Bizim gibi yatırımcıları da heyecanlandırdı.” ifadelerini kullandı.

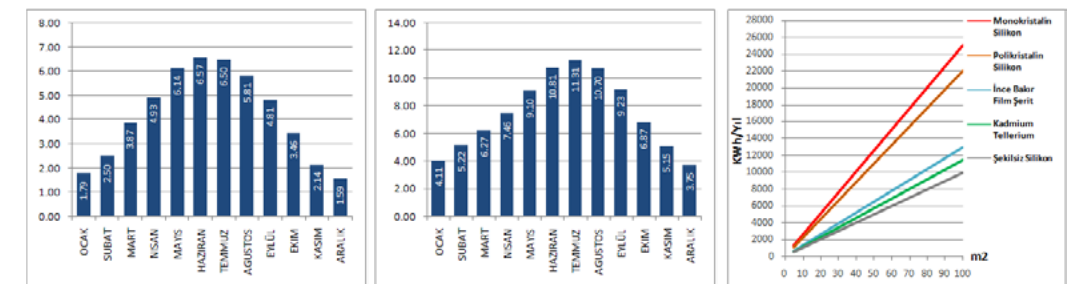
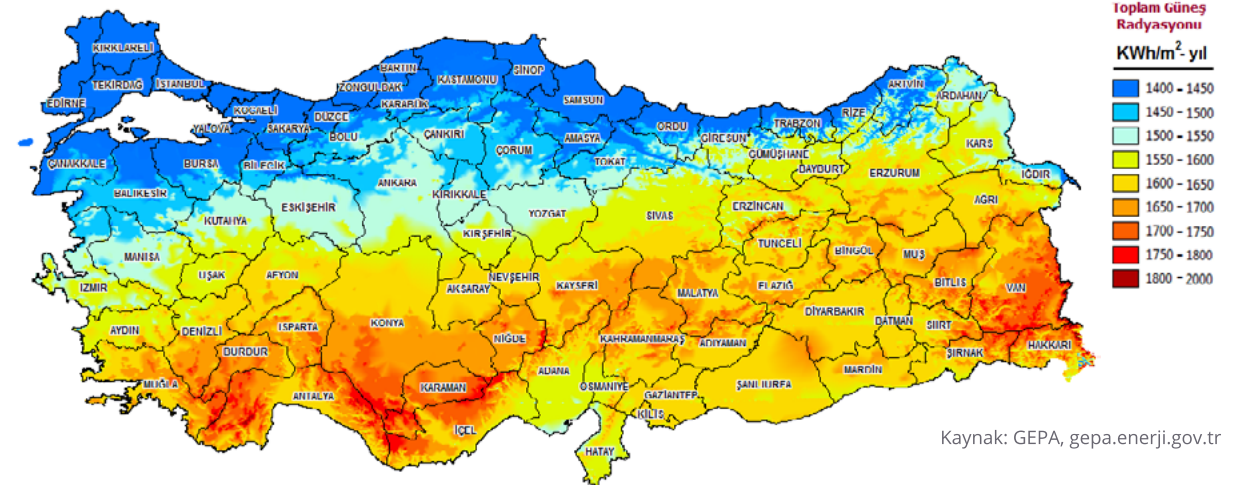
2021-2022 Ocak Ayı Sonu Elektrik Enerjisi Kurulu Güç

KAYNAKLAR	2021 YILI OCAK AYI SONU KURULU GÜÇ (MW)	2022 YILI OCAK AYI SONU KURULU GÜÇ (MW)	ARTIŞ (%)
AKARSU	8.059,9	8.217,7	1.95
ASFALTİT KÖMÜR	405,0	405,0	0.00
ATIK ISI	369,6	390,9	5.76
BARAJLI	22.933,9	23.280,3	1.51
BIYOKÜTLE	1.146,1	1.658,0	44.66
DOĞALGAZ	25.687,9	25.305,3	-1.49
FUEL ÖL	305,9	251,9	-17.66
GÜNEŞ	6.805,8	7.881,1	15.79
İTHAL KÖMÜR	8.986,9	8.993,8	0.07
JEOTERMAL	1.623,9	1.676,2	3.22
LİNYİT	10.119,9	10.142,5	0.22
LNG	2,0	2,0	0.00
MOTORİN	1,0	1,0	0.00
NAFTA	4,7	4,7	0.00
RÜZGAR	9.007,4	10.682,8	18.60
TAŞKÖMÜR	810,8	840,8	3.70
TOPLAM	96.270,6	99.734,0	3.59



Kaynak: TEİAŞ, Güyad Enerji Yatırımcıları Derneği

GÜNEŞ ENERJİSİ POTANSİYEL ATLASI





GÜNEŞ ENERJİSİ YANINIZDA



HEMEN İLETİŞİME GEÇ

TR MÜHENDİSLİK
INTERNATIONAL STANDARD ENGINEERING SERVICES



Ofis

Zeno İş Merkezi Ertuğrulgazi Mah.
Damlalar Sk. No: 28/12 Eskişehir / TÜRKİYE



info@trmuhendislik.com



+90 222 315 25 44

www.trmuhendislik.com

GÜNEŞ ENERJİSİ SİZİN ENERJİNİZ

ÇATI ve ARAZİ TİPİ GES SİSTEMLERİ

Güneş Enerjisi Santrali,
Güneş Enerji Sistemleri

www.trmuhendislik.com



Profesyonel Güneş Enerjisi Sistemleri

- Mühendislik
- Tedarik
- Kurulum