

KISALTMALAR

AB.....	Avrupa Birliği
AB.....	Avrupa Birliği
AB-15.....	Avrupa Birliği 15 Ülke
AB-25.....	Avrupa Birliği 25 Ülke
ABD.....	Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE.....	Araştırma Geliştirme
BORES.....	Bozcaada Rüzgar Enerji Santrali
BOTAŞ.....	Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi
BP.....	British Petroleum
DB.....	Dünya Bankası
DEK-TMK.....	Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi
DSİ.....	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
EİEİ.....	Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü
EMO.....	Elektrik Mühendisleri Odası
EPDK.....	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EPIA.....	Fotovoltaik Endüstri Birliği
ETKB.....	T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
EÜAŞ.....	Türkiye Elektrik Üretim Anonim Şirketi
EWEA.....	Avrupa Rüzgar Enerjisi Derneği
GAP.....	Güneydođu Anadolu Projesi
GSMH.....	Gayri Safi Milli Hasıla
HES.....	Hidroelektrik Santral
ICHET.....	Birleşmiş Milletler Uluslararası Hidrojen Enerjisi Teknolojileri Merkezi
ICOLD.....	Uluslararası Büyük Barajlar Komisyonu
IEA.....	Uluslararası Enerji Ajansı
IMF.....	Uluslararası Para Fonu
İTÜ.....	İstanbul Teknik Üniversitesi
LPG.....	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
LNG.....	Sıvılaştırılmış Doğal Gaz
MMO.....	Makina Mühendisleri Odası
MÖ.....	Milattan Önce
MTA.....	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
ODTÜ.....	Orta Dođu Teknik Üniversitesi
OECD.....	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
ORKÖY.....	Orman-Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü
OTEC.....	Okyanus Isısı Enerjisi
PDHES.....	Pompa Depolamalı hidrolik Santraller
PV.....	Fotovoltaik Hücreler

Yenilenebilir Enerji Kaynaklar

RES	Rüzgar Enerjisi Santrali
RES-E.....	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Üretilen Elektrik
REPA.....	Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası
TEK.....	Türkiye Elektrik Kurumu
TEDAŞ.....	Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
TESKON	Makina Mühendisleri Odası Tesisat Mühendisliği Kongresi
TETAŞ	Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş.
TKİ.....	Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu
TMMOB.....	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TPAO	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TTK.....	Türkiye Taşkömürü Kurumu
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜBİTAK/MAM	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu/Marmara Araştırma Merkezi
TÜBİTAK/TİDEB.....	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu/Teknoloji İzleme Değerlendirme Başkanlığı
UNIDO	Birleşmiş Milletler Sanayi Kalkınma Örgütü
WE- NET.....	Dünya Enerji Ağı (World Energy Network)
YEK.....	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
YEKS	Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu
YTÜ.....	Yıldız Teknik Üniversitesi

SİMGELER

CH ₄	Metan
CO	Karbonmonoksit
CO ₂	Karbondioksit
K ₄₀	Potasyum
N ₂ O	Azot Oksit
NO ₃	Nitrat
NH ₃	Amonyak
NO ₃	Nitrat
SO.....	Kükürtoksit
Th ₂₃₂	Toryum
U ₂₃₈ , U ₂₃₅	Uranyum

BİRİMLER

€.....	AB Para Birimi Euro
€/kW.....	Kilowata Düşen AB Para Birimi Euro
\$.....	ABD Para Birimi Dolar
\$/KW-Ay.....	Kilowata Düşen Amerikan Dolarının Aylık Miktarı
\$/KWh(Dolar/KWh)....	1 Kilowatsaat'e Düşen Amerikan Doları
\$/MWh.....	1 Megawatsaate Düşen Amerikan Doları
Bin TEP.....	Bin Ton Eşdeğer Petrol
°C.....	Santigrat Derece
Cent/10 ⁶ kcal.....	Milyon Kilo Kaloriye Karşılık Gelen Cent
Cent/KWh.....	1 Kilowatsaat'e Karşılık Gelen Cent
Cent/litre.....	1 Litreye Karşılık Gelen Cent
cm.....	Santimetre
cm ²	Santimetrekaare
cm ³	Santimetrekyüp
Euro Cent/KWh.....	1 Kilowatsaate Karşılık Gelen Euro Cent
G.....	Giga (1 G = 10 ³ M = 10 ⁶ K)
GW.....	Gigawatt (1 GW = 10 ³ MW = 10 ⁶ KW = 10 ⁹ W)
GWh.....	Gigawatsaat (1 GWh = 10 ³ MWh = 10 ⁶ KWh = 10 ⁹ Wh)
GWh/yıl.....	1 Yıllık Toplam Gigawatsaat
GWth.....	Gigawattermal
hm ³	Hektometreyüp
J.....	Joule
J/yıl.....	1 Yıllık Joule
Kcal.....	Kilokalori
Kcal/cm ² -ay.....	1 Santimetrekaareye Düşen Kilokalorinin Aylık Miktarı
Kcal/Kg.....	1 Kilograma Düşen Kilo Kalori
KEP.....	Kilogram Eşdeğer Petrol
Kg.....	Kilogram
km.....	Kilometre
km ²	Kilometrekaare
KW.....	Kilowatt (1 KW = 10 ³ W)
KW/km ²	1 Kilometrekaareye Düşen Kilowatt
KWh.....	Kilowatsaat (1 KWh = 10 ³ Wh)
KWh/gün.....	1 Günlük Kilowatsaat
KWh/kişi.....	1 Kişiyeye Düşen Kilowatsaat
KWh/m ²	1 Metreye Düşen Kilowatsaat
KWh/m ² -ay.....	1 Metreye Düşen Kilowatsaat'ın Aylık Değeri
KWh/m ² -gün.....	1 Metreye Düşen Kilowatsaat'ın Günlük Değeri
KWh/m ² -yıl.....	1 Metreye Düşen Kilowatsaat'ın Yıllık Değeri
KWh/yıl.....	1 Yıllık Kilowatsaat
litre/yıl.....	1 Yıllık Litre

Yenilenebilir Enerji Kaynaklar

lt	Litre
M	Mega (1 M = 10 ³ K)
m	Metre
m/s	1 Saniyede Ulaşılan Metre (Hız Birimi Metre/Saniye)
m ²	Metrekare
m ³	Metreküp
m ³ /yıl	1 Yıllık Metreküp
miligram/litre	1 Litreye Düşen Miligram
miliwatt/m ²	1 Metrekareye Düşen Miliwat
MJ/m ³	1 Metreküpteki Mega Joule
MTEP	Milyon Ton Eşdeğer Petrol
MW	Megawat (1 MW = 10 ³ KW = 10 ⁶ W)
MWe	Megawatt net
MW/yıl	1 Yıllık Megawat
MWh	Megawatsaat (1 MWh = 10 ³ KWh = 10 ⁶ Wh)
saat/ay	1 Ay İçerisindeki Saat Miktarı
saat/yıl	1 Yıl İçerisindeki Saat Miktarı
T	Tera (1 T = 10 ³ G = 10 ⁶ M = 10 ⁹ K)
TEP	Ton Eşdeğer Petrol
ton/gün	1 Günlük Ton
ton/yıl	1 Yıllık Ton
TW	Terawatt (1 TW = 10 ³ GW = 10 ⁶ MW = 10 ⁹ KW = 10 ¹² W)
TWh	Terawatsaat (1 TWh = 10 ³ GWh = 10 ⁶ MWh = 10 ⁹ KWh = 10 ¹² Wh)
TWh/yıl	1 Yıllık Terawatsaat
YTL	Yeni Türk Lirası
W	Wat
W/kişi	1 Kişilik Wat
W/m ²	1 Metrekareye Düşen Wat
Watt/kişi	1 Kişiye Düşen Wat
Wh	Watt-saat

GRAFİKLER

Grafik 1	2006 Yılı Dünya Birincil Enerji Tüketimi ve Fosil Yakıtların Kalan Ömürleri
Grafik 2	2006 Yılı Küresel Enerji Tüketiminde Yenilenebilir Enerjinin Payı
Grafik 3	2005 yılı Dünya Elektrik Enerjisi Üretiminde Kullanılan Yakıtların Dağılımı
Grafik 4	Dünyada Yenilenebilir Enerji Kapasitesinin Yıllık Ortalama Büyüme Hızı (2002-2006)
Grafik 5	2004-2005 Yıllarında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Dağılımı (%)
Grafik 6	2005 Yılında AB Üyesi Ülkelerde Birinci Enerji Kaynakları İçinde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Dağılımı (%)

Grafik 7	2005-2005 Yıllarında AB Üyesi Ülkelerde Yenilenebilir Kaynaklara Dayalı Elektrik Üretiminde Kaynakların Payı (%)
Grafik 8	2005 Yılında AB Ülkelerinin Brüt Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Dağılımı
Grafik 9	Arz ve Talebin Gelişimi
Grafik 10	Birinci Enerji Talebinin Kaynaklar Bazında Beklenen Gelişimi
Grafik 11	Türkiye Birinci Enerji Üretimine Kaynaklara Dağılımı (2006)
Grafik 12	Türkiye Birinci Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı (2006)
Grafik 13	Enerji Tüketiminin Nihai Sektörlere Dağılımı Gelişimi
Grafik 14	Enerji Tüketiminin Nihai Sektörlere Dağılımı 2006
Grafik 15	Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı
Grafik 16	Elektrik Enerjisi Üretimine Kaynaklara Göre Dağılımı
Grafik 17	Enterkonnekte Sistemde Elektrik Enerjisi Tüketiminin Maksimum Olduğu Günde Santrallerin Tiplerine Göre Çalışma Durumları
Grafik 18	Dünya Rüzgâr Kurulu Güç Gelişimi (1995-2007)
Grafik 19	2007 Yılı Dünya Toplam Rüzgâr Gücünde Ülkelerin Payı
Grafik 20	2006 Yılı Dünya piyasasındaki Lider Rüzgâr Türbin Üreticileri
Grafik 21	Türkiye’de İşletme ve İnşa Halindeki Rüzgâr Santrallerinin Türbin Üreticilerine Göre Dağılımı
Grafik 22	İşletme ve İnşa Halindeki Rüzgâr Santrallerinin Türbin Güçlerine Göre Dağılımı
Grafik 23	EPDK’daki Rüzgâr Santralleri Lisans İşlemleri Durumu
Grafik 24	Türkiye’de jeotermal elektrik üretimi ve jeotermal ısıtma ile ilgili mevcut durum
Grafik 25	Bazı Ülkelerde Sıcak Su Üretimi İçin Kurulu Kollektör Alanı Oranları
Grafik 26	AB’deki Biyodizel Üretim Miktarı

TABLolar

Tablo 1	Dünya Birincil Enerji Kaynaklarının Tüketim Miktarları-Yıllara Göre
Tablo 2	DÜNYA BİRİNCİL ENERJİ TÜKETİMİ-Bölgelere Göre
Tablo 3	2006 Yılı İtibariyle Dünya Yenilenebilir Enerji Üretim Kapasitesi
Tablo 4	AB’nin 2010 Yılında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının (Büyük Hidro Dahil) Brüt Elektrik Tüketimindeki Payı
Tablo 5	Dünya Elektrik Üretimi
Tablo 6	2005 Yılı Verilerine Göre OECD ve Avrupa Birliği Ülkelerinde Elektrik Enerjisi Üretimi
Tablo 7	Birincil Enerji Arz ve Talebinin Karşlanması
Tablo 8	Enerji İthalatının Ödemeler Dengesi ndeki Payı
Tablo 9	Tüketilen Kaynaklar ve Yerli Üretime Oranı
Tablo 10	2006 Yılı Sonu İtibarıyla Türkiye’deki Doğal Gaz Rezervleri

Yenilenebilir Enerji Kaynaklar

Tablo 11.....	Türkiye Birincil Enerji Kaynakları Üretimi
Tablo 12.....	Türkiye Birincil Enerji Kaynakları Tüketimi
Tablo 13.....	Sektörel Enerji Talebinin Gelişim
Tablo 14.....	Ülkemiz Kişi Başı Net Elektrik Tüketiminin (KWh)Yıllara Göre Değişimi
Tablo 15.....	Türkiye Elektrik Enerjisi Üretim ve Kurulu Gücünün Gelişimi
Tablo 16.....	Türkiye Elektrik Enerjisi Kuruluşları ve Yakıt Cinslerine Göre Üretimi
Tablo 17.....	Santrallerin Birim Yatırım Maliyeti ve Kaynağına Göre Birim Enerji Maliyet Ağırlığı(2004)
Tablo 18.....	Türkiye Kurulu Gücünün Yıllar İtibariyle Gelişimi
Tablo 19.....	Türkiye'nin Kurulu Gücü Öngörüsü (MW)
Tablo 20.....	Türkiye'nin Elektrik Enerjisi Üretimi Öngörüsü (GWh)
Tablo 21.....	Türkiye Talep Tahmini
Tablo 22.....	Dünya Hidroelektrik Enerji Potansiyeli Ve 2004 Yılı Gelişme Durumu
Tablo 23.....	Dünya'da En Yüksek Hidroelektrik Üretim Sağlayan 10 Ülke
Tablo 24.....	AB Üyesi Ülkelerin HES Potansiyelleri ve Kullanım Oranları (2005)
Tablo 25.....	Ekonomik HES Potansiyelinin Proje Durumlarına Göre Dağılımı
Tablo 26.....	HES'lerin Planlanan Üretimleri ile Gerçekleşmiş Fiili Üretimleri Karşılaştırılması
Tablo 27.....	Yakıt Tiplerine Göre Santrallerin Devreye Giriş Süreleri
Tablo 28.....	Frekans Kontrolü Sağlayabilecek Santraller
Tablo 29.....	Ekonomik HES potansiyelinin Yatırım ve EMT Bedelleri
Tablo 30.....	Ocak 2008 Dünya Rüzgâr Santralleri Kurulu Gücü
Tablo 31.....	Almanya,Danimarka,İspanya ve İngiltere 2001-2002
Tablo 32.....	2030 Yılı İçin Dünya Rüzgâr Enerjisi Senaryoları
Tablo 33.....	Farklı Dünya Elektrik Talep Gelişimleri İle Rüzgâr Piyasası Gelişme Senaryoları
Tablo 34.....	Türkiye - İyi-Sıradışı Arası Rüzgar Kaynağı
Tablo 35.....	Türkiye'de İşletmede/İnşaatı Süren/Tedarik Sözleşmesi Yapılmış Rüzgâr Santralleri
Tablo 36.....	EPDK'daki Rüzgâr Santralleri Lisans İşlemleri Durumu
Tablo 37.....	Jeotermal Enerjinin Endüstriyel Kullanım Alanları
Tablo 38.....	Ülkelere Göre Jeotermal Kurulu Güç Gelişimi ve 2010 Yılı Tahmini
Tablo 39.....	Türkiye'deki Mevcut Jeotermal Kullanım Kategorileri (Ocak 2006)
Tablo 40.....	Türkiye'de Jeotermal Merkezi Isıtma Sistemlerinin Mevcut Durumu 2006, Jeotermal Derneği verilerine göre revize edilmiştir
Tablo 41.....	Jeotermal Sahaların Yer, Kapasite ve Kullanım Alanları
Tablo 42.....	Jeotermal Akışkandan Elde Edilebilecek Ürünlerin Yıllık Değeri
Tablo 43.....	EPDK Tarafından Verilen Jeotermal Enerjisi Lisanslarının Dağılımı
Tablo 44.....	Türkiye'de Jeotermal elektrik üretimi ve doğrudan kullanım 2013 projeksiyonları.
Tablo 45.....	Jeotermal sıvı karbondioksit ve kurubuz üretim projeksiyonu

Tablo 46.....	Jeotermal uygulamalarının (elektrik + doğrudan kullanım) 2013 yılında yaratacağı istihdam projeksiyonu
Tablo 47.....	Jeotermal sera uygulamalarından elde edilecek 2013 yılı ihracat Projeksiyonu
Tablo 48.....	DPT 9. plan döneminde (2007 – 2013) jeotermal elektrik üretimi, ısıtma (konut, termal tesis vb), sera ısıtma, kurutma, termal turizm hedeflerine ulaşılması için gerekli olan yatırım tutarı
Tablo 49.....	Dünyadaki Yıllık Ortalama Güneş Enerjisi Miktarı
Tablo 50.....	Bazı Ülkelerin Fotovoltaik(PV) İstatistikleri
Tablo 51.....	Bazı Ülkelerde PV Kurulu Gücünün Kümülatif Gelişimi
Tablo 52.....	Türkiye'nin Aylık Ortalama Güneş Enerjisi Potansiyeli
Tablo 53.....	Türkiye'nin Güneş Enerjisi Potansiyelinin Bölgelere Göre Dağılımı
Tablo 54.....	Türkiye'de Güneş Kolektörleri ile Elde Edilen Enerji Miktarı Tahmini
Tablo 55.....	Türkiye'nin Hayvansal Atık Potansiyeline Karşılık Gelen Üretilebilecek Biyogaz Miktarı ve Taşkömürü Eşdeğeri
Tablo 56.....	Biyogazdan Elektrik Üretimi İçin EPDK'dan Lisans Alan Firmalar
Tablo 57.....	Çöp Gazından Elektrik Üretimi Yapmak Üzere EPDK'dan Lisans Alan Firmalar
Tablo 58.....	AB'de Yıllara Göre Biyodizel'in Petrol Dizele Karıştırma Oranları
Tablo 59.....	Dalga Yüksekliği ve Periyodunun Güç İlişkisi
Tablo 60.....	Hidrojen - Benzin - Metan: Yakıt Özelliklerinin Karşılaştırılması

ŞEKİLLER

Şekil 1.....	Rüzgâr Türbinlerinin Gelişimi
Şekil 2.....	Türkiye'de Rüzgar Atlası
Şekil 3.....	30 MW BARES (20x1.5 MW) Rüzgâr Santralinden Görünüm
Şekil 4.....	Yerkabuğu, Manto ve Çekirdek
Şekil 5.....	Jeotermal Sistemin Oluşum Mekanizması
Şekil 6.....	Jeotermal Sistemlerin Kavramsal Modeli
Şekil 7.....	Dünyada Bilinen Jeotermal Kaynaklar
Şekil 8.....	Kuru Buhar Santrali
Şekil 9.....	Flaş Buhar Santrali
Şekil 10.....	Çiftli Çevrim Santrali
Şekil 11.....	Isı Pompalarının Kullanım Şekilleri
Şekil 12.....	Dünyadaki En Büyük Biyoetanol Üreticileri ve Biyoetanol Üretimi (2004-2005)
Şekil 13	Dünyadaki En Büyük Biyoetanol Üreticileri ve Biyoetanol Üretimi (2004-2005)
Şekil 14	AB'de 2004-2006 yılları Biyoetanol Üretimi
Şekil 15	Hidrojen İle Çalışan Araç