

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI ve ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKALARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

S.Deniz YILDIRIR, Diren Arin ARAS, Nazlıcan AYDOĞMUŞ, Nasuhi Ahmet KILIÇARSLAN

Ağrı Hüseyin Celal Yardımcı Fen Lisesi, Fizik Öğretmeni
Ağrı Hüseyin Celal Yardımcı Fen Lisesi, 11-C sınıfı
Ağrı Hüseyin Celal Yardımcı Fen Lisesi, 9-C sınıfı
Ağrı Hüseyin Celal Yardımcı Fen Lisesi, 10-D sınıfı

ÖZET

Yenilenebilir enerji kaynakları ve alternatif enerji konuları günümüzde oldukça önemlidir, çünkü fosil yakıtların tükenmesi ve çevresel etkileri gibi faktörler nedeniyle sürdürülebilir enerjiye olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. İşte yenilenebilir enerji kaynakları ve alternatif enerji hakkında bazı bilgiler:

Güneş Enerjisi: Güneş enerjisi, güneş ışığından elde edilen bir enerji kaynağıdır. Güneş panelleri aracılığıyla bu enerji elektrik enerjisine dönüştürülerek kullanılır. Güneş enerjisi temiz ve sınırsız bir kaynaktır.

Rüzgar Enerjisi: Rüzgar enerjisi, rüzgar türbinleri kullanılarak elde edilir. Rüzgarın dönüşümüyle mekanik enerji elektrik enerjisine çevrilir. Rüzgar enerjisi de çevre dostu bir enerji kaynağıdır.

Hidroelektrik Enerji: Hidroelektrik enerji, suyun kinetik enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesiyle elde edilir. Barajlar ve su türbinleri bu sürecin önemli bileşenleridir.

Biyokütle Enerjisi: Biyokütle enerjisi, organik madde (örneğin, bitkiler, ahşap, atıklar) kullanılarak elde edilir. Biyokütlenin yakılması veya fermentasyonu ile enerji üretilir.

Jeotermal Enerji: Jeotermal enerji, yer altındaki sıcak su ve buharın kullanılmasıyla elde edilir. Jeotermal kaynaklar özellikle volkanik bölgelerde bulunur ve termal enerji üretiminde kullanılır.

Deniz Enerjisi: Denizlerden elde edilen enerjiye deniz enerjisi denir. Bu kapsamda gelgit enerjisi, dalga enerjisi ve deniz akıntılarından elde edilen enerji gibi çeşitli alt kategoriler bulunur.

Bu yenilenebilir enerji kaynakları, fosil yakıtlara göre daha çevre dostu ve sürdürülebilir bir enerji sağlama potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, enerji ihtiyacının karşılanmasında ve çevresel etkilerin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynakları ve alternatif enerji, günümüzde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu kaynaklar çeşitli açılardan değerlendirilir:

Çevresel Etkiler: Yenilenebilir enerji kaynakları genellikle fosil yakıtlara göre daha çevre dostu olarak kabul edilir. Güneş, rüzgar ve hidroelektrik gibi kaynaklar, sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlar.

Sürdürülebilirlik: Yenilenebilir enerji kaynakları sonsuz bir şekilde yenilenebilir olduğundan, sürdürülebilir enerji tedarikini destekler. Bu kaynaklar, fosil yakıtlar gibi tükenme riski taşımaz ve gelecek nesiller için enerji güvencesi sağlar.

Enerji Güvenliği: Yenilenebilir enerji kaynakları yerel olarak üretilir ve dağıtılabilir. Bu durum enerji güvenliğini artırır ve enerji ithalatına olan bağımlılığı azaltır.

Ekonomik Fırsatlar: Yenilenebilir enerji sektörü, yeni iş ve istihdam olanakları yaratır. Güneş paneli üretimi, rüzgar türbinleri montajı, enerji depolama sistemleri gibi alanlarda iş imkanları artar.

Maliyetler: Teknolojik ilerlemelerle birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarının maliyetleri düşmektedir. Özellikle güneş ve rüzgar enerjisi, ekonomik olarak giderek daha rekabetçi hale gelmektedir.

Altyapı ve Entegrasyon: Yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasıyla birlikte enerji iletim altyapısında ve enerji depolama sistemlerinde gelişmeler yaşanmaktadır. Ancak bu kaynakların verimli bir şekilde entegre edilmesi ve enerji depolama sorununun çözülmesi önemli bir gerekliliktir.

Toplumsal Kabul: Yenilenebilir enerji projeleri genellikle toplumsal kabul görür ve yerel topluluklar tarafından desteklenir. Ancak bazı durumlarda yerel çevresel etkiler ve kullanım alanları konusunda dikkatli olunmalıdır.

Sonuç olarak, yenilenebilir enerji kaynakları ve alternatif enerji, çevresel, ekonomik ve sosyal açılardan birçok fırsat ve avantaj sunar. Ancak bu kaynakların etkin bir şekilde kullanılabilmesi için teknolojik gelişmelerin desteklenmesi, politik düzenlemelerin yapılması ve toplumsal farkındalığın artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Enerji potansiyeli, yenilenebilir enerji, enerji kaynakları

Kaynaklar

- Dündar, Cihan. (2010). Rüzgar Enerjisi, Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü http://www.mgm.gov.tr/FILES/haberler/2010/rets-eminer/5_Cihan_DUNDAR_RETS.pdf Erişim Tarihi: 09.07.2015.
- DSİ (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü), “2015 Yılı Faaliyet Raporu” <http://www.dsi.gov.tr/docs/stratejik-plan/dsi-2015-faaliyet-raporu.pdf?sfvrsn=2> Erişim Tarihi: 28.05.2016
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, (2010). Rüzgar Enerjisi Tahmin Sistemi, <http://www.mgm.gov.tr/files/tahmin/rets-kitapcik.pdf> Erişim Tarihi: 20.05.2016.
- Erdoğan, E., (2009). On The Wind Energy in Turkey, Renewable and Sustainable Energy Reviews, (13), 1361-1371 Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü, http://www.eie.gov.tr/genel_istatistikler.aspx Erişim Tarihi: 28.05.2016.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “2015 Yılı Faaliyet Raporu”, Strateji Geliştirme Başkanlığı, <http://enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FFaaliyet+Raporu%2F2015+Y%C4%B1%C4%B1+Faaliyet+Raporu.pdf> Erişim Tarihi: 15.05.2016.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2014. Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı, http://www.eie.gov.tr/duyurular_haberler/document/Turkiye_Ulusal_Yenilenebilir_Enerji_Eylem_Plani.PDF Erişim Tarihi: 15.05.2016.
- Gençoğlu, M. T., “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye Açısından Önemi”, Fırat Üniversitesi.
- Koç, E., Şenel, M.C., (2013). “Dünyada ve Türkiye’de Enerji Durumu- Genel Değerlendirme”, Mühendis ve Makina, 54(639), 32-44.
- Kumbur, H., Özer, Z., Özsoy, H.D., Avcı, E.D., (2005). “Türkiye’nin Geleneksel ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Potansiyeli ve Çevresel Etkilerinin Karşılaştırılması”, Mersin Üniversitesi.
- Külekçi, Ö.C., (2009). “Yenilenebilir Enerji Kaynakları Arasında Jeotermal Enerjinin Yeri ve Türkiye Açısından Önemi. Ankara Üniversitesi, Çevre Bilimleri Dergisi, 2(2), 83-91.
- MTA, (2015). Jeotermal Enerji Potansiyeli, http://www.mta.gov.tr/v2.0/daire-baskanliklari/enerji/images/2015_ilk_yariyil_faaliyet_raporu.pdf Erişim Tarihi: 28.05.2016
- MTA (Maden Teknik Arama) 2015 İlk yarıyılı faaliyet raporu http://www.mta.gov.tr/v2.0/daire-baskanliklari/enerji/images/2015_ilk_yariyil_faaliyet_raporu.pdf Erişim Tarihi: 27.05.2016
- Önal, E., Yarbay, R.Z., (2010). “Türkiye’nin Yenilenebilir Enerji Kaynakları Potansiyeli ve Geleceği”, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 9 (18), 77-96.
- Pamir A., N., (2003). Dünya’da ve Türkiye’de Enerji, Türkiye’nin Enerji Kaynakları ve Enerji Politikaları, http://www.metalurji.org.tr/dergi/dergi134/d134_73100.pdf Erişim Tarihi: 24.05.2016.
- Sağlam, M., Uyar, T.S. (2005). “Dalga Enerjisi ve Türkiye’nin Dalga Enerjisi Teknik Potansiyeli”, Yeksem, III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Semp., 275-279.