ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/387401518

Güneş enerji santrallerinde maliyet-fayda analizi: çalışma örneği

Conference Paper · June 2018

CITATIONS
0

READS
2

5 authors, including:



Israfil Karadöl
Kilis 7 Aralık University
22 PUBLICATIONS **47** CITATIONS
SEE PROFILE



O. Fatih Kececioglu
Kahramanmaraş Sütçü İmam University
133 PUBLICATIONS **560** CITATIONS
SEE PROFILE



Hakan Açıkgöz
Kahramanmaraş İstiklal University
139 PUBLICATIONS **1,283** CITATIONS
SEE PROFILE



Ahmet Gani
Kayseri University
132 PUBLICATIONS **489** CITATIONS
SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Ahmet Gani on 25 December 2024.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

GÜNEŞ ENERJİ SANTRALLERİNDE MALİYET-FAYDA ANALİZİ: ÇALIŞMA ÖRNEĞİ

Öğr. Gör. İsrafil KARADÖL
Kilis 7 Aralık Üniversitesi, israfilkaradol@kilis.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ö.Fatih KEÇECİOĞLU
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, fkececioglu@ksu.edu.tr

Öğr. Gör. Hakan AÇIKGÖZ
Kilis 7 Aralık Üniversitesi, hakanacikgoz@kilis.edu.tr

Öğr. Gör. Ahmet GANİ
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, agani@ksu.edu.tr

Doç. Dr. Mustafa ŞEKKELİ
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, msekkeli@ksu.edu.tr

ÖZET

Tüm dünyada sanayinin gelişmesine paralel olarak, enerji açığı her geçen gün artmaktadır. Günümüzde dünyanın yıllık enerji tüketimi 10 TWh'dir ve bu tüketim değerinin 2050 yılına kadar ortalama olarak 30 TWh olacağı öngörülmektedir. Artan bu enerji talebini karşılamak için devletler geleneksel enerji kaynaklarına ilaveten yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmişlerdir. Çünkü geleneksel enerji kaynaklarının üretim maliyeti artmakta, elektrik enerjisine dönüşümü sırasında çevreye zarar vermekte ve her gecen gün azaldığı öngörülmektedir. Fakat yenilenebilir enerji kaynaklarının çevreye verdiği zarar geleneksel enerji kaynaklarına oranla çok daha azdır ve yenilenebilir enerji kaynaklarının tükenme gibi bir sorunu yoktur. Birçok yenilebilir enerji kaynağı, geleneksel enerji kaynakları gibi sadece bir ülke veya bölge ile sınırlı değildir. Dünyanın her noktasında farklı yenilenebilir enerji kaynakları mevcuttur. Yenilenebilir enerji kaynaklarının güneş, rüzgâr, dalga, gelgit, biyogaz, hidroelektrik gibi birçok çeşidi mevcuttur. Yenilenebilir enerji kaynakları arasında en büyük potansiyele sahip enerji kaynağı, güneş enerjisidir. Güneş enerjisi aynı zamanda diğer yenilebilir enerji kaynaklarının hammaddesi olarak da ifade edilmektedir. Güneş enerjisi, artan enerji talebini karşılamak için en çok kullanılan yenilenebilir enerji kaynağıdır. Bu çalışmada, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulunun enerji ihtiyacının güneş enerjisi ile karşılanması durumu araştırılmış ve güneş enerjisi santralinin (GES) ekonomik olarak değerlendirilmesi yapılmıştır. Gerçek santral kurulumunun maliyeti çok yüksek olduğu için Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu üzerine güneş enerji santralinin modellemesi yapılmıştır. Bu amaçla, GES'i modellemek için PVSYST benzetim programı kullanılmıştır. Programdan elde edilen veriler sayesinde, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu bünyesinde kurulacak GES tesisinin yıllık enerji üretim kapasitesi, verimliliği ve maliyet-fayda analizi hesaplanmıştır. Bu çalışmayla Kilis 7 Aralık Üniversitesi ve Kilis ili için kurulabilecek herhangi bir GES tesisinin KWp başına üretim verileri elde edilmiş ve maliyet analizleri yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: güneş enerjisi, maliyet-fayda analizi, güneş enerji santralli.