ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/387364977

Akarsu ve güneş enerji santralleri için ideal karışım: malatya örneği

Conference Paper · June 2018

CITATIONS
0

READS
6

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 24 December 2024.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

AKARSU VE GÜNEŞ ENERJİ SANTRALLERİ İÇİN İDEAL KARIŞIM: MALATYA ÖRNEĞİ

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

Öğr. Gör. Ceyhun YILDIZ
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, cyildiz@ksu.edu.tr

Arş. Gör. Mustafa TEKİN
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, mustafatekin@ksu.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

Küreselleşen dünya ekonomisinde, enerji ihtiyacı her geçen gün biraz daha artmaktadır. Dünya devletleri artan bu enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla geleneksel enerji kaynaklarından daha çok, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiştir. Çünkü artan enerji ihtiyacını geleneksel enerji kaynaklarından (kömür, petrol vb.) karşılamak, çevreye büyük zararlar vermektedir ve bu enerji kaynakları büyük maliyetler gerektirmektedir. Bu nedenlerden dolayı, geleneksel enerji kaynaklarının yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına talebin bu kadar çok olmasına rağmen şebekelerdeki sabit enerji talebinden dolayı bu enerji kaynakları çok fazla kullanılamamaktadır. Çünkü yenilenebilir enerji kaynaklarında mevsimsel veya iklimsel anlık değişimler gözlemlenmektedir. Enerji üretimindeki bu dalgalı durum, tüketiciler tarafından istenmeyen bir şeydir. Tüketicilerin şebekelerdeki bu değişimlerden en az şekilde etkilenmesini sağlamak için enerji depolama sistemleri veya farklı zaman aralıklarında çalışan yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmaktadır. Bu çalışmamızda Malatya ilinde farklı zaman aralıklarında çalışan su ve güneş enerji santrallerinin tamamlayıcılık özelliği araştırılmıştır. Bu amaçla bölgede bulunan kurulu hidroelektrik santralinin (HES) aylık enerji üretim verileri elde edilmiş ve PVSYST benzetim programı üzerinde modellenen güneş enerji santrallinin (GES) aylık enerji üretim verileri elde edilmiştir. Bu iki tesisin üretim verileri arasındaki ilişkiyi ve ilişki derecesini belirleyebilmek için tesisler arasındaki Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Pearson Korelasyon katsayısına bakılarak bu santraller için tamamlayıcılığın ne derecede uygulanabilirliği hesaplanmıştır. HES ve GES santrallerinin en ideal tamamlayıcılıkta çalışması için HES ve GES santralleri arasındaki kurulu güç oranları belirlenmiştir. Belirlenen oranların doğruluğu test etmek amacıyla santrallerin standart sapmaları hesaplanmıştır. Yapılan bu çalışmalar sonucunda Malatya iline kurulabilecek HES ve GES santrallerinin optimum kurulum oranları belirlenmiştir. Böylece yenilenebilir enerji kaynaklarında, enerji üretim sürekliliği sağlanmıştır.

Anahtar kelimeler: güneş enerji santrali, akarsu enerji santrali, enerji üretiminde tamamlayıcılık.