

Güneş Enerjisi Santrali Kurulacak Alanların, Çok kriterli Karar Analizi Yöntemi ile Belirlenmesi Çalışmalarında Kullanılan Kriterlerin incelenmesi

Hande Nur Sevindik¹, *,ERCÜMENT AKSOY², NUSRET DEMİR³

¹19 Mayıs Üniversitesi Harita Mühendisliği, Samsun. 55105, Samsun

²Akdeniz Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Coğrafi Bilgi Sistemleri Bölümü, 07058, Antalya

³Akdeniz Üniversitesi Fen Fakültesi, Uzay Bilimleri ve Teknolojileri Bölümü, 07058, Antalya

Özet

Yenilenebilir enerji ülkelerin enerjide dışa bağımlılığını azaltmaktadır. Üretim maliyetinin önemli bir gideri olan enerjinin üretim maliyetini düşmesi, ürünlerin ucuzlamasına önemli bir etki yapmaktadır. Ülkemizin rüzgâr, hidrolik, jeotermal ve güneş enerjisi potansiyeli olarak ele alındığında Avrupa ülkeleri açısından en avantajlı ülke olması, günümüzde ve gelecekte ülkemizi enerji yatırımları açısından cazip hale getirmektedir. Bu enerjilerden güneş enerjisi ülkemizde, Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA) 2017 yılı verilerine göre günlük 4,18 kW/m².gün üretimi ile toplamda 2,9 milyar kW elektrik üretilmiştir. Ülkemizde güneş enerjisi üretim alanlarının günümüzde kapladığı alan 20.000.000 m²'dir.

Güneş enerjisi üretim tesis alanların belirlenmesi çalışmalarında mekansal veriler çok kriter içermektedir. Tesislerin yer seçimindeki karar verme süreci, karmaşık ve çok kriterli mekânsal problemlerdir. Kriterlerin belirlenmesi, çalışmanın en önemli aşamasını içermektedir. Belirlenen kriterlerin kullanılması ile yer seçimi gerçekleştirilmektedir. Seçilecek yerin doğru olması hem üretim açısından hem de çevresel etkiler açısından önemli etkileri olacağından dolayı kriter belirleme aşaması titizlikle yapılması gerekmektedir.

Google Akademik 'de "Güneş Enerji Santrali, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Çok Kriterli Karar Verme" kelimelerinin aranması sonucunda en çok atıf alan toplam 24 adet çalışmanın kriterleri veri seti olarak ele alınmıştır. Her çalışmada kullanılan yer seçim kriterleri tespit edilmiş ve her bir kriterin kaç adet çalışmada kullanıldığı tespit edilerek kriter tercih önceliği tespit edilmiştir. Bu veriler sonucunda çalışmalarda Güneş enerjisi potansiyel atlası, Enerji nakil hattına yakınlık, trafo merkezlerine yakınlık, yerleşim alanlarına yakınlık, bakı vb. kriterler tespit edilmiştir. Bu çalışma ile Güneş enerjisi üretim alanlarının yer seçimi konusunda araştırma yapacak araştırmacılara, etki faktörü yüksek literatürde hangi kriterlerin, hangi yoğunlukta ve ağırlıkta seçildiğinin tespit edilmiş olduğunu göstermek amaçlanmıştır.

Anahtar Sözcükler

Güneş Enerji Santrali, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Çok Kriterli Karar Verme