

ÖZET

Bu çalışmada, rüzgar türbinlerinin genel yapısından kısaca bahsedildikten sonra çalışma biçimine ve kanat yapısına göre türbin verimlerini etkileyen etkenler matematiksel ifadelerle açıklanmıştır.

Ticari olarak piyasada satılan üç farklı ithal rüzgar türbininin verimleri, ülkemiz koşullarında onar dakikalık ölçülen bir yıllık gerçek rüzgar verileri kullanılarak, karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma türbin yatırım, işletme ve bakım maliyetleri kullanılarak bir yıl içerisinde ürettikleri elektrik enerjisi üzerinden bazı kabullere göre yapılmıştır. Karşılaştırma yapılan türbinlerden ikisi doğrudan tahrikli olup, diğeri dişli sistemi içermektedir. Türbin verimlerinin, dolayısıyla bir yılda üreteceği elektrik enerjisinin kanat yapısına çok büyük oranda bağlı olduğu görülmüştür.