



EGE ÜNİVERSİTESİ GÜNEŞ ENERJİSİ ENSTİTÜSÜ



Rüzgar ve Yenilenebilir Hibrid Enerjisi Sistemleri

İletişim: Yrd. Doç. Dr. Numan S. ÇETİN



GSM Baz İstasyonu, 3kW Rüzgar Türbini, Hibrid Sistem (Kınıras/Dağca / MUĞLA - 2007)

Araştırma Grubu, rüzgar enerjisi çevrim sistemlerinde tümüyle yerli teknoloji geliştirme ve üniversite – sanayi işbirliği çerçevesinde, bu teknolojileri sanayiye aktarma çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Çalışmalarda disiplinler arası yaklaşımı benimseyen araştırma grubu; elektrik, elektronik-haberleşme ve makine mühendislikleri ile fizik ve matematik gibi çeşitli alanların alt yapısına sahip araştırmacı ve lisans üstü öğrencilerden oluşmaktadır.

Grup tarafından yürütülen çalışmalarda, "Rüzgar enerjisi kaynaklarından en üst düzeye değerlendirilebilmesi için gerekli fizibilite çalışmalarının yapılması ve rüzgar enerjisi çevrim sistemlerine ait teknolojik alt yapıların oluşturulması" temel hedefdir. Bununla birlikte, fizibilitesi uygun olan bölgeler için yenilenebilir hibrid enerji sistemlerinin tasarlanması ve kurulumu ikincil hedefdir. Bu amaçlar doğrultusunda, çeşitli alanlarda, sanayi kuruluşlarıyla yapılan protokoller çerçevesinde küçük güçlü rüzgar türbinlerinin tamamen yerli üretilip, kurulumları gerçekleştirilmiştir.



Tepekule, 3kW Rüzgar Türbini, (Bayraklı/İZMİR - 2007)

ÇALIŞMA KONULARI

- Rüzgar Enerjisi Çevrim Sistemleri (REÇS)
- REÇS' nde Optimizasyon
- REÇS' nde Kullanılan Elektrik Makinaları
- REÇS' nde Kullanılan Kontrol Sistemleri
- REÇS' nde Ölçüm Alma ve İzleme
- Rüzgar Enerjisinde Potansiyel Belirleme
- REÇS' nde Özgün Teknolojiler



Rüzgar Enerjisi Çevrim Sistemleri konusunda, **2000 yılından beri** yerli firmalara ciddi teknoloji transferleri yaparak, özellikle **Küçük Güçlü Rüzgar Türbinlerinin**, tümüyle yerli üretimi sağlanmıştır.

Bu bağlamda, yine **klasik (kuyruklu) küçük güçlü rüzgar türbinlerine** alternatif olarak, **özgün ve yerli bir rüzgar türbinini** teknoloji geliştirilmesi ve imalat yöntemlerinin modernizasyonu tamamlamıştır.

Ayrıca, TÜBİTAK Projelerimize paralel olarak tasarlanan (3 - 5 - 10 - 20 kW) yerli ve özgün modellerimizin üretimi ve farklı alanlarda uygulamaları resimlerde görülmektedir.



TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, 5kW Rüzgar Türbini, Hibrid Sistem (Gebze/KOCAELİ - 2006)



Güneş Enerjisi Enstitüsü, 2X5kW Rüzgar Türbini (Bornova / İzmir-2000-2007)



GSM Baz İstasyonu, 3kW Rüzgar Türbini, Hibrid Sistem (Kemalpaşa/İZMİR - 2008)

Teknoloji transferi yapılarak %100 yerli üretilen rüzgar türbinlerimizden, iki adedi (3 - 5 kW) EÜ Çeşme Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu' nun bahçesinde çalışarak, çevre aydınlatmasını sağlamaktadır.



Türbinlerin Kalite Kontrol Merkezi (Fınarbaşı / İzmir-2007)

Teknoloji transferi yapılarak %100 yerli üretilen rüzgar türbinlerimizden, iki adedi (5 kW) Enstitümüz bahçesinde ve bir adedi de CBÜ Kırkağaç MYO bahçesinde çalışarak, ihtiyaç duyulan enerjinin bir kısmını karşılamaktadır.



Çeşme Turizm Otelcilik Yüksekokulu, 5-3kW Rüzgar Türbinleri (Çeşme / İzmir-2006)



GSM Baz İstasyonu, 3kW Rüzgar Türbini, Hibrid Sistem (Çeşme/İZMİR - 2005)



20kW Özgün Rüzgar Türbininin Katı Modeli (2007)



TÜBİTAK (TEYDEP) Projesinin Uygulanması, 20kW Rüzgar Türbini (Urla / İzmir-2009)

Araştırma Grubumuz: A. Murat ATEŞ, Atilla TOKER, Eşref DENİZ, Fırat SALMANOĞLU Hakan ÇELİK, İzzet ALAGÖZ, Kıvanç BAŞARAN, Veysel İNCİLİ

Devam Eden Projeler

- 20 kW Otonom Rüzgar Türbini Üretim Projesi, TÜBİTAK Sanayi Ar – Ge Projesi (TEYDEP), Proje No : 3070210

<http://www.eusolar.ege.edu.tr>