



→ GENÇ BAKIŞ TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi öğrencileri yazıyor



İlyas Burak ÖCALAN

Makine Mühendisliği
Birinci Sınıf

**İnsanoğlu için enerji,
dünya için önemi
gittikçe artan konular
listesinin en üstteki
sirasını uzun
zamandır koruyor.
Dalga ve gelgit
akıntısının
oluşturduğu enerjinin
tükenmeyen
yenilenebilir güç
kaynağı olarak
değerlendirilmesi
artık bir hayal değil.
Dalga bazlı
mekanizmalar deniz
yüzeyindeki
hareketten elektrik
üretirken, gelgit
akıntısı da
kullanılanlar
arasında.**

Pelamis Projesi

Okyanuslar, ırmaklar birer enerji santrali olma yolunda. Dalga gücü ve gelgitten elde edilen enerji elektriğe dönüştürülüyor. Denizler artık hava koşullarına ve iklim değişimlerine bağlı kalmadan yenilenebilir, tükenmeyecek ve temiz bir enerji kaynağı oluşturuyor. İnsanoğlu için enerji, dünya için önemi gittikçe artan konular listesinin en üstteki sırasını uzun zamandır koruyor. Denizler de artık bilim insanlarının ilgi odağı. Dalga ve gelgit akıntısının oluşturduğu enerjinin tükenmeyen yenilenebilir güç kaynağı olarak değerlendirilmesi artık bir hayal değil. Dalga bazlı mekanizmalar deniz yüzeyindeki hareketten elektrik üretirken, gelgit akıntısı da kullanılanlar arasında.

Bu noktada gerçeğe en çok yaklaşabilmiş olan proje Pelamis Projesidir. "Pelamis Projesi" denizin üzerinde yüzen bir gövdeden ibaret. 150 metre uzunluğunda, 750 ton ağırlığında ve yaklaşık olarak dört metre çapındaki bu gövde dört parçadan meydana gelmekte. Bu parçalar her zaman dalgaların karşısında duracak şekilde konumlanıyor. Yani bir dalga geçtiğinde her parça arasındaki bağlantıyı "kırıyor".

Bağlantı yerlerindeki hidrolik jeneratörler, bağlantı yerlerinin "açılıp kapanma" hareketi sayesinde elektrik üretiyor. Uluslararası Enerji Dairesi'nin hesaplarına, göre yüzen gövdeler dünya genelindeki elektrik ihtiyacını karşılayabilir. Bu tür dalga santralleri için en uygun bölgelerin, İngiltere, İspanya, Portekiz, İrlanda, Norveç ve İskoçya sahilleri olduğu belirtiliyor. Avrupa sınırları içerisindeki uygun alanları daha yakından inceleyecek olursak Avrupa kıtasının kuzeydoğu sınırları Pelamis Projesi için çok elverişli. Gelecekte İskoçya'nın elektrik enerjisi ihtiyacının yüzde 40'ünün bu şekilde elde edileceği belirtiliyor.

Türkiye'nin sahip olduğu su sınırları içinde bu teknolojinin kullanımına müsaade edecek ne alan, ne de gerekli akıntı gücü yok. Pelamis Projesi'nin iç denizlerde etkili olamamasının sebebi iç denizlerin mevcut sistemi hareket ettirecek okyanus akıntılarına sahip olamaması.

MALİYETSİZ VE KİRLİLİK YARATMIYOR

Dalga enerjisi maliyetsiz üretiliyor, herhangi bir yakıtı ihtiyaç yok ve kirlilik yaratmıyor. İşletme ve bakımı ise çok düşük maliyetlerle yapılabilir. Bu avantajların yanı sıra bazı dezavantajlar da mevcut. Dalgalara bağlı olarak bazen hiç enerji üretilmeyebilir, bu nedenle sürekli çok dalgalı olan denizlerde kurulması zorunluluğu ortaya çıkıyor. Bu mekanizmaların zor hava koşullarına dayanıklı olması gerekiyor. Bazı tasarımlar ise gürültülü olabiliyor. Rüzgâr daha yüksek hızlara ulaştığı halde, dalgalar rüzgârdan daha yoğunlaştırılmış ve suyun gücü yoğunluğu ile orantılı olarak daha fazla. Rüzgâr gücünü birkaç dakika içinde kaybedebiliyor, oysa dalgalar binlerce mil ilerleyebiliyor ve her şeyden önemlisi yenilenebilir, tükenmeyecek bir enerji kaynağını meydana çıkarabiliyor.

Pelamis Projesi'ni yürüten şirketin projeyi tanıtmak amaçlı hazırlanmış olduğu broşürü şirketin sitesi olan www.pelamiswave.com adresinden indirebilirsiniz.

