

DENİZ DALGALARINDAN ENERJİ ÜRETİLEBİLİR Mİ?

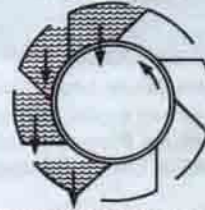
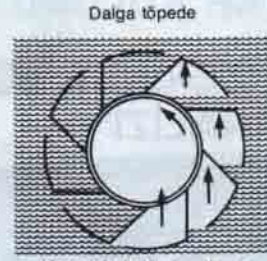
Nurettin ÖNCÜL*

Genellikle ihmal edilen göl, deniz ve okyanuslardaki dalga enerjisi, dünya yüzeyinin yaklaşık % 71'ini kaplayan büyük su kütesinin, bu yüzeye gelen güneş enerjisini depolaması ve rüzgâr hareketi ile oluşmaktadır. Dalga enerjisi kesikli bir kaynaktır; bu nedenle depolama alt sistemlerine gerek duyulmaktadır. Dalga enerjisi ile H₂ üretimi, su pompası çalıştırılması, batarya şarjı gibi depolama işleri yapıldığı takdirde, dalga enerjisinden sürekli yararlanılabilir. Dalga enerjisi, doğal olarak, ihtiyacın arttığı kış mevsiminde artmaktadır. Dalgaların taşıdığı güç yoğunluğu, rüzgâr ve güneş enerjisine göre bir hayli yüksektir. Bilindiği gibi, tipik bir dalganın yayılma yönüne dik olacak tarzda birim alanı içinden birim zamanda taşıdığı enerjiye güç yoğunluğu denmektedir. Temiz, tükenmez ve çevre sorunları olmayan dalga enerjisinin yararlı enerjiye dönüştürülmesi amacıyla pek çok sistem önerilmektedir.

Prencip olarak dalga enerjisinin, başta elektrik enerjisi olmak üzere öteki enerjilere dönmesi mümkündür. Ancak üretim sisteminin maliyetinin ucuz, veriminin yüksek olması arzu edildiğinde, birbirinden değişik sistemler icat edilmiş ve geliştirilmeye çalışılmıştır.

Geçenlerde bu konuda, temel olarak, yepyeni bir sistem öneren bir proje İsveç Enerji Komisyonu tarafından test edildi ve geliştirilmeye değer bulundu. "Dalga Rotor" adı verilen sistem, Gothenburg Üniversitesi'nden bir grup bilim adamı tarafından geliştirildi. Dalgadaki olağan yükselme-alçalma hareketini, dönme hareketine çeviren düzener, dalgaların gelişine karşı yerleştirilmiş olan, ters yönlerde dönen iki rotordan ibarettir. Rotor, bir uzun silindirin üzerine, enine bölümlere ayrılmış çok sayıda yatay eğik kanatçıklardan oluşmuştur. Su yükselip alçalırken,

* Makina Müh. DSI Araştırma Dairesi.



bir yüzdeki kanatçıklar hava, diğer yöndekiler ise, suyla doluyor ve sürekli dönme hareketi oluşturuyorlar.

Rotorlar, her yer için dalgaların ortalama özelliklerine göre boyutlandırılırlar. Alüminyumdan yapılmışlardır. Basit bir yapıları vardır; ancak kötü hava şartlarında bile dağılıp, bozulmadan görevlerini yerine getirirler. Yapılan testler bu sistemin özellikle sığ sularda verimli olduğunu göstermiştir.

Bu dalga rotorunun ilk etapta, örneğin tuz gideme tesisleri gibi, yerel güç ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılması düşünülmektedir. Daha sonra çeşitli birimlerin birbirleriyle bağlanması gerçekleştirilebilir. Enerjinin maliyetinin her KW saat başına 120 TL olacağı tahmin edilmektedir.

beraberinde götürmektedir. Alternatif enerji kaynağı araştırmaları nükleer enerji konusunu, son elli sene içinde hep gündemde tutmuştur. Nükleer enerji, yarım asra varan bir zamandan beri insanlığın hizmetindedir. Bilindiği gibi ülkemizde de nükleer santral (güç reaktörü) kurma çalışmaları vardır. Bu

çalışmalar ileri aşamalara varmıştır. Sonuç olarak, nükleer enerji bilinçli kullanıldığı sürece tehlikesizdir ve enerji darboğazına belirli oranda çözüm getirecektir. Diğer enerji kaynaklarına oranla pahalı olması sebebiyle şimdilik ikinci planda kalmaktadır. □

SON YILLARDA İLETİŞİM KONUSUNDA BÜYÜK GELİŞMELER KAYDEDİLDİ; ANCAK TEBESSÜM İÇİN SÖYLENECEKLER VAR.

Franklin P.Jones