

İnsanoğlunun Geliştirdiği Güneş Enerjisi Uygulamaları

İnsanoğlunun güneş enerjisinden teknolojik olarak yararlanması, yani güneş enerjisini kendi geliştirdiği yollarla başka enerjilere dönüştürmesi, hayli eskilere dayanır. Bilinen ilk uygulamalardan biri, Arşimed'in Sirakuza'da güneş ışınlarını büyük aynalarla yoğunlaştırarak düşman gemilerine odaklaması ve onları yakması olarak bilinir.



17.yy'da, yine aynalarla güneş ışınlarının yoğunlaştırarak odun yığınlarının yakılmasında kullanıldığı, 18. yy da da yoğunlaştırılmış güneş ışınlarının kimyasal tepkimelerde ve güneş ocaklarında kullanıldığı görünür. 19.yy da güneş enerjisi uygulamaları artmıştır. Yoğunlaştırılmış güneş enerji si ile metal eğitme, su dağıtma, buhar üretme ve güneşle çalışan buhar makinası, baskı makinası gibi örnekler, güneş-ısı dönüşümlerinde örneklerdir.

20.yy'da insanoğlunun yaşamına giren petrol, güneş enerjisi kullanımıyla ilgili gelişmeleri bir ölçüde frenlemiştir. Bununla birlikte, 1974'ler deki yapay petrol bunalımı ve petrol fiyatlarının artması sonucu güneş enerjisi üzerindeki çalışmalar, yeniden ivme kazanmıştır. Özellikle evlerde sıcak su sağlanmasında güneş toplacıları kullanımı bu yüzyılda yaygınlaşmıştır. Yine, yoğunlaştırılmış güneş enerjisinin kullanıldığı güneş santralleri bu yüzyılda gerçekleştirilmiştir.

Bunun yanında, 1954 de Bell laboratuvarında gerçekleştirilen güneş pilleri, güneş enerjisini doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren aygıtlar olarak giderek yaygın kullanım alanları bulmuşlardır. Güneş pillerini ilk büyük ölçekli uygulama alanı, uzay çalışmalarında olmuştur. Uzay araçlarına enerji sağlamada bu piller en uygun geç olmuşlardır. Önceleri küçük ölçeklerde çeşitli yerlerde kullanılan güneş pilleri giderek daha geniş kullanım alanlarına yayılmışlardır. Yaygın kullanımla birlikte bu pillerin fiyatları da oldukça düşmüştür. Bu gün bu pillerle çalıştırılan güneş otomobilleri, bir güneş uçağı , elektrik ağına uzak yerlerdeki uygulamalar, güneş pilleri ile çalışan elektrik santralleri bulunmaktadır.

Görüldüğü gibi, günlük güneş enerjisini insanoğlu ısıya ve elektriğe dönüştürerek kullanılmakta ve bu kullanımlar giderek yaygınlık kazanmaktadır.

Güneş enerjisi dışında kullanılan enerjiler ise, yer içi ısısından(jeotermal enerji) yararlanma, Dünya-ay arasındaki çekim enerjisinden yararlanma (gel-git enerjisi) ve çekirdeksel yakıtlardan yararlanma (nükleer enerji) olarak sıralanabilir. Çekirdeksel yakıtlar yeryüzünde sınırlı tutarlarda bulunmaktadır. Aynı şekilde, depolanmış güneş enerjisi olarak kullanılan fosil yakıtlar da sınırlı tutarda bulunmaktadır ve tüketim hızıyla oluşmamaktadırlar. Bu yönleriyle, gerek fosil yakıtlar, gerekse çekirdeksel yakıtlar, tükenir enerji kaynaklarıdır. Oysa diğer kaynaklar tükenmez enerji kaynaklarıdır ve bu gün artık dünya bu tükenmez enerji kaynaklarının daha verimli ve yaygın kullanılmasına yönelik teknolojik gelişmelerin üzerinde çalışıldığı bir döneme girmiştir.

Günlük güneş enerjisinin seyreltik olması, kesikli olması, buenerjinin daha etkin ve verimli kullanılmasında karşılaşılan başlıcasorunlardır. Oysa, bugün dünya ya gelen güneş enerjisi, dünyadaki insanoğlununkullandığı tüm enerjinin 15-16 bin katı dolayındadır. Bu durumda, dünyayüzeyinde bu enerjiyi olabildiğince verimli ve etkin kullanabilme bulmamızkaçınılmazdır. Bunun ötesinde, en akıllıca yollardan biri de güneş enerjisidünyanın dışında yakalayarak bunu bir şekilde elektrik enerjisine çevirerekdünyaya aktarmaktır. Uzayda, ya da bize en yakın gök cismi olan ay da bu işbaşarılabililir. Gerek uzayda gerekse ayda ne bulutluluk engeli vardır ne degece gündüz sorunu. Ayrıca hava kürenin soğurucu etkileri de burada söz konusuolmamaktadır. Daha şimdilik düşünce ve kuram düzeyindeki çalışmaların, çok uzunolmayacak sürede gerçekleşmesi beklenmektedir.

Öyle görünmektedir ki,yirmi birinci yüzyılda tükenmez enerji kullanımında bir sıçrama yaşanacaktır.Başka bir çıkış yolu da şimdilik ufukta gözükmemektedir.

Ülkemizde, güneşenerjisinden ve diğer tükenmez enerjilerden yararlanma konusundaki yarışta gerikalmaması gerekir. Çünkü, ülkemiz üç kıtaya en yakın konumda bulunmakta, ayrıca güneş kuşağı denilen ve ekvatora göre kuzey ve güney 40 enlemlerini kapsayanbölgede bulunmaktadır. Ülkemizin bu iki özelliği, güneş enerjisinin teknolojikuygulamalarının bir vitrin durumuna gelmesinde büyük bir üstünlüktür.Sürdürülebilir bir kalkınmanın, temiz ve tükenmez enerjilere dayalı olacağıunutulmamalıdır.

http://www.youthforhab.org.tr/tr/yayinlar/enerji/g_taniyalim/insanoglu.html