



GELECEK GÜNEŞ ENERJİSİNDE

ALMANYA UYGULAMALARI VE TÜRKİYE

Öncel TUNA
ljuturkiye@ttnet.net.tr

A lmanya'da birçok evin çatısı foto voltaik pil ve güneş enerjisi paneliyle şimdiden donatılmış durumdadır. Bu özel enerji üretimi halk tarafından ilgiyle karşılanmıştır. Bu yatırım övgüye değer olduğu için seçimlerinde haklıdır.

Güneş pillerinden elektrik enerjisi üretimi geçen yıla göre iki kat artarak 369 MW dolayında elektrik enerjisi şebekeye bağlanmıştır.

Evlere monte edilen küçük güneş enerjisi pillerinden 10 KVA elektrik enerjisi elde edilebilmektedir. Tüm tesislerin toplam gücü daha şimdiden merkezi büyük bir enerji santralının gücüne eşittir. Güneş pillerinden elde edilen enerji şu anda Almanya'nın son beş yıldaki elektrik gereksiniminin %0.1'ne yakın değerdedir.

Binalar güneş enerjisi panellerini monte etmek için en uygun yerlerdir. Çünkü buralarda fotovoltaik hücrelerin verimi en iyi şekilde elde edilebilir. Bağımsız enerji kaynakları bu tesislerde mevcut alt yapıya birleştirebilirler. Her binanın mevcut elektrik tesisatı değiştirilmeden kullanılabilir.

Tesisin planlanması aşamasında güneş enerji panelleri için uygun kurulum yerinin seçilmesi gerekmektedir. Binaların çatısı ve ön cepeleri güneş enerji panellerinin monte edildiği en uygun yerlerdir. Bunun yanında özel bağlantı

elamanlarıyla çatıya zarar vermeden yapılan uygulama örnekleri de vardır.

Güneş panellerinin eğimi enerji verimliliğini etkiler. En iyi verim güneşe bakan çatılarda 30 derece eğimle yapılan montajlardan elde edilir.

Tesisin ne kadar enerji üreteceği konusu, monte edilen güneş pilleri panellerinin en çok üretim kapasitesine bağlıdır. Tesisin büyüklüğü öncelikle üzerine montaj yapılabilen alana bağlıdır. Tasarruf edilebilir alanın tamamından yararlanabilir. Özel binalar üzerindeki su ısıtma ve alan ısıtma tesisleri de kaldırılarak montaj alanına katılabilir. Diğer taraftan yapılacak yatırımın boyutu da tesisin gücünü etkileyen diğer bir etkidir. Güneş Enerjisi Sistemleri devamlı olarak kendi finansmanı sağlar. Eğer güneş enerji panelleri çatılara veya binanın ön yüzüne

monte edilmiş ise Almanya'da bazı eyaletlerde bu tesis için ruhsat almaya gerek yoktur. Yetkili İmar Müdürlüklerine başvurunuzu yapabilirsiniz.

Fotovoltaik piller zarar görmediği sürece oldukça uzun ömre sahip olacak şekilde yüksek teknolojiyle üretilmektedir. Sadece dış etkenler içerisine giren nem ve yıldırım çarpması, dıştan dolu vurması veya dışarıdan yapılan kasıtlı zarar vermeler sonucunda güneş panelleri zarar görebilir. Bu olumsuz etkileri ortadan kaldıramadığı için güneş enerji tesislerinde güvence altına almak için "Tam Kasko" sigorta kapsamında uzman sigortacılara sigorta yaptırılmalıdır. Standart sözleşmede hariç tutulan (dış güçler tarafından yapılan hasar) hırsızlık ve hatalı kullanımdan oluşan verim düşüklüğü zararları da sigorta kapsamına alınmalıdır.





Tesislerin Ömrü

Tesisin ömrü ve verimliliği güneş pili hücrelerinin cam veya plastik bir solar panel içerisinde hava koşullarına karşı korunmasına bağlıdır. Kullanılan montaj malzemelerinin ömrü güneş pillerine göre daha uzun olur.

Kablo ve montaj malzemeleri burada en belirgin arıza kaynaklarıdır. Garanti süresi 5-10 yıl olarak belirlenen Ağ Besleme Cihazı (Değişir Yönetici) 30 yıllık garanti süresi olan güneş enerji panellerinin uzun ömürleri yanında düşünüldüğünde, düşük kalmaktadır.

Verimlilik

Güneş enerji panelleri genellikle 25-30 yıllık garanti ve %80 verimlilik ile Watt-peak enerji tepe gücüyle tanımlanır. Panellerin gücüne işletme sırasında devamlı olarak düşeceği kabul edilir. Enerji üretim sırasında güneş hücreleri ne kendini yıpratır ne de güneş hücre malzemesini kullanılır Bu malzeme sayesinde toz ve çiçek polenlerinden meydana gelen kirlenme yağmur veya kar yağdığında camın üzerinden kendiliğinden akacak şekilde temizlenir.

İşletme giderleri olarak sigorta primleri varsa abone bedeli ve kredilendirilmişse bunun faiz ve ödemelerinden oluşur.

Yasal olarak enerji sağlama kredilendirilmesi bir güneş enerji tesisinin öz sermayesi olmadan finanse edebilecek miktarda olmasına bağlıdır. Bunun için Almanya'daki değişik bankalar tarafından, sabit faizle krediler verilmektedir. Tekrar İnşa Etme Kredi Kurumu (KfW) da 10 yıl vadeli kredi vermektedir. Eğer 20-21 yıl sonra geri ödemeler biter ve finansman kredileri ödenmiş olur ise, güneş enerji tesisleri çok cazip hale gelecektir. Şayet gelecekteki enerji fiyatları devamlı olarak yükselir ise, özel olarak tesis edilmiş Güneş Enerji Tesisi yatırımınız size elektrik olarak geri dönecektir.

Nükleer enerjiden vazgeçerek, enerji politikasını ağırlık-

lı olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönlendiren Almanya, bu kararının gereği olarak güneş enerjisine yatırım yapacak her yurttaşına yatırım maliyetinin %50'sini karşılayarak destek olmaktadır.

Güneşten yararlanma oranı günlük 200 dakika olan Almanya'da böylesi destek politikaları üretilirken, güneşten yararlanma oranı günlük 440 dakika olan Türkiye'de sadece üretilen elektriğin gündeme alınmasını öngören politikaların yetersizliği sıkça görülmektedir.

Beklentimiz; Türkiye'de de Almanya, Japonya, Kıbrıs Rum Kesimi gibi ülkelerin uyguladığı teşvike benzer uygulamaların biran önce yürürlüğe konulmasıdır.

Kaynak: Modern Enerji 2007

