

SANAYİ ODALARINA VE GÜNEŞ ENERJİSİYLE UĞRAŞAN KURUM VE ŞİRKETLERE BİR ÇAĞRI

Yüksel Atakan,Dr.Y.Müh. ybatakan3@gmail.com, Almanya

Elektrik enerjisi tüketimi gitgide artarken, özellikle güneş enerjisinden elektrik üretimi önem kazanıyor. Ancak ülkemizde güneş enerjisinin sadece olumlu yanlarının üzerinde durulurken, sorunlu yanlarının üzerinde durulmuyor.

İçlerinde zehirli maddelerin daha az bulunduğu güneş panelleri kullanılmalı, kullanım sürelerinin sonunda hurdaya çıkacak milyonlarca panelden çöp dağları oluşmadan bunlardaki maddelerin geri dönüşümleri şimdiden planlanmalı ve çok sayıda çok geniş alanları kaplayan güneş çiftlikleri ekosistemi bozmayacak şekilde planlanmalı, özellikle daha çok sayıda yüzer güneş santrali kurulmalıdır.

Güneş enerjisinden elektrik üretimiyle ilgili işin fiziği ve teknolojisinden, güneş çiftliklerinin uygun yerlere kurulmasına, panellerdeki zehirli maddelere, hurda panellerden oluşacak çöp dağlarına, panellerdeki maddelerin geri dönüşümlerine kadar, dünyadaki bilim ve teknolojideki araştırma sonuçlarından özetleri aktardığımız ve açıkladığımız bir dizi ayrıntılı yazımız Herkese Bilim ve teknoloji dergisiyle Bilim ve Gelecek dergisinde ve portallarında yayımlandı /1,2,3,4/.

İçlerinde zehirli maddeleri az, metal çerçeveleri kalın kaliteli güneş panelleri kullanılmaz ve ucuzuna gidilirse, kızgın güneşte zamanla ince çerçevelerin eğilip bükülmesiyle panel camının çatlayıp kırılacağı, panellerin işlemez duruma geleceği ilgili yazılarımızda vurgulanıyor/1,3/. Bunun sonucunda hem bunları işleten şirketler zarar edecekler, hem de panellerdeki zehirli maddeler zamanla, yağmurla toprağa geçecek, çevre kirlenerek, ekosistem bozulacaktır.

Paneller 25 yıl kadar sonra ömürlerini tamamladıklarında ise yurdun çeşitli yerlerinde, çok sayıdaki güneş çiftliklerindeki milyonlarca hurda panelden çöp dağları oluşacağı açıktır. Hatta bunlar, geçen 20-30 yıllık kullanım süreleri nedeniyle bugün bile vardır. Yüzbinlerce hurda panelden oluşan bu çöp dağları nerelerde ve ne durumdadır, bunlar eko sistemi bozacak şekilde mi depolanıyorlar? Açıklığa kavuşturulması gerekmez mi?



Şekiller, çevredeki bitkilerin yetişmesini bozmayacak şekilde 1 m kadar yüksekte konuşlandırılmış bir güneş çiftliğini ve Almanya'da planlanan bir alanı gösteriyor.

Sanayi odalarımızın yanı sıra, ilgili devlet kurumlarının üniversitelerin, belediyelerin ve ilgili şirketlerin bu konuların üzerinde önemle durmaları, panellerdeki kanser yapabilen ve zehirli olan arsenit, kurşun, bakır, galyum, kadmiyum tellürid, kadmiyum sülfid, polyvinül florür, selenyum ve silikon tetraklorürün az olanların seçilebilmesi için panellerdeki maddelerin cins ve miktarlarının ölçümlerle belirlenmesi gerekir /1/. Bu gibi zehirli maddelerin yanı sıra alüminyum, cam, plastik gibi diğer değerli maddelerin de geri dönüşümlerinin daha fazla gecikilmeden planlanmaları beklenir.

Ayrıca yazılarımızda belirttiğimiz gibi güneş enerjisi çiftlikleri uygun yerlere örneğin eski sanayi bölgelerine ve kullanılmayan sulara (yüzer güneş santralleri) kurularak çok sayıdaki güneş çiftliklerinin, çok geniş alanlarda çevre ve ekosistem bozmayacak şekilde yapılmalarının da çok önemli olduğu açıktır.

Türkiye'deki ilgili şirket ve bilim kurumlarının teknik raporlarında değinilmeyen yukarıdaki konular, yazılarımızda dünyadaki bilim ve teknolojiadaki önemli araştırmaların ve gelişmelerin özetleri verilerek yer alıyor. Bunların ilgili kurum ve şirketlerdeki teknik personel tarafından dikkatlice okunması ve bu yazılarımızın referanslarındaki makalelerin de incelenmesi sonucunda, gerekli önlemlerin alınması ileride ülkemizin birçok yerinin hurda panel çöplüğüne dönüşmesini önleyebileceği gibi, geri dönüşümle malzemelerin kazanımı ve ekosistemin korunması da sağlanabilir.

Türkiye'de Güneş Paneli Üreten Fabrikalar / Şirketler

Türkiye'de 20'ye yakın güneş paneli üreten fabrikalar ya da yurt dışından getiren şirketler var /1, 6/. Bunların hangi cins güneş hücreleri ürettikleri, içlerinde ne miktarda kurşun ve kadmiyum gibi ağır metallerin bulunduğu internet sitelerinde yer almıyor.

Bu konularla ilgili yazılarımızda yer alan veri ve hesaplamalar:

Türkiye Enerji Atlası verilerine göre yurdumuzda 573 adedi kayıtlı olmak üzere toplam 1644 güneş enerji santrali bulunuyor. Bunların toplam kurulu gücü 1600 MegaWatt (MW) olup, santrallerin en büyüğü 50 MW'tır /5/.

*Türkiye 2018'de toplam **305 TWh (TeraWattSaat)** elektrik enerjisi üretti. Bunun % 2,6 kadarı ya da **7,9 TWh**'ı güneş enerjisinden, toplam **5.000 MWp (peak)** güneş santrali kurulu gücüyle sağlandı .*

*Yaptığımız hesaplara göre her yıl 1000 MW kurulu güçte yeni güneş santrali kurulursa (ki bu beklenmedik kadar yüksek bir değerdir / varsayımdır), mevcutlarla birlikte güneş enerjisinin 2030 yılındaki elektrik üretimindeki payı ancak % 5 kadar olacaktır (Bkz./2/). Öte yandan 100 MW'lık bir güneş santrali için 500 bin adet güneş paneli gerekiyor ve bunlar 2 milyon m² ya da 200 Hektar yer kaplıyorlar. Bunlardan ülke genelinde gerekli olacak 100 adet güneş enerji çiftliği için ise 50 milyon panel gerekecektir (**28.000 adet futbol sahası kadar**)/2/.*

Son söz:

Yukarıda açıkladığımız konuları, özellikle Sanayi Odalarımızın, kendilerine kayıtlı ilgili güneş enerjisi şirketleriyle görüşüp açıklığa kavuşturacağı umulur.

.....

İLGİLİ YAZILAR

/1/ <https://docs.google.com/viewer?url=https://www.fmo.org.tr/wp-content/uploads/2018/06/GUNES-PANELLERI-Atakan-30062018-1.pdf&embedded=true&iframe>

/2/ <https://bilimvegelecek.com.tr/index.php/2020/05/22/turkiye-elektrik-uretiminde-gunes-santrallarinin-payi-ileride-ne-kadar-artabilir/>

/3/<https://www.herkesebilimteknoloji.com/haberler/surdurulebilirlik/milyonlarca-gunes-paneli-sonunda-ne-olacak>

/4/ <https://www.herkesebilimteknoloji.com/slider/dunya-ve-turkiye-elektrik-tuketimine-2030-2040-yillarinda-gunes-ruzgar-ve-nukleer-enerjilerin-katkilari-ne-kadar-olabilir>

/5/<https://www.enerjiatlası.com/gunes/#:~:text=Devrede%20Olan%20Santraller%20%20%20%20S.%20,%2026%20MW%20%2026%20more%20rows%20>

/6/ <http://www.enerjibes.com/gunes-paneli-ureticileri/>

Not: Bu yazımızın biraz değişik şekli Herkese Bilim Teknoloji dergisinin 9 Ekim 2020 günlü sayısında yayımlanmıştır.