

Enerji İstatistik Notu 40: Pakistan'da Güneşin Tuhaf Hikayesi

Tek cümle: "Burada anladığımız kadarı ile 0.15 USD/Watt seviyesi büyük bir güneş talep artışının başlangıcı olmuştur."

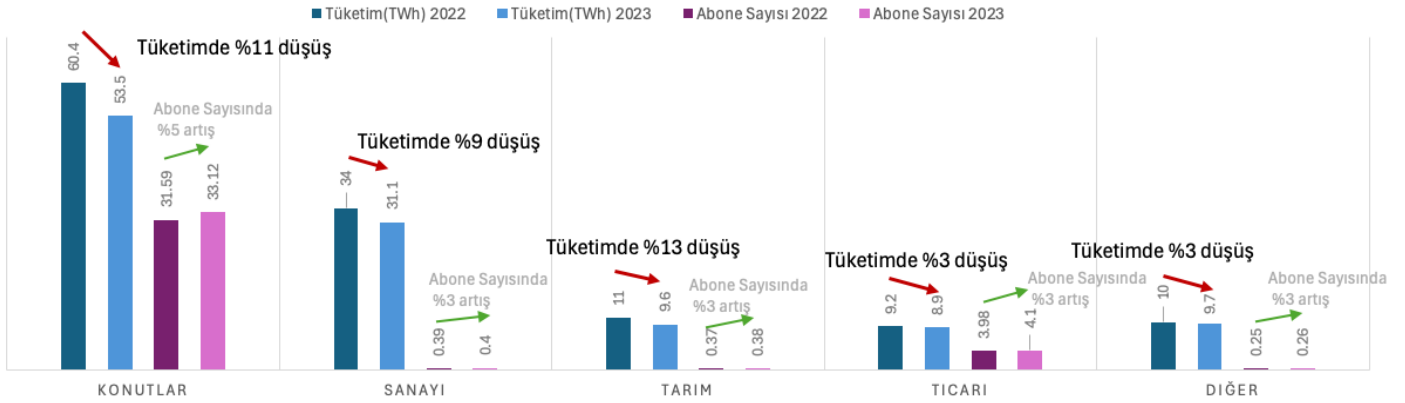
Barış Sanlı, barissanli2@gmail.com

Bu notta, bu senenin en ilginç hikayelerinden olan Pakistan'daki güneş gelişimi ve etkileri konu edilmiştir. Konuyu Ember¹, Bloomberg², RenewablesFirst³ gibi bir çok oyuncu da takip ediyor.

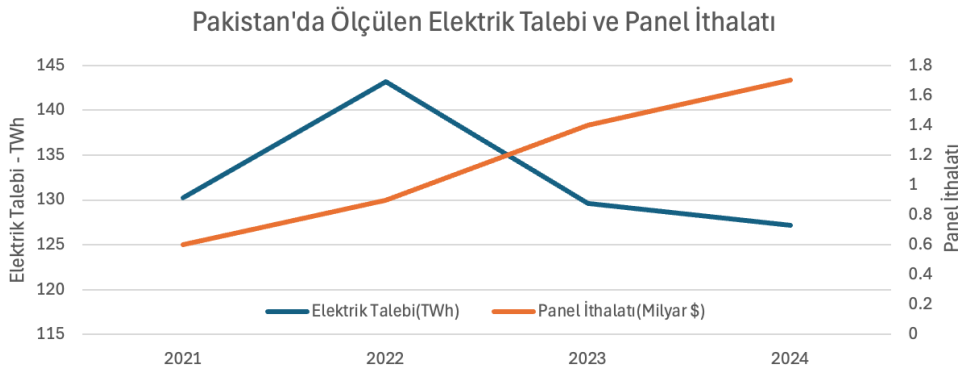
Kısa özet olarak, Pakistan Çin'den çok fazla güneş paneli ithal ediyor. 2024 için 17 GW düzeyinde yapılan ithalat resmi elektrik istatistiklerinde gözüküyor. Pakistan'ın neredeyse en az Türkiye kadar güneş kurulu gücü olması lazım. Fakat bu durum sadece uydu verilerinde ve düşen talepte kendini gösteriyor. Bunun riskleri ve faydaları var. Riskleri arasında dağıtım şirketlerinin gelirlerinde düşüşler olmasıdır. Faydaları ise, tarımda, sanayide ve konutlarda artan elektrik kullanımı ve refahıdır.

2022-2023 yılları istatistiklerinde tüketimlerde büyük bir düşüş görülürken, abone sayılarında %3-5 artışlar görülmektedir. Yani abone sayısı artışının 2 misli elektrik tüketimi düşüşü vardır⁴. Bunun bir çok sebebi olabilir.

Pakistan'da Elektrik Tüketimi ve Abone Sayıları (2022-2023)



Bu görünüme 2024 yılını ve düşen talebi de eklediğimizde ilişki daha da net görülebilmektedir.



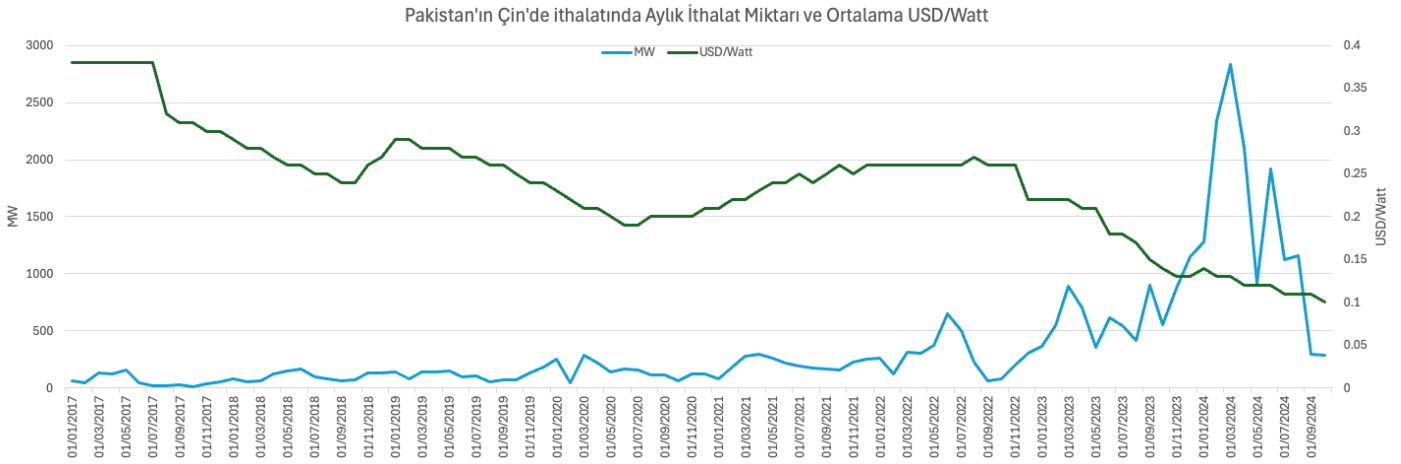
¹ <https://x.com/CleanPowerDave/status/1852293803060678704>

² <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-11-22/surprise-solar-boom-in-pakistan-helps-millions-but-harms-grid>

³ https://uploads.renewablesfirst.org/The_Great_Solar_Rush_in_Pakistan_38157451a3.pdf

⁴ https://uploads.renewablesfirst.org/The_Great_Solar_Rush_in_Pakistan_38157451a3.pdf

Aylık bazda ithalat ve ortalama USD/Watt fiyatlarına bakılırsa da aslında sürecin tetiklendiği fiyat seviyesi hakkında da fikir edinilebilir. Burada anladığımız kadarı ile 0.15 USD/Watt seviyesi büyük bir artışın başlangıcı olmuştur⁵.



Peki Pakistan hikayesini ilginç yapan kısımlar nelerdir?

1. Ember'e göre, 2023 sonu Pakistan güneş kurulu gücü 1240 MW'dır⁶. Oysa ithal edilen panel MW kapasitesi toplam 19000 MW civarındadır. Aylık resmi güneş üretimi de 0.1 TWh civarındadır. Oysa benzer kurulu güçte olabilecek Türkiye'de bile 2.5 TWh/ay civarındadır. Yani resmi rakam ile olması gereken arasındaki fark çok büyüktür. Panellerin tekrar ihraç edilmediği veya toprağa gömülmediği düşünülürse güneş şebekeden kaçışı arttırmış olabilir.
2. Dünyada gerçekten de bir güneş üretim kapasitesi fazlası var mıdır? Çünkü bu rakamlar ithalattan çok ülke kurulu güç rakamlarından arz-talep farkı ile hesaplanmaktadır. Eğer 0.1 \$/Watt seviyesi bir çok ülkede de dağıtık güneşi arttırıyorsa, fazla kapasite meselesi bir istatistik analizinden başka birşey olmayabilir.
3. Jevon'un kömür için yazdığı paradoks, güneş için de doğrudur⁷. Yani bir kaynak daha verimli oldukça(güneşte ucuzluk) o kaynağın daha çok tüketilmesi güneşte de kendini göstermektedir. Pakistan'da tarım alanındaki bir anekdot önemlidir : "[Mısır Üreticisi Muhammed] Murtaza için Lahor yakınlarındaki çiftliğinde güneş enerjisine geçme kararı kolaydı. Panellerin kurulum maliyetini geri kazanmasının bir yıldan az süreceğini ve elektrik faturasının %80 oranında düştüğünü söyledi. Tasarruflarla yılda iki yerine üç ürün ekebiliyor"⁸.
4. Düzenlemenin zayıf olduğu ülkelerde, eğer istatistik toplaması da zayıf ise, göremediğimiz bir çok gelişme olabilir. Bu da gerçek anlamda devletin kontrolünün zayıf olması ile mümkündür. Bu şekilde birçok gelişmekte olan birçok ülkede hızlı gelişmeler beklemeliyiz. Düzenlemenin zayıf olmasından en çok daha düşük gelirli kesim yararlanıyor olabilir. Çünkü bu kesim evrak ve bürokrasi ile de uğraşabilecek durumda olmayabilir.
5. Güneş kalkınmayı hızlandırabilir, fakat gelişmekte olan ekonomilerde elektrik talebini toplamda daha da hızlı arttırıyor olabilir. Bunu da uzun dönemde göreceğiz.

⁵ <https://ember-energy.org/data/china-solar-exports-data/>

⁶ <https://ember-energy.org/data/electricity-data-explorer/>

⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Jevons_paradox

⁸ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-11-22/surprise-solar-boom-in-pakistan-helps-millions-but-harms-grid>