

Enerji İstatistik Notu 80: ABD Elektrik Üretiminde Gaz-Kömür İkamesi

Tek cümle: “ortalama 2.5 \$/mmbtu kömür fiyatında, 3.5\$/mmbtu ve altı her gaz fiyatında gaz kömürü ikame etmeye devam edecektir.”

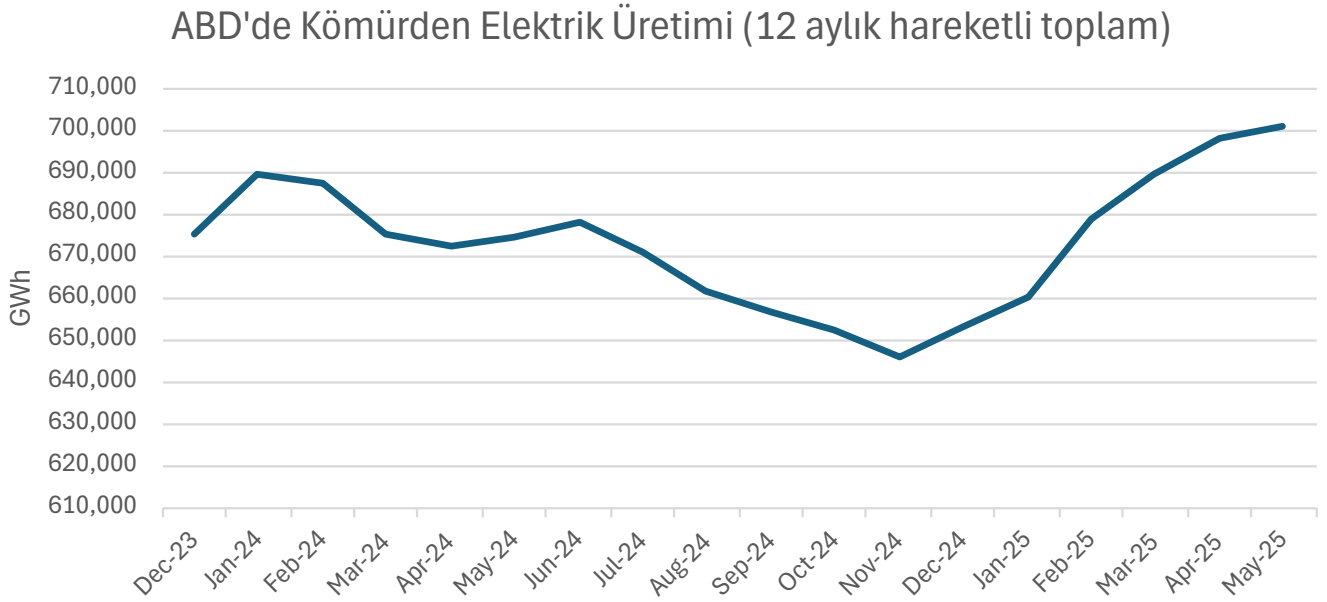
Barış Sanlı, barissanli2@gmail.com

Excel: <http://github.com/barissanli/ein>

Bu 3 bölüm halinde planlanan notların ilk bölümüdür. Kısaca gaz talebinin, gaz-kömür fiyat farkından ne kadar etkilendiği incelenecektir. İkinci kısımda arz ve üçüncü kısımda ise etkileri ele alınacaktır.

Veri seti olarak EIA aylık elektrik bülteni ve buradaki maliyet verileri kullanılmıştır¹.

ABD elektrik üretiminde kömürün payı giderek artmaya başladı ve artış geçen seneye göre önemli bir ivme kazandı. Burada politik etkiler de olabilir. Ama biz daha önemli bir konu olan fiyatlara bakacağız.

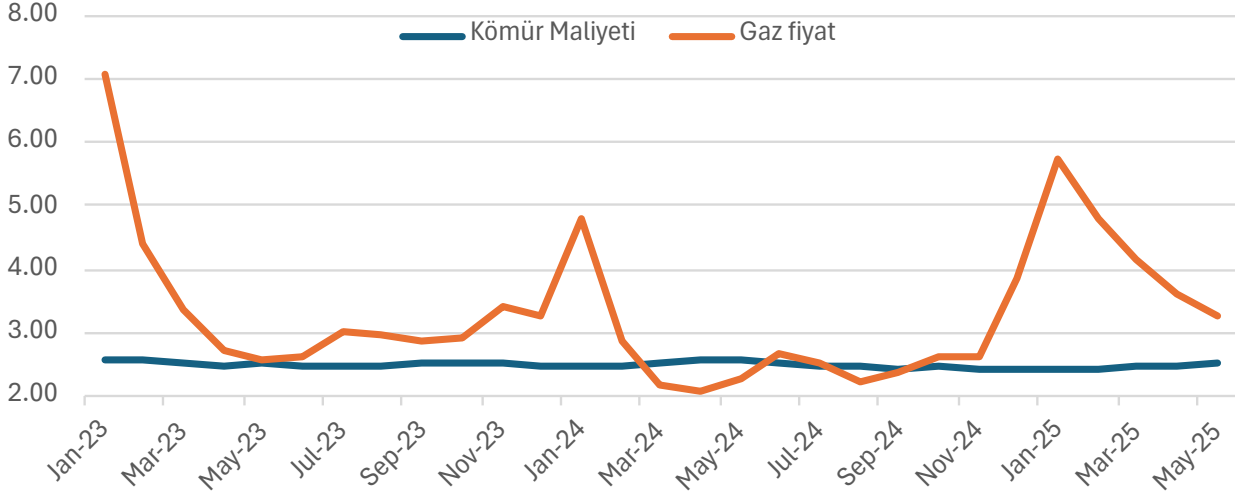


Fiyatlar olarak baktığımızda ABD’de gaz fiyatlarının özellikle kış aylarında hızla yükseldiği görülebilmektedir. Kömür fiyatları ise 2.5 \$/mmbtu seviyelerinde gezinmektedir. Kış dönemlerinde gaz-kömür fiyat farkı 2.5 -3.5 \$/mmbtu’ya kadar çıkabilmektedir.

Fakat son bir önemli nokta daha vardır. Bu da son dönemde gaz fiyatlarının kömürün en az 0.7\$/mmbtu üzerinde kalmış olmasıdır. Geçen dönemlerde kış boyunca fark açılıp yazın kapanıyordu. Fakat son dönemde bu farkın “tekrar kapanmadığı” gözlenmektedir.

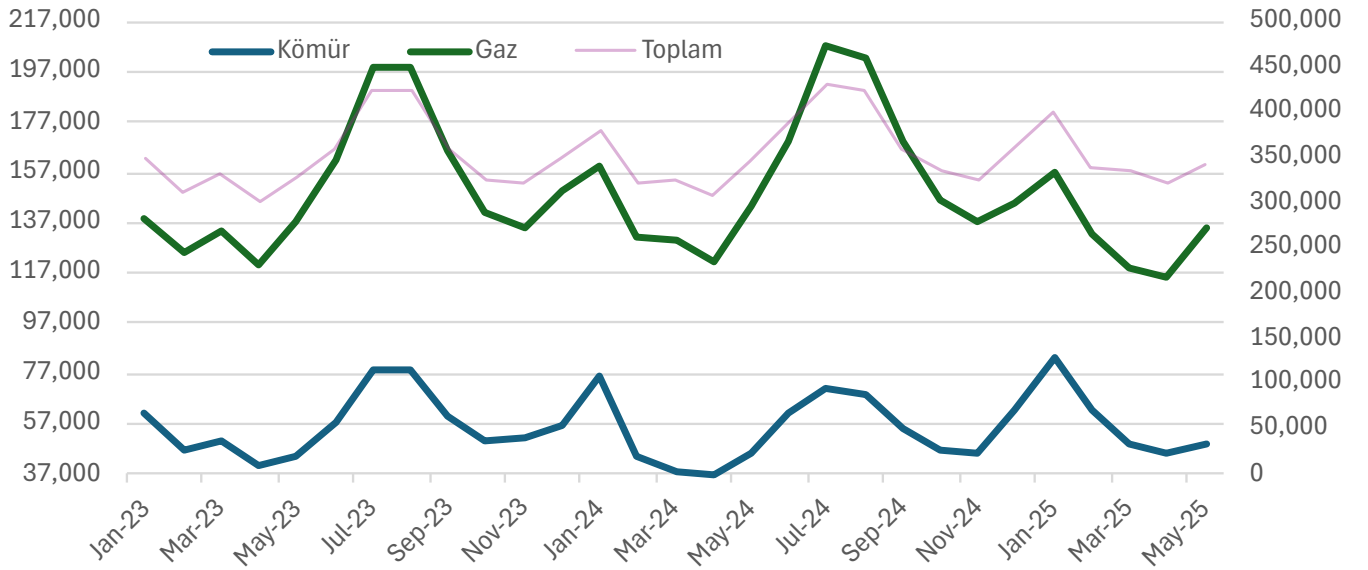
¹ <https://www.eia.gov/electricity/monthly/>

Elektrik için Kömür ve Gaz Fiyatı - \$/mmbtu



Bu farkın da sonunda üretim üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Dikkat edilirse geçen kış ve sonraki dönemde kömürden elektrik üretimi oldukça kararlı kalıp hatta bir miktar artarken, gazdan elektrik üretiminde de hissedilir bir düşüş olmuştur.

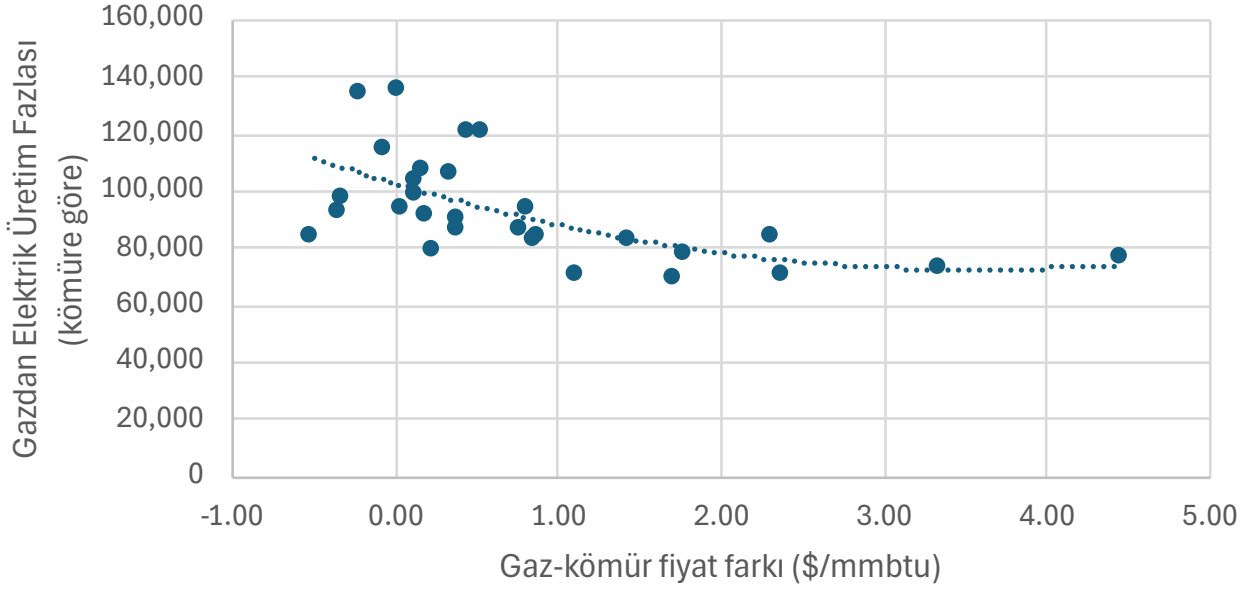
ABD'de Kömür, Gaz ve Toplam Üretim



Peki bunun seviyeleri nedir? Yani hangi fiyat farkı veya seviyesinde gaz üretimi kömüre göre daha yüksek bir artış veya değişim görmekte ve kömür üretimi hangi fiyat farkında artmaktadır?

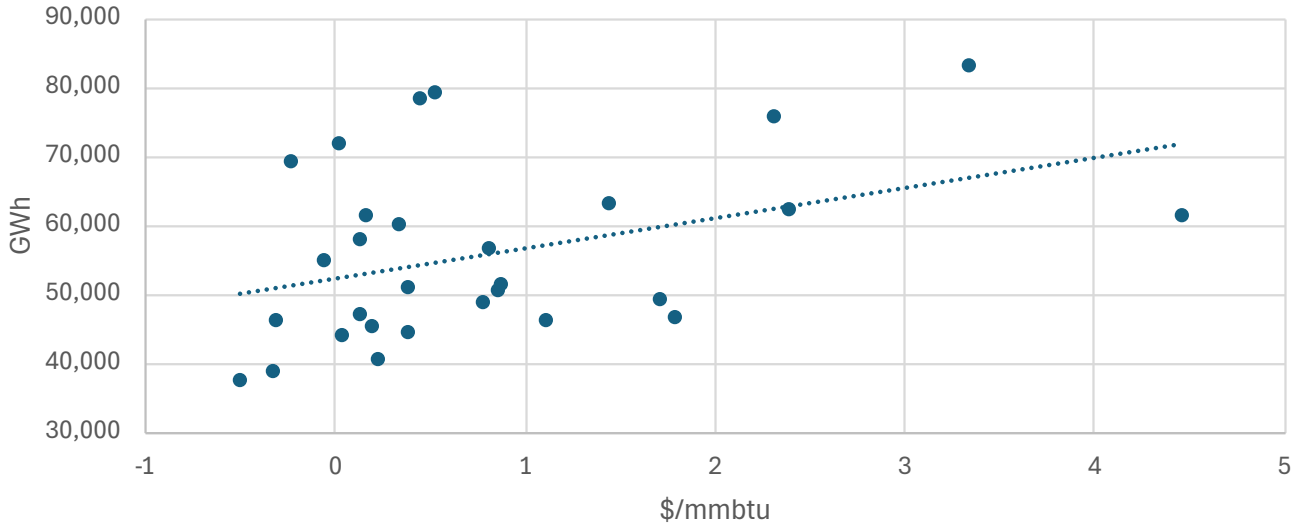
Birinci kabul olarak ABD içi kömür fiyatının 2.5 \$/mmbtu olduğunu kabul edelim. Bu da 50\$/ton'a yaklaşık bir değerdir. Bu "short ton" denilen ABD'deki kömürde kullanılan bir birimdir. Bunu 1.1 ile de çarpınca gerçek ton değeri olan 55\$/ton elde edilir.

Gaz fiyatının Kömüre göre Yükselişi ve Gazdan Elektrik Üretimi



Gaz fiyatı kömürden 1\$/mmbtu veya daha az pahalı ise gazın kömürü ikamesi başlamaktadır. Yani gaz fiyatı 3.5 \$/mmbtu altında ise, gaz talebi ve gazdan elektrik üretimi artmaktadır. Ama bu rakamın üzerinde mevsimsel ve şebekesel durumlardan dolayı gaz üretimi daha da aşağı düşmemektedir. Ana kırılma noktası 1 \$/mmbtu fiyat farkıdır.

Kömür Üretimi(GWh)'in Gaz-Kömür Fiyat Farkına Göre Değişimi



Kömürde ise üretimi belirleyen ana faktör, kömür fiyatından çok gaz fiyatının artışı, yani oluşan farktır. Bu sebeple gaz fiyatı kömürün üzerine çıktığı her noktada, kömürden elektrik üretimi ve kömür üretiminde bir pozitif etki gözlemlenebilir.

Kısaca ortalama 2.5 \$/mmbtu kömür fiyatında, 3.5\$/mmbtu ve altı her gaz fiyatında gaz kömürü ikame etmeye devam edecektir. Ama 3.5\$/mmbtu üzeri gaz fiyatlarında ise kömürün payını en kötü ihtimalle sabit tutacaktır.