

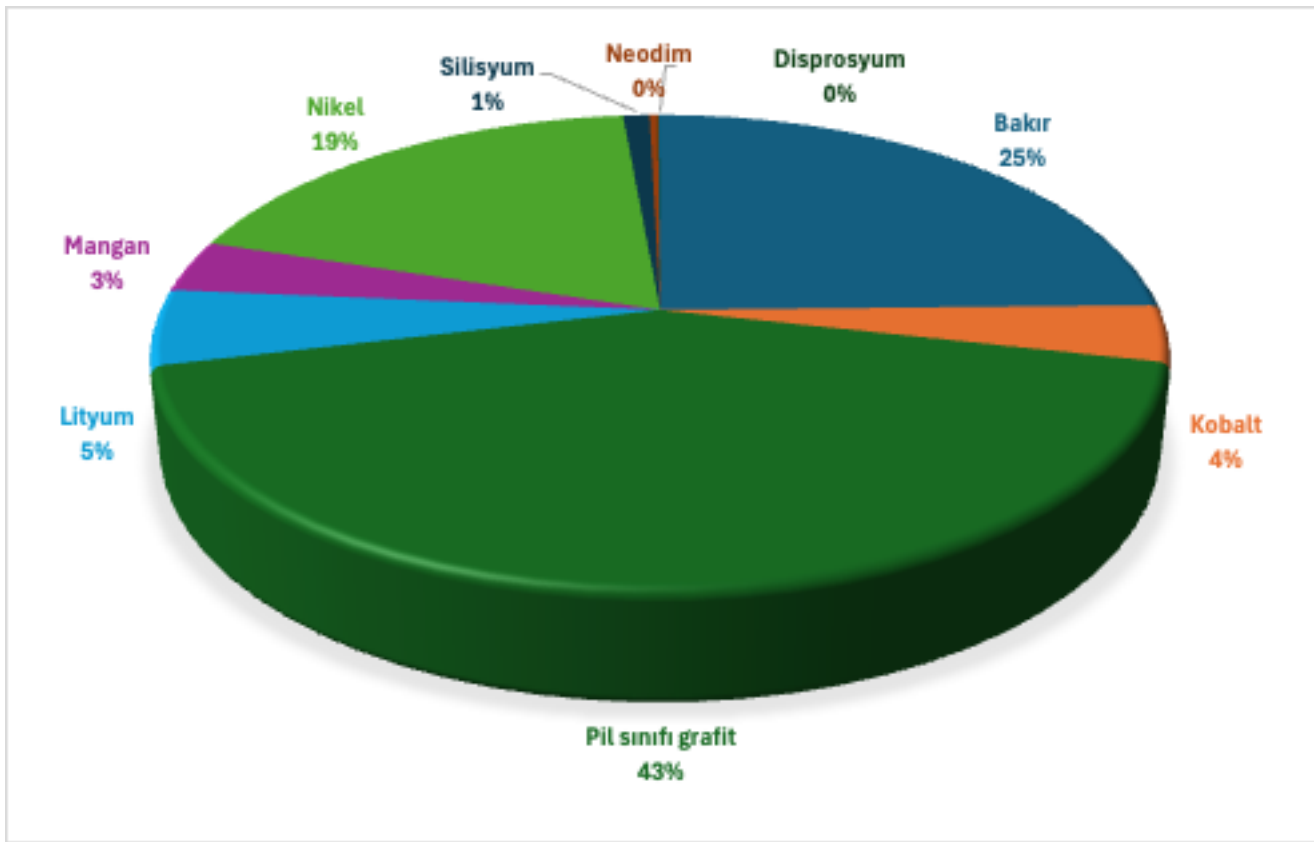
Enerji İstatistik Notu 27: Elektrikli Arabaların Mineral Talebi

Tek cümle: “Bugün elektrikli arabalardaki en büyük mineral talebi pil sınıfı grafitir.”

Barış Sanlı, barissanli2@gmail.com

IEA'nın Kritik Mineraller 2024 veri seti ücretsiz olarak birçok temiz enerji kaynağının mineral talebini içermektedir¹. Bu veri setindeki elektrikli arabaların mineral talebi notun konusudur. Elektrikli araba talebinde farklı teknolojilerin kullanılmasının farklı mineral etkileri de gösterilmiştir.

Bugün elektrikli arabalardaki en büyük mineral talebi pil sınıfı grafitir. 2023 yılı verilerine göre 685.000 ton grafit, 396.000 ton bakır, 300.000 ton nikel, 82.000 ton lityum, 62.000 ton kobalt, 57.000 ton mangan talebi bulunmaktadır. Toplamda 1.6 milyon ton mineral ihtiyacı bulunmaktadır.



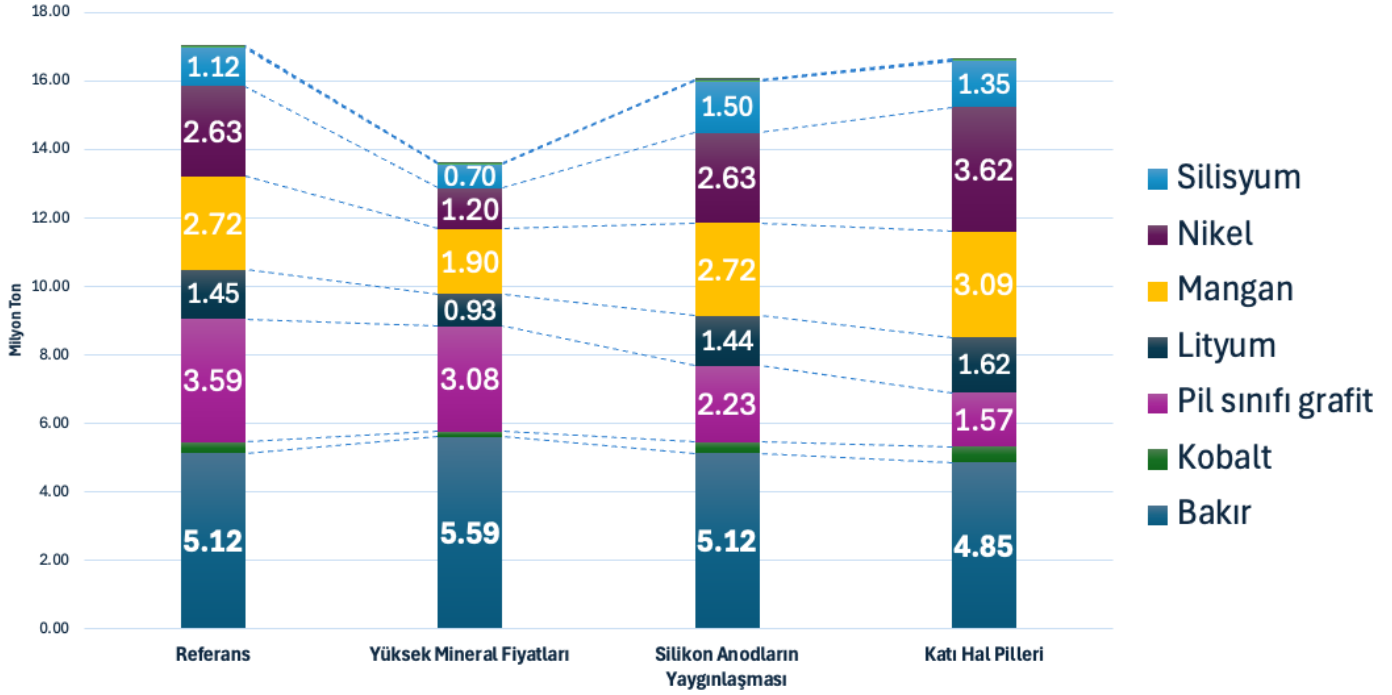
Bir elektrikli arabada bugün en çok ihtiyaç olan mineral, pil sınıfı grafit olmaktadır. Bakır ve nikel toplamı da neredeyse grafit talebine denktir. Lityum ise %5'lik paya sahiptir. Tabii ki katma değerli metal konusu tartışılabilir.

Fakat yüksek maden fiyat artışları olursa nikel, grafit, kobalt ve mangan en kötü etkilenecek minerallerdendir.

Benzer şekilde eğer katı hal pillerinin sisteme girişi hızlanırsa da nikel, mangan, silikon ve kobalt en kötü etkilenecek metaller olarak görülebilir.

¹ <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/critical-minerals-dataset>

2050 Net Sıfır Senaryosuna Göre Elektrikli Arabalar için Mineral Talebi



2050 yılına doğru giderken, net sıfır senaryosunu baz alırsak, grafit talebinin düştüğü ama bakır talebinin artmaya devam ettiği bir dünya öngörülmektedir. Küresel bakır üretiminin 2023'te 22 milyon ton olduğu göz önüne alınırsa neredeyse sadece arabalardan %25'lik bir artış resmedilmiştir².

Lityum talebinin ise 920.000 ton olduğu düşünülürse en az bir o kadarda lityum talebine ihtiyaç öngörülmektedir. Nikel'de ise 2023'te 3.5 milyon ton nikel talebinin 2 misline kadar artması beklenebilir.

Bunlar sonunda öngörüdür. Nikel sektörü ve fiyatları muhtemelen çok dalgalanmalardan geçecektir. Lityum tarafındaki durum daha stabil gibidir. Ama teknolojik gelişimin materyal talebini azaltması çok da beklenmemektedir. Oysa muhtemelen buna en kırılgan olan bakırdır.

² <https://www.nasdaq.com/articles/top-10-copper-producers-by-country-updated-2024>