

Jeofizik Çalışmalarda Belirsizlik: En Büyük Tehlike, Görmediğinizi Sanmaktır

18.06.2025



Giriş

Jeofizik yöntemler, yer altını görmenin en güçlü yollarından biridir. Ancak bu güç, ancak doğru uygulandığında anlam kazanır. Aksi halde, jeofizik ölçüm sonuçları gerçeği yansıtmak yerine karar vericileri yanıltabilir. Ne yazık ki, özellikle düşük maliyetli ve denetimsiz çalışmalar, yer altını “anlatmak” yerine “çarpıtma” riskini taşır.

Bu makalede jeofizik çalışmalarla ilgili en sık karşılaşılan belirsizlikleri, nedenlerini ve bu sorunlarla nasıl baş edilebileceğini açıklıyoruz.

Neden Jeofizik Çalışmalar Güvenilir Olmayabilir??

Jeofizik ölçümler, zemin altında fiziksel parametrelerin (direnç, hız, yoğunluk vb.) ölçülmesiyle gerçekleştirilir. Ancak bu ölçümler; cihazdan değil, saha koşulları, insan faktörü ve yorumlama hatalarından dolayı ciddi sapmalar içerebilir.

◆ Örnek Belirsizlik Kaynakları:

- Elektrotların hatalı yerleşimi
- Nemli ya da heterojen zemin koşulları
- Cihazın kalibrasyonsuz kullanılması
- Tecrübesiz personelin ölçüm yapması
- Yüzeydeki elektromanyetik parazitlerin dikkate alınmaması
- GPS verisindeki sapmaların düzeltilmemesi
- Modelleme varsayımlarının zeminle uyuşmaması

Sık Sorulan Sorular

1- Sadece en düşük fiyatla yapılan jeofizik çalışma neden risklidir?

Çünkü düşük fiyat çoğu zaman deneyimsiz personel, eksik ekipman, kısa sürede sahadan çıkma ve yüzeysel rapor anlamına gelir. Bu durum, verinin güvenilirliğini yok eder. Böyle bir çalışmanın sonucu, sadece hatalı değil, tehlikelidir.

⚠ Hatta bazı durumlarda, böyle bir çalışma yaptırmaktansa hiç yaptırmamak daha güvenli olabilir.

2-Belirsizlik bu kadar yüksek olabilir mi?

Evet. Uygunsuz saha koşulları, insan hatası ve modelleme yanlışlıkları bir araya geldiğinde **kümülatif belirsizlik %50'nin çok üzerine çıkabilir**. Bu, ölçülen derinliğin, konumun veya özelliğin yarı yarıya sapabileceği anlamına gelir.

3-Doğru fiyatla çalışmayı yaptırmak yeterli midir?

Hayır. Fiyat, işin niteliği için bir göstergedir ama tek başına yeterli değildir. Asıl gereklilik, **çalışmanın bağımsız ve teknik yeterliliğe sahip bir üçüncü taraf tarafından denetlenmesidir**.

🔍 Gerçekçi Çözüm:

Üçüncü Taraf Denetim Şart

Jeofizik çalışmaların güvenilirliğini artırmak için:

- **Bağımsız teknik kontrolör** çalışmaya baştan sona eşlik etmelidir.
- Ölçüm protokolleri ve cihaz kontrolleri **önceden kontrol edilmelidir**.
- Veriler **ham haliyle kayıt altına alınmalı**, yorumlama açıkça belirtilmelidir.
- Tüm sonuçlar **belirsizlik aralıklarıyla** raporlanmalıdır.

Sonuç:

Jeofizik Çalışmalarda En Büyük Risk, Görmediğinizi Sanmaktır

Jeofizik ölçümler, kararları şekillendiren en kritik altyapılardan biridir. Ancak bu ölçümler özensiz yapılırsa, sadece bütçeyi değil, **zemin güvenliğini, proje verimliliğini ve insan hayatını** da riske atabilir.

Jeofizik, sadece “görmek” değil, **doğru gördüğüne emin olmak** meselesidir.

