

JEOLOGLAR İÇİN DAHA ANLAMLI JEOFİZİK YAPMA YOLLARI

H. T. BRUNDAGE

Türkçesi : Uğur KAYNAK (ETİ)

A — Genel Tarif :

Bugün Jeofizik değerlendirme tekniğinde jeofizikçi, herhangi bir ön bilgi vermekten ziyade, jeofizik değerlendirmeye daha fazla jeolojik veri sokmaya yöneltilmiş ve sonuçları kendisi için olduğu kadar, bir takım açık seçik kavramlar vererek jeologlar için de daha anlamlı bir duruma getirilmiştir. Örneğin, petrol jeolojisi ile petrol jeofiziği arasında, kökenden gelen uzmanlaşma özellikleri açısından büyük farklar vardır.

Denilebilir ki, «wildcat» tipi sondajlarla giderek daha da derinlere inildikçe, jeolog ve jeofizikçilerin müşterek başarıları daha fazla olacak ve dolayısı ile aynı teknik dili kullanabileceklerdir.

Bugün için de geçerli olduğu gibi, gelecekte yapılabilecek her türlü yaklaşım ile jeofizikte ve jeolojide (veya her ikisinde birden) daha fazla duyarlılık olanakları doğacaktır.

Böyle bir zorunluluk ise gittikçe daha derinlere inebilmemizin doğal bir sonucudur.

Birleştirilmiş bir organizasyonun ürünü olarak jeofizikçiler ve jeologlar, operasyonel düzeyde daha yakın ve daha kapalı bir çalışma dönemine girebilecekler ve bir bakıma denilebilir ki ele alınan herhangi bir bölgedeki her türlü bilgiyi birleştirerek kesin bir değerlendirme'ye tabi tuttuktan sonra, sahayı idari mekanizmaya devredebileceklerdir.

Bu tipte bir değerlendirme ürünü olarak önerilen bir derin sondaja karşı çıkabilecek ilk tepki idari düzeylerden gelecek veya operasyonel düzeylerdeki koordinasyon eksikliklerinin etkileriyle meydana gelen itirazlar ve gecikmeler, kurumda veya firmada daha az derin sondaj yapılmasını sonuçlayacak, böylece jeologlar ile jeofizikçiler arasında bazı görüşlerin savunulması zorunluğu ortaya çıkacaktır.

Bu tip firmalar (kurumlar) ya böyle bir tartışma ortamının kaldırılabilmesi için bir reorganizasyona gidecekler veya petrol ve maden arama işlerinden vazgeçeceklerdir.

Üniversiteler düzeyinde ise petrol veya maden arama öğretimi yapan birimler, mezuniyet dalı olarak «yerbilimci», «arayıcı», «petrol bulucu» v.s. gibi isimler altındaki elemanları, jeofizikçiler ve (veya) jeologların yerine geçmek üzere yetiştirmeye başlamalıdır.

Ayrıca birçok yazarın da birleştikleri bir konu olarak sözü edilen birleştirme önerisi hayli etkili bir birikimi oluşturmakta ve bugün-yarın bu etkinin sonuçları alınacakmış gibi görünmektedir.

Ancak ön planda, öğretim kuruluşlarında bir müktesep hak kavramı vardır ve dolayısı ile böyle köklü değişiklikleri kısa zamanda gerçekleştirmelerine olanak yoktur. İkinci plândaki bir konu da, böyle bir değişiklik sonucunda jeofizik ve jeoloji öğrencilerini, bu yeni branşı esas dal olarak seçmeye itecek gerekli bir ortamın hazırlanmasıdır.

Diğer taraftan üniversite jeofizik ve jeoloji bölümü başkanları, böyle bir zorunluğun varlığına ikna edilebilseler bile, değişimin uzun vadeli oluşu demirbaş gereçlerde, ders notlarında ve laboratuvar araç ve gereçlerinde gereken ani değişiklik ve böylesine geniş çaplı ve pahalı bir değişiklikten sonra öğrenci akımlarındaki normal düşüşler nedeniyle, bu girişimin yararlı olup olmayacağı konusunda çekimser kalacaklar ve böyle bir değişikliği hemen yapamayacaklardır.

B — Jeoloji, Jeofizik ve Tatbiki Jeofiziğin Tanımı :

Jeolojik Terimler Sözlüğü,

Jeologu : «Jeoloji ile uğraşan kimse, veya jeoloji yapmakla ve tahkik etmekle yükümlü kimse», Jeolojyiyi ise : «Yer ile uğraşan bilim dalı. Taşların bileşimleri ile ve bileşimlerindeki değişikliklerin yeraltına doğru uzanımları gibi konularla uğraşır. Yer bilimlerinden ise fiziki jeoloji, jeofizik, paleocoğrafya, stratigrafi, paleontoloji, mineraloji, petrografi, maden mühendisliği, petrol jeolojisi gibi konuları içerir», diye tarif eder.

Jeofizikçiyi : «Yer fiziği ile uğraşan veya bu konuda uzmanlaşmış olan kimse», Jeofiziği ise : «Yerin yapısına, bileşimine ve gelişimine dayalı yer bilimi. Jeofizik özellikle yer ile uğraşan bir fizik» dalıdır. Buna atmosfer ve hidrosfer de dahildir. Ayrıca dinamik jeoloji ve fiziki coğrafya gibi konuları içerdiği gibi, jeodezi, jeoloji, sismoloji, meteoroloji, oşinografi, magnetizma, ve yerbilimleri ala-

nındaki bilgileri değerlendirmede yararlı olabilecek diğer bütün bilim dallarını da doğrudan doğruya kullanır»,

Aynı kaynak Tatbiki Jeofiziği; «fizik ve mühendislik metodlarından yararlanarak ve alet kullanarak yapılan **Jeolojik pros peksiyon** (gözlem) ve **arama işlemidir**. Aramalar sismik, elektrik, magnetik, gravimetrik, termik ve radyoaktivite parametreleri ve metodları kullanılarak yapılır», diye tarif etmektedir.

Görülüyor ki, Jeolojik Terimler Lugeti, esas terimler arasında belirli bir ayırım yapmamaktadır. Ayrıca sözlükte, jeoloji jeofiziğin bir kolu, jeofizik ise jeolojinin bir kolu olarak tarif edilmektedir. Birçok petrol şirketlerinde jeofizikçi ile jeolog arasında nitelik bakımından kesin bir çizginin varsayıldığı söylenebilir.

Ben ise bu yazımda böyle bir kesin farklılaşmanın giderek kaybolduğunu ve tatbik olanaklarından yoksun olduğunu anlatmaya çalışacağım.

Günümüz jeofizik tekniği, uygulama alanında sismik enerji yayılımı, zaman, dalga boyu, hız, gravite, magnetik, elektrik vs. gibi doğal parametre ve boyutların ölçülmesine dayanmaktadır.

Jeologlar ise daha ziyade nitelikli (kalitatif) ve târifsiz konular üzerinde çalışırlar. Burada eski yüzey jeologlarının, bir tabakanın kalınlığını ölçmek ve derinlerdeki muhtemel kalınlığını ve dalımını belirtmek gibi târifli işler yaptıklarını da söylememek imkânsızdır. Bugün ise jeologların kullanmakta oldukları bir takım aletlerin duyarlılık sınırları yükseldikçe, yaptıkları işlemler de giderek daha fazla târifli bir duruma gelmektedir.

Diğer taraftan jeofizikçiler de giderek daha derin prospeksiyonlar (gözlemler) yaparlarken, çok sayıda değişik yapılarla karşı karşıya kaldıklarından, yaptıkları ölçümlerin değerlendirmesi de daha nitelikli (kalitatif) olmaya mahkûmdur.

Öyleyse geçmişteki net sınıflandırmaların bugün için de tüm olarak geçerli varsayılmasının ve hangi işlem niceliklidir, hangi işlem niteliklidir sorunlarına cevap verecek kesin bir sınır aranmasının hiç bir yararı kalmamıştır.

Bana kalırsa bu «dönüşümün» en iyi örneğini elektrik logu yapmakta olan jeologlar, gittikçe bir jeofizikçi görünümüne doğru kayarak vermektedirler.

C — S o n u ç :

Sonuç olarak «Neredeyiz, ve nereye gidiyoruz?» sorularına verilebilecek en iyi cevap;

«Açık seçik görülmektedir ki daha derinlere indik ve gittikçe de daha derinlere ineceğiz.» biçiminde olacaktır.

D — Ç e v i r e n i n Y o r u m u :

Jeoloji ve jeofizik Bilimsel Kongrelerinde sık sık sözü edilen yerbilimciler deyimi, görülüyor ki Türkiye'de kullanıldığı anlamda «jeolog-Mineralog-Jeofizikçi-Jeokimyacı-Maden mühendisi..! topluluğunun tüm ismi olmayıp, A.B.D.'de belirli bir öğrenim görmüş ve belirli bir dalda uzmanlaşmış yerbilimcilerini kastedmektedir.

Türkiye'de doğal kaynakların aranması amacıyla öğretim yapan üniversite bölümlerinde ve aramaları yapan kuruluşlarda, «Jeolog kimdir? Jeofizikçi ne yapar? Yerbilimcileri ve fonksiyonlarını ülkemize nasıl tanıtalım, veya nasıl kabul ettirelim?» tartışmaları yapılırken, 1964 yılından önce bu ayırımları kesin olarak yapmış bulunan A.B.D.'de bu tipte bir ayırımın dahi sakıncalı olduğu farkedilmekte ve temelde yapılacak bir devrimle, aranan materyel üzerine kurulacak «uzmanlaşmalar» yolu ile birleştirici bir formül teklif edilmekte ve ürünün adına da «**y e r b i l i m c i**» denilmektedir.

Sade bir örnekle; Jeokimyacı jeoloji bilmeli, jeolog hava fotoğraflarını değerlendirebilmeli, veya jeofizikçi tektonik bilmelidir» diyebiliriz.

Diğer bir deyimle :

Jeolog, uzmanlaşarak jeokimyacı olursa,

Jeolog, uzmanlaşarak maden mühendisi olursa,

Jeolog, uzmanlaşarak mineralog olursa,

Jeolog, uzmanlaşarak jeofizikçi olursa... yetenekli yerbilimciler yetiştirilmiş ve temelde yatan sorun çözümlenmiş olur.

NOT : Yazının petrol aramaları ile ilgili bölümleri çevrilmemiştir.