

MTA'NIN ÇALIŞMALARI SIRASINDA TESPİT EDİLEN YENİ BİR PETROL BULGUSU: BADAĞ (BOR-NİĞDE) PETROL SAHASI

Abdurrahman MURAT*

Maden Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı koordinatörlüğünde yürütülen Orta Anadolu Endüstriyel Hammadde (Evaporit) Aramaları Projesi, Konya-Karaman-Niğde-Kayseri ve Aksaray illerini kapsayan, Karapınar-Ayrancı ve Ereğli-Bor Neojen havzalarını içine alan oldukça geniş bir sahada, 2005 yılından itibaren sürdürülmektedir.

Proje programı, söz konusu havzalardan elde edilen uzaktan algılama, yüzey jeolojisi, su jeokimyası, jeofizik ve sondaj verileri yardımı ile havzaların stratigrafik istifinin açıklığa kavuşturulması ve havza modellerinin oluşturulması ile beraber, bu havzalarda bulunması muhtemel ekonomik endüstriyel tuz minerallerinin oluşabileceği potansiyel alanları belirlemeyi hedeflemektedir. Bu amaçla söz konusu havzalarda, jeolojik prospeksiyon, jeolojik revizyon ve detay jeoloji çalışmaları sonucunda arama ruhsatları alınmış, daha sonra 3 farklı alanda jeofizik rezistivite (DES) çalışması ve 6 farklı lokasyonda bu güne kadar toplam 4750 m. karotlu istikşaf sondajı gerçekleştirilmiştir.

NBK-2007/02 nolu sondajda 161. metreden itibaren kırıntılı birimler içerisinde yer yer 20 cm kalınlığında beyaz, jips ara seviyeleri ve jips-anhidrit nödüleri izlenir. 675. metreden itibaren ise ince tabakalı anhidrit - kıltaşı - dolomit ve halit araldanmasından oluşan çökeller kesilmiştir.

1035. metreden 1168.40 (kuyu tabanı) metreye kadar olan 133.40 m. lik kalınlığa sahip

istifte ise alacalı bej renkli ince kırıntılı malzemeler ile araldanmalı olarak yer alan killi kireçtaşı, dolomikrit ve kumtaşı seviyeleri içerisinde yoğunlaşan ve kayaçların hem gözeneklerinde hem de kılcal çatlak sistemlerinde sıvı petrol varlığı belirlenmiştir. Sıvı petrol çoğunlukla dolomikrit ve kumtaşı seviyelerinin gözenek ve çatlaklarında yer alırken, diğer ince kırıntılı kayaçların ise mikro çatlaklarını doldurur konumdadır. Sondaj işlemlerine ara verildiği dönemlerde sıvı petrolün tuzlu sondaj çamuru ile beraber basınçla yüzeye çıktığı gözlenmiştir.

24.5.2007 tarihinde ortaya çıkarılan petrol bulgusu aynı gün içerisinde Genel Müdürlüğümüze bildirilmiş ve yetkili birimlerimiz konuyu değerlendirerek TPAO Genel Müdürlüğünü petrol bulgusu hakkında bilgilendirmiştir. TPAO Genel Müdürlüğüne bağlı Arama ve Araştırma Dairesi Başkanlığında görevli teknik elemanlar petrolü ve petrollü kayaçları yerinde incelemiş ve numuneleri derleyerek gerekli laboratuvar ve arazi çalışmalarını yapmışlardır.

TPAO tarafından kuyudan 668.55-1150.01 metreler arasında 27 adet örnekte piroliz analizleri yapılmış ve petrolü oluşturan organik madde Tıp II ve Tıp III olarak belirlenmiştir. Kuyuda 1035 metreden başlayarak son derinliğe (1168.40 metre) kadar hemen hemen kesintisiz olarak sondaj çamurunda petrol izlenmiştir.

TPAO Genel Müdürlüğü tarafından yapılan analizlerde; bulunan petrolün düşük API dereceli ağır bir petrol olduğu, yüksek miktarlarda asfalten ve kükürt içerdiği, NSO bileşenleri ve aromatik hidrokarbonlar bakımından oldukça zengin, doymuş hidrokarbon ve parafin bakımından zayıf olduğu belirlenmiştir. TPAO Genel

*Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı

Müdürlüğünce MTA Genel Müdürlüğüne gönderilen raporda, ayrıca bu kompozisyona sahip olan petrolerin bozunmuş petroler veya farklı süreçler (örneğin; hidrotermal süreçler) sonucunda oluşmuş petroler olarak nitelendiği vurgulanmaktadır.

Kuyunun 965.45-1150.50 metreleri arasından alınan karot örneklerinden 105 adet petrografik analiz, 22 adet temel karot analizi gerçekleştirilmiştir. Söz konusu seviyenin rezervuar özellikleri ile çökeltme ortamı incelenmiştir. Gölsel (playa) ortam koşullarında çökeltme olan istifte litofasiyesler ve diyajenez, rezervuar özelliklerini etkilemiştir. İncelenen örneklerdeki en önemli diyajenetik özellikler erime, dolomitlenme, anhidrit, çimentolanma ve çatlaklanmalardır. Bu diyajenetik özelliklerden erime ve çatlaklanma, rezervuar özelliklerini olumlu etkilerken, anhidrit, çimentolanma olumsuz yönde etki yapmıştır.

Havza bazında yapılan ön değerlendirmelere göre, kuyunun 1012 metreye kadar olan üst seviyelerinin Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı olabileceği, 1144.70 metreye kadar olan kesiminin ise olası Alt-Orta Miyosen dönemde çökeltme olabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde, projemizin yürütüldüğü havzalara benzer, birçok gömülü Neojen havzalarının varlığı bilinmektedir. Bu havzaların da jeolojik ve jeofizik incelemelerden sonra derin sondajlarla denetlenmesi sonucu, Ereğli-Bor Neojen havzasında olduğu gibi, çeşitli yer altı kaynaklarının bulunması ve ortaya çıkarılması noktasında mesut sürprizlerin yakalanması mümkün olacaktır.

*Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Maden Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı



Niğde-Bor-Badak Köyü sondaj sahasından bir görünüm.



NBK-2007/02 No'lu Niğde-Bor-Badak Köyü sondajı karotlarında gözlenen sıvı petrolden bir görünüm.



Kuyudan gelen petrolün numune kavanozlarındaki görünümü



NBK-2007/02 Niğde-Bor-Badak Köyü sondajında