

KARAPINAR - AYRANCI(KONYA-KARAMAN) NEOJEN HAVZASINDA YENİ BELİRLENEN LİNYİTLERİN JEOLJİSİ VE EKONOMİK POTANSİYELİ

Abdurrahman MURAT, Gökhan KADINKIZ ve Erdoğan YİĞİT.

MTA Genel Müdürlüğü Maden Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı-06520 Söğütözü/ANKARA

ÖZ

Karapınar - Ayrancı Havzası, güneyde Orta Toros Dağları, doğuda Karaman-Karadağ volkanikleri ve kuzeyde ise Tuz Gölü ile sınırlı yaklaşık D-B uzanımına sahip, kuzeye doğru derinleşen kapalı Neojen yaşlı graben havzasıdır. Havzada yer alan birimler sedimanter, volkanik, volkano-sedimanter ve metamorfik kaya birimlerinden oluşmaktadır.

Havzanın temeli, Bolkardağı Birliğinin üst seviyelerine ait Jura-Kretase yaşlı kristalize kireçtaşı, kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşından oluşan Berendi Kireçtaşı ile temsil edilir. Berendi kireçtaşı, Alt Paleosen-Orta Eosen yaşlı denizel volkano-klastiklerden oluşan Halkapınar formasyonu tarafından aşılmalı uyumsuzlukla örtülür. Bu formasyon inceleme alanı içerisinde mostra vermediği için haritalanamamış, varlığı TPAO ve MTA tarafından açılan derin sondajlarla ortaya konulmuştur.

Karapınar-Ayrancı havzasında Neojen istifin temelini Üst Miyosen yaşlı, evaporit seviyeli sığ göl-Playa , göl ve akarsu fasiyesi çökelleri içeren İnsuyu formasyonu oluşturur. Bu formasyon Orta Anadolu Neojen havzalarında yaygın olarak gözlenen Miyosen gölü çökellerini temsil eder.

Pliyosen yaşlı Hotamış formasyonu uyumsuzlukla İnsuyu formasyonunu üzerler. Formasyon, altta siltli kiltası, gıdya ve killi silttaşı aralanması ile başlar. Üste doğru linyit seviyeleri ve gıdya aralanması (linyitli zon) ile devam eder. En üst bölümler ise gölssel gastropod kavrıkları içeren killi kumtaşı – siltli kiltası ve siltli kumtaşından oluşur.

Hotamış formasyonu da Halkapınar formasyonu gibi inceleme alanında mostra vermemektedir. Neojen graben havzası içerisindeki kalın Kuvaterner çökelleri ile örtülüdür. TPAO ve MTA tarafından açılan derin sondajlar sonucu istifte yerine konulmuştur. Bunların üzerinde ise Üst Pliyosen-Kuvaterner yaşlı akarsu ve gölssel çökeller ile Karapınar volkaniklerinin külleri yer alır.

Karapınar - Ayrancı havzasında yer alan volkanik kayalar ise Karaman - Karadağ volkanizması ile başlayan ve inceleme alanının kuzeyine doğru GB-KD istikametinde devam eden Mekedağ volkanizması, Üzecekdağ volkanizması, ve Karacadağ Volkanizmasından oluşur. Havzadaki volkanik etkinlik Üst Miyosen'den Kuvaterner zamanına kadar etkili olmuştur.

Üst Miyosen'de, Karapınar - Ayrancı Havzası ve kuzeyde yer alan Sultaniye Ovası limnik göl sularıyla kaplıdır ve havzanın kuzeydoğusundaki Karacadağ volkanizması faaliyete başlamıştır. Pliyosen zamanında ise söz konusu limnik göl yükselerek (transgresyon yapmış) Karacadağ ve etrafını kaplamıştır. Kuvaterner zamanında ise söz konusu limnik göl suları aktif grabenlere geri çekilmiş ve günümüz topografyasını oluşturmuştur.

Linyitli zon (140 m.) Hotamış formasyonu içerisinde 5 ayrı linyitli seviyeden oluşur. Linyit damarları koyu kahve, siyahımsı renkli, mat görümlü kolay dağılan , yer yer killi ve gıdya ara seviyeli. Kömürlerin petrografik analizlerine göre en önemli maserallerini sırasıyla hüminit, inertinit ve liptinit grubu maseraller oluşturmakta ve hüminitlerde yapılan yansıma analizleriyle ortalama R_{max}: 0.221 olup, organik kısmın “linyit kömür” kömürleşme derecesinde olduğu saptanmıştır.

Linyitli seviye kalınlıkları 16.10 m - 45.35 m arasında değişirken, bu seviyelerdeki toplam linyit damar kalınlıkları 1.20 m ile 13.50 m arasındadır. Toplam linyit damarı kalınlığının en fazla (13.50 m) olduğu 1. linyit seviyesinden alınan orijinal linyit numunelerinin kısa ve tam analiz sonuçlarının genel ortalama değerleri % su 45.59, % kül

18.98, % uçucu madde 25.69, sabit C 11.73, % toplam S 3.57 şeklindedir. Genel ortalama ısı değerleri ise alt ısı değeri 1797 Kcal/kg ve üst ısı değeri 2159 Kcal/kg civarındadır.

MTA KK-06/01 no'lu karotlu temel sondajında belirlenen linyitlerin yanında yörede 7 farklı noktada içme ve sulama amaçlı açılan özel su kuyusu kırıntılı sondajlarından elde edilen loglarda da linyitlere rastlanması, havzanın büyük rezerve sahip olabileceği ve ayrıca MTA sondajından alınan linyitlerin kısa ve tam analiz sonuçlarının iyi ve kalori değerinin yüksek olması nedeniyle havzanın ekonomik (Termik santral amaçlı) linyit potansiyeline sahip olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Karapınar-Ayrancı Havzası, Hotamış formasyonu, linyit, gıda

GEOLOGY AND ECONOMIC POTENTIAL OF NEW APPEARANCED LIGNITE OCCURANCES IN THE KARAPINAR - AYRANCI NEOGENE BASIN (KONYA-KARAMAN)

Abdurrahman MURAT, Gökhan KADINKIZ, Erdoğan YİĞİT

General Directorate of Mineral Research And Exploration, 06520-Söğütözü/ANKARA

Neogene aged Karapınar-Ayrancı Basin is located at north of central Tourid Belt, East of Karaman-Karadağ volcanoes and South of the Tuz Gölü Basin. The basin is in the graben character and approximately lies E-W direction, dipping towards to North. The units lying in the basin is composed of sedimentary, volcanic, volcano-sedimentary and metamorphic rocks.

The base of the basin is represented by Jurassic-Cretaceous aged Berendi Limestone which is composed of crystallized limestone, limestone and dolomitic limestones. It is overlain unconformably by Halkapınar Formation (Lower Paleocene-Middle Eocene) which is made up of marine volcano- clastic sediments . The outcrops of formation couldn't be observed and mapped in the investigation area. It has been put in the stratigraphic section as a result of deep drilling operations performed by TPAO and MTA.

Neogene aged Karapınar-Ayrancı Basin is represented by shallow lake-playa evaporitic deposits, lake and fluvial deposits of the İnsuyu formation (Upper Miocene). This formation represents Miocene lake sediments of Central Anatolian Neogene basins, commonly.

Pliocene aged Hotamış formation overlies the İnsuyu formation unconformably. The base of Hotamış formation is composed of silty claystone, gyttja and clayey siltstone alternations. Central part of the formation consists of lignite levels and gyttja alternations (Lignite zone). The upper part is made up of clayey sandstone with gastropod shells –silty claystone and silty sandstone alternations. These units are covered by unnamed Upper Pliocene – Quarternary lake, fluvial deposit sediments and ash of young Karapınar volcanics. Neogene graben basin is covered by thick Quarternary sediments, so the outcrops of Hotamış formation couldn't be observed and mapped, as similar as Halkapınar formation, in investigation area.

The volcanic rocks of Karapınar - Ayrancı basin are Karaman - Karadağ volcanics, Makedağ volcanics, Üzecekağ volcanics and Karacadağ volcanics lying towards to SW-NE direction. Volcanic activity were influenced in the basin began from Miocene and continued up to Quarternary time .

In the Upper Miocene time, Karapınar - Ayrancı Basin and Sultaniye plain that is North of Karapınar is covered with limnic lake waters and Karacadağ volcanics were active . In Pliocene time, lake waters began to rise and covered Karacadağ volcanics and surroundings. During Quarternary time, lake waters retreat and filled in the Quarternary active graben systems and formed today's topography of the area.

Lignite zone (140 m.) is separated in 5 different lignite levels in Hotamış formation. Lignite seams are dark brown, black in color scattered and opaque. The seams are partly clayey and interbedded with gyttja levels. According to the petrographic analysis of the coal, the orderly important macerals are huminite, inertinite and liptinite group macerals. The huminite reflection analysis of the coal that is "Lignite coal" in the coalification rank and the average Rmax: 0.221 .

The thickness of lignite levels change between 16.10 m and 45.35 m . Total thickness of the seams change between 1.20 m and 13.50 m. The first level lignite samples (13.50 m in thickness) are analysed according to proximate and ultimate analysis of the lignite, average values of water content is 45.59 %, ash content is 18.98 %, volatile matter content is 18.98 %, fixed carbon is 11.73 %, total sulfur is 3.57 % . The general average lower calorific value is 1797 kcal/kg .

In the investigation area, in addition to the MTA KK-06/01 numbered base drilling operation, lignite sediments are observed in drillings which is aimed for water research at 7 different location . It shows that the basin would have large lignite reserves. The analysis results also show that the lignites in the basin are in good quality and high calorific value for electricity production purpose.

Key words: *Karapınar-Ayrancı Basin, Hotamış formation, lignite, gyttja*

BİLDİRİ ÖZLERİ DEĞERLENDİRME FORMU

Bildirinin Adı : **KARAPINAR - AYRANCI(KONYA-KARAMAN) NEOJEN HAVZASINDA YENİ BELİRLENEN LİNYİTLERİN JEOLJİSİ VE EKONOMİK POTANSİYELİ**

Yazar(lar) : **Abdurrahman MURAT, Gökhan KADINKIZ ve Erdoğan YİĞİT.**

Gönderildi ise Hakem(ler):

- Düzeltme yapmaksızın kabul edilebilir.
- Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra kabul edilebilir.
- Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra poster olarak sunulabilir.
- Bildiri kurultayda sunulabilir nitelikte değil.

Bildiriyi 100 üzerinden değerlendiriniz : 90

Oturum Yürütücüsü

Ertem TUNCALI

Not: İlk yazar ile yapılması gereken düzeltmeler konusunda fakir birliği sağlanmıştır.