

GAMA IŞINI ANALİZİ İLE KUYULAR ARASINDA KÖMÜR DAMARI DENEŞTİRMESİ: ÇELTİKÇİ BASENİ ÇALIŞMASI

Akın Çil^a, Selin Karagüllü^a, Yıldırım İsmet Koçak^a

^aOrta Doğu Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

(akincil.geo@gmail.com)

ÖZ

Jeofiziksel loglama uygulamaları modern endüstride dikkate değer bir ilgi kazanmıştır. Jeofiziksel kuyu loglaması, kömür barındıran alanlarda, kalınlık, varlık, devamlılık, akışkan içeriği, litoloji, sığ ve derin gömülmüş kömür yataklarının deneşirmesi hakkında detaylı bilgi sunduğu için kömürde olduğu kadar gaz ve petrol aramasında ve değerlendirilmesinde gereklidir. Çalışma alanı olan Çeltikçi Baseni, Pontidlerin içindeki Üst Kretase akresyon prizması ile Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun (KAFZ) güneyinde bulunan Galatya Volkanik Bölgesi'nin (GVB) bir parçasıdır. Bölgedeki yüzlek veren birimler aşağıdan yukarıya doğru, Miyosen volkanikleri, kömür içeren Çeltikçi Formasyonu, Pliyo-Kuaterner ve Kuaterner birimler olarak sınıflandırılmıştır. Gama ışın verileri, Çeltikçi Baseni'nde kömür arama safhasında açılan kuyulardan elde edilmiştir. Bu verilerin elde edilmesinden sonra, her bir kuyu için kendine özgü gama ışın paternleri belirlenmiştir. Bu paternler jeoteknik verilerin yardımıyla birden çok kömür damarı ayrıştırılmıştır. Çeltikçi Baseni'nin ihmal edilebilir bir hata payıyla tamamen anlaşılabilmesi için, her bir kömür damarı kuyular arasında deneştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Jeofiziksel kuyu loglaması, gama ışını loglaması, kömür damarı, deneş-

tirme, Çeltikçi Baseni

COAL SEAM CORRELATION BETWEEN BOREHOLES BY GAMMA RAY LOG ANALYSIS: ÇELTIKÇI BASIN CASE STUDY

Akın Çil^a, Selin Karagüllü^a, Yıldırım İsmet Koçak^a

^aMiddle East Technical University Department of Geological Engineering

(akincil.geo@gmail.com)

ABSTRACT

Applications of geophysical logging have gained significant attention in a modern industry. Geophysical well logging is essential for coal as well as gas and oil exploration and evaluation as they offer the opportunity to provide detailed information on the thickness, existence, continuity, fluid content, lithology, correlation of shallow to deeply buried coal beds in coal-bearing areas. The study area, Çeltikçi Basin, is a part of the Galatean Volcanic Province (GVP) which is located on an Upper Cretaceous accretionary prism within the Pontides and to the south of North Anatolian Fault Zone (NAFZ). The units exposed in the area are classified as, from bottom to top, Miocene volcanics, Çeltikçi Formation which includes the coal beds, Plio-Quaternary and Quaternary units. Gamma ray data was obtained from those boreholes which are drilled for coal field exploration stage in Çeltikçi Basin. Having obtaining the gamma ray data, distinct gamma ray patterns were identified for each individual borehole. Those patterns were differentiated with the aid of geotechnical logging data into multiple coal seams. Each coal seam was correlated through boreholes to have a complete understanding about the Çeltikçi Basin with a negligible error.

Keywords: Geophysical well logging, gamma ray logging, coal seam, correlation, Çeltikçi Basin