

Zonguldak İlinin Jeolojik Kökenli Çevresel Problemleri Üzerine Bir Değerlendirme

An Evaluation on Geoenvironmental Problems of the Zonguldak Province

D. TÜNER¹, K. ZORLU², H. A. NEFESLİOĞLU³, C. GÖKÇEOĞLU¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Beytepe, Ankara, cgokce@hacettepe.edu.tr

²Mersin Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çiftlikköy, Mersin

³MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, Uzaktan Algılama Merkezi, Balgat, Ankara

ÖZ

Ülkemizin en önemli taşkömürü havzası üzerinde kurulmuş olan Zonguldak kenti, hem kömür üretiminden hem de bölgenin jeolojik-jeomorfolojik özelliklerinden kaynaklanan ve günlük yaşamı olumsuz yönde etkileyen önemli çevresel sorunlara sahiptir. Bu sorunların başında kente girildiği andan itibaren kendini gösteren ve madencilik faaliyetlerinin yerleşim alanları ile iç içe olmasından kaynaklanan görüntü kirliliği gelmektedir. Kömür üretiminden kaynaklanan sorunlara, geçmiş yıllara göre sayıları oldukça azalsa da kömür galerilerinin çökmesi sonucu oluşan tasmanları da eklemek mümkündür. Özellikle özel işletmeler tarafından yüzeye yakın kesimlerde yapılan yeraltı kömür işletmeciliği günümüzde görülen tasmanların temel nedenini oluşturmaktadır. Zonguldak kentinin diğer çevresel sorunlarını ise bölgede sıkça karşılaşılan taşkın ve heyelanlar oluşturmaktadır. Yaşanan olaylar, kentleşmenin, bölgelerin jeolojik koşulları göz önünde bulundurularak planlı bir şekilde yapılması gerekliliğini bir kez daha ortaya koymaktadır. Yapılan bu çalışmada, Zonguldak il sınırlarının toplam yüzey alanının %13'ünün heyelan etkisi altında olduğu düşünülerek, heyelan duyarlılık haritası üretilmiştir. Haritanın hazırlanmasında meydana gelecek hasarların regresyon yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, heyelan oluşumlarını etkileyen en önemli bağımsız değişkenlerin, eğim, Eosen yaşlı volkanik ve sedimanter kayalar ile Kretase yaşlı kırıntılı ve karbonatlı birimler olduğunu göstermiştir. Hazırlanan heyelan duraylılığı haritası üzerinde taşkın, deprem ve tasmanların sorun yaratabileceği alanlar da gösterilerek bölgesel ölçekli bir jeolojik kökenli sorunlar için duyarlılık haritası hazırlanmıştır. Bu haritayla, mevcut yerleşim alanları için gerekli önlemlerin alınmasında, yeni gelişecek yerleşim alanlarında ise sorunlu alanlardan sakınılmasında yönlendirici olmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Zonguldak, heyelan, taşkın, tasman, madencilik

ABSTRACT

The Zonguldak province, which is located on the most important hard coal basin of our country, has important environmental problems caused both from coal production and geological-geomorphologic characteristics of the region. Among these problems, visual pollution caused by the existence of mining activities within settlement areas as it shows up with the entrance to the province, comes first. Although their number have decreased compared to past years, it is possible to add the depressions formed as a result of subsidence of coal galleries, to the problems caused by coal production. Especially, underground coal mining activities close to surface done by private companies are the basic reasons for the depressions formed today. Frequent floods and landslides seen in the region are the other environmental problems of the Zonguldak province. The recent experiences again showed the necessity of urbanization being done by giving attention to geological conditions of the regions. In this study, considering 13% of the total surface area of the Zonguldak province is affected by landslides, landslide susceptibility map has been produced. During preparation of the map, considering their capacity of causing serious damages, attention was given only to deep landslides and as a technique logistic regression was used. The results showed that the most important independent variables effecting landslide formation are slope, volcanic and sedimentary rocks of Eocene and clastic and carbonate units of Cretaceous. On the produced landslide susceptibility map, the areas, where flood, earthquake and subsidence could cause problems, were also shown to produce a regional susceptibility map for geoenvironmental problems. With this map, providing guidance for the existing settlement areas to take necessary preventive measures and for new developing settlements to avoid the problematic areas, was aimed.

Keywords: Zonguldak, landslide, flood, subsidence, mining