

# PIROKLASTİK KAYAÇLARIN ENDÜSTRİYEL HAMMADDE ÖZELLİKLERİNİN 3D JEOLojİK MODELLEME İLE ARAŞTIRILMASI

**Fatih Tuzlu<sup>a</sup>, Mehmet Özçelik<sup>a</sup>**

*<sup>a</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fak., Jeoloji Müh., 32260-Isparta  
(fatihtuzlu@gmail.com)*

## ÖZ

3D modelleme yöntemi, jeo-mekansal modelleme ve 3D jeolojik modelleme olarak ayrılmaktadır. 3D jeolojik modelleme tekniği, insanlar için mineral kaynakları zenginleştirilmiş jeolojik yapıyı gözlemlemek ve analiz etmek için elverişli bir araç haline gelmektedir. Mekansal modellemenin aksine, 3D jeolojik modelleme, jeolojik yapının mekansal şekli ve piroklastik volkanitlerin dağılımını etkileyen çeşitli jeolojik koşulları karmaşıklığına göre düşünülmektedir.

Bu makale, jeolojik yapının belirsizliğini, karmaşıklığını ve çeşitliliğini analiz etmekte ve mekansal şekliyle jeolojik yapı dağılımlarını kontrol eden karmaşık jeolojik koşulları ortaya koymaktadır. Güneybatı Anadolu'da Isparta ve Burdur şehir merkezleri arasındaki volkanik alan; Gölcük kalderası, kaldera içindeki ve dışındaki volkan konileri ile pomza, tüf, andezit, traki-andezit kayaçlardan oluşmuş volkanik unsurlar ile dikkat çekmektedir. Bu çalışmada; sahanın jeolojik özellikleri yanı sıra, bu sahalarda yayılım gösteren piroklastik kayaçların hammadde özellikleri 3D jeolojik modelleme yapılarak incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Jeolojik yapı, volkanik kayaç, 3D jeolojik model, Gölcük Gölü

## **INVESTIGATION OF INDUSTRIAL RAW MATERIAL CHARACTERISTICS OF PYROCLASTIC ROCKS BY 3D GEOLOGICAL MODEL**

**Fatih Tuzlu<sup>a</sup>, Mehmet Özçelik<sup>a</sup>**

*<sup>a</sup>Süleyman Demirel University, Engineering Fac., Geological Eng., 32260-Isparta  
(fatihtuzlu@gmail.com)*

### **ABSTRACT**

*3D modeling method is divided into geospatial modeling and 3D geological modeling. 3D geological modeling technique has become a favorable tool for people to observe and analyze the geological body enriched in mineral resources. Unlike geospatial modeling, 3D geological modeling must consider various geological conditions affecting spatial shape and pyroclastic rocks distribution of geological body for its complexity.*

*This article analyzes the uncertainty, complexity and diversity of geological structure, and lists complex geological conditions controlling spatial shape and pyroclastic rocks distributions of geological structure. In the southwest Anatolia volcanic area between Isparta and Burdur city centers; draws the attention by Gölcük Caldera, volcanic cones which are the inside and outside the caldera with pumice, tuff, andesite, trachy-andesite rocks formed from volcanic components. In this study besides the geological features of the site, the raw material properties of the pyroclastic rocks extending in these areas have been examined by 3D Geological model.*

**Keywords:** *geological structure, volcanic rock, 3D geological modeling, Gölcük Lake*