

# ADAKLI'DA (BİNGÖL) GÖRÜLEN HEYELANLARIN OLUŞMASINDA HAZIRLAYICI VE TETİKLEYİCİ FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Vedat Avcı**

*Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü  
(vavci@bingol.edu.tr)*

## ÖZ

Bu çalışmada Adaklı ilçesinde görülen heyelanların oluşmasında hazırlayıcı ve tetikleyici faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Adaklı ilçesi, Kuzey Anadolu Fayı'na (KAF) paralel gelişen faylar ile Sancak-Uzunpazar Fay Zonu'nun kesişme alanında yer almaktadır. Bu faylara bağlı olarak eğim değerleri yüksek fay diklikleri oluşmuştur. Eğim değeri yüksek yamaçlarda litolojinin de uygun olması ile büyük heyelanlar görülmektedir. Bu heyelanlar her yıl önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır.

Bu çalışmada indeks yöntemi kullanılarak heyelanların oluşmasında etkili olan hazırlayıcı faktörler, arazi çalışmaları ile il Afet ve Acil Durum Müdürlüğü raporlarından yararlanılarak heyelanları tetikleyici faktörler değerlendirilmiştir. Çalışmada litoloji, fay hatlarına uzaklık, eğim, bakı, yamaç eğriselliği, topoğrafik nemlilik, akarsulara uzaklık ve bitki örtüsü katmanları kullanılmıştır. Veri olarak topoğrafya ve jeoloji haritaları ile Landsat 8 uydu görüntüsünden faydalanılmıştır. Litoloji ve fay hatlarına uzaklık haritaları jeoloji haritasından, eğim, bakı, yükselti ve yamaç eğriselliği haritaları Sayısal Yükseklik Modelinden (SYM), bitki örtüsü haritası ise uydu görüntüsünden elde edilmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile katmanların piksel sayısı ve heyelanlı piksel sayısı bulunmuştur. Bu veriler kullanılarak katman alt sınıflarının ağırlık değerleri bulunmuştur.

Ulaşılan sonuçlara göre hazırlayıcı faktörlerden eğim, topoğrafik nemlilik ve yükselti faktörlerinin heyelan oluşumunda etkisinin daha fazla olduğu, yağış ve depremin ise tetikleyici etkilerinin olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Adaklı (Bingöl), heyelan, landsat, eğim, deprem

## **EVALUATION OF CAUSATIVE AND TRIGGERING FACTORS IN THE FORMATION OF LANDSLIDES IN ADAKLI (BİNGÖL)**

**Vedat Avcı**

Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

(vavci@bingol.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*The objective of this study is to evaluate causative and triggering factors in the formation of landslides occurred in Adaklı district. Adaklı district is located in the intersection area of Sancak-Uzunpazar Fault Zone and the faults that have developed in parallel with North Anatolian Fault (NAF). Fault scarps with high slope values have been formed due to these faults. Large landslides have been seen on hillsides with high slope value, in the presence of suitable lithology. These landslides cause economic losses every year.*

*Using the index method in this study, the effect of causative factors on the formation of landslides has been evaluated and the factors triggering landslides have been evaluated with the aid of field studies and reports provided by the local office of Disaster and Emergency Management Presidency. In the study lithology, distance to fault line, slope, aspect, curvature, topographic wetness, distance to river, and vegetation layers have been used. Along with the images taken by Landsat 8, topographic and geologic maps have been used as data. Lithology and distance-to-fault line maps have been obtained from the geologic maps, and slope, aspect, elevation and curvature maps have been obtained from Digital Elevation Model (DEM), and vegetation maps have been obtained from satellite images. Pixel numbers of layers and number of pixels with landslide have been determined using Geography Information Systems (GIS). Using these data weight values of layers' subclasses have been determined.*

*According to the results, it is seen that, as causative factors, slope, topographic wetness, and elevation factors have greater effects on the formation of landslides, whereas rainfall and earthquake have triggering effects.*

**Keywords:** Adaklı (Bingöl), landslide, landsat, slope, earthquake