

## ÖZET

Bu çalışmada, Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) için 1970-2012 yılları arasındaki deprem verisi kullanılarak deprem tehlikesi ve deprem risk üzerine istatistiksel bir çalışma yapılmıştır. Bu amaçla  $35^{\circ}00-42^{\circ}00$  D boylamları ile  $36^{\circ}00-40^{\circ}00$  K enlemleri arasında kalan bölgeyi kapsayacak şekilde deprem katalogu oluşturulmuştur. Kullanılan katalog süre magnitudü  $M_d$ 'ye göre homojendir ve 1970-2012 yılları arasında  $M_d \geq 1.0$  olan 11029 depremi içermektedir. Analizler için Poisson oluşum modeli, sismik durgunluk ve Z-değeri kullanılmıştır. Ayrıca çalışma alanı için b-değeri ve tamamlılık magnitudü hesaplanmıştır.

b-değeri Doğu Anadolu Fay Zonu için  $M_c$  2.8 bulunmaktadır.  $M_c$  değeri kullanılarak 0.992 olarak bulunmuş olup Gutenberg-Richter ilişkisine uygundur. Doğu Anadolu Fay Zonunda 1970-2012 yılları arasında meydana gelmiş en büyük deprem Hatay doğusu büyüklüğü 7.5 olan bir depremin Doğu Anadolu Fay Zonunda son 30 yılda Poisson oluşum olasılığına göre olma olasılığı %58'dir. 6.3 büyüklüğündeki depremin Doğu Anadolu Fay Zonunda geri dönüşüm periyodu 67.40 yıl tekrarlama olasılığı bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğu Anadolu Fay Zonu, sismik aktivite, Poisson oluşum modeli, Z-değeri, sismik durgunluk.