

Türkiye’de Trafik Kaza Ölüm Oranlarının Mekansal Analizi

Prof. Dr. Ahmet TORTUM

Atatürk Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi

İnşaat Mühendisliği-Ulaştırma

Erzurum

Yrd. Doç. Dr. Ahmet ATALAY

Atatürk Üniversitesi

Narman Meslek Yüksekokulu

İnşaat Bölümü

Narman/Erzurum

Genişletilmiş Özet

Bu çalışmada Ülkemizde meydana gelen trafik kazaları sonucu ölüm oranlarının mekânsal analizi yapılmıştır. Ölüm oranları 2012 yılında meydana gelen trafik kaza istatistikleri kullanılmıştır. Çalışmada trafik kaza sayısına göre ve yol uzunluğuna göre iki ayrı ölüm oranları hesaplanmıştır. Çalışma iller bazında yapılmıştır. Çalışmada onaltı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler; nüfus, nüfus yoğunluğu, motorlu taşıt sayısı, 100000 nüfus başına otomobil sayısı, 10 000 taşıt başına trafik kaza sayısı, taşıt-km, yolcu-km, ton-km, asfalt yol uzunluğu, asfalt kaplamalı yol uzunluğu, sathi kaplamalı yol uzunluğu, parke kaplı yol uzunluğu, stabilize yol uzunluğu, toprak yol, toplam yol uzunluğu, bölünmüş yol uzunluğu olarak belirlenmiştir. Çalışmada iller bazında Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Karayolları Genel Müdürlüğü’nün (KGM) istatistikleri kullanılmıştır.

Çalışmada yöntem olarak Coğrafi Bilgi Sistemlerinde mekânsal otokorelasyon tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte her bir birim High-High (HH) veya Low-Low (LL) olarak kümelenir veya Low-High (LH) yada High-Low (HL) olarak mekânsal ayrılıyor. HH ve LL pozitif kümelenme olarak adlandırılır. HL ve LH negatif kümelenme olarak adlandırılır. HH, LL, HL ve LH anlamları;

HH; i birimin kendi değeri yüksek ve etrafındaki komşu birimlerinde değerleri yüksek olduğunu gösterir.

LL: i biriminin kendi değeri düşük ve etrafındaki komşu birimlerinde değerleri düşük olduğunu gösteriyor.

LH: i birimin kendi değeri düşük ve etrafındaki komşu birimlerin değeri yüksek olduğunu gösteriyor.

HL: i birimin kendi değeri yüksek ve etrafındaki komşu birimlerin değeri düşük olduğunu gösteriyor.

Trafik kaza sayısına göre ölüm oranlarında; Bursa ve Yalova LH olarak kümelenirken Gümüşhane HL olarak kümelenmiştir. Erzincan, Bayburt, Siirt, Şırnak LL olarak kümelenirken, diğer iller HH olarak kümelenmiştir.

Yol uzunluğuna göre ölüm oranlarında; İstanbul Kocaeli HH, Kilis, Gaziantep LH, Düzce, İzmir, Erzincan ve Tunceli HL olarak kümelenirken diğer iller LL olarak kümelenmiştir.

Çalışmada ayrıca değişkenler ve trafik kaza sayıları arasında istatistiksel analiz için faktör analizi ve çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır.

Sonuç olarak trafik kaza sayılarına göre ölüm oranları incelendiğinde gelişmemiş illerde ölüm oranları gelişmiş illere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yol uzunluklarına göre ölüm oranları incelendiğinde gelişmiş illerdeki ölüm oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde daha önce yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla benzer sonuçlar bulunmuştur. Bu çalışmada faktör analizi sonucu onaltı değişken dört faktör altında toplanmıştır. Çok değişkenli regresyon analizi sonucu $Kaza=1895,704+0,863Faktör1+0,349Faktör2-0,185Faktör3-0,028Faktör4$ olarak modellenmiştir.