



# Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

*Araştırma Makalesi*

## Kapasite, Güvenlik ve Maliyet Kriterleri İle Kavşak Tipinin Yazılım Desteğiyle Araştırılması

Yusuf DEMİREL<sup>a,\*</sup>, Recep AYDER<sup>b</sup>

<sup>a</sup> İnşaat Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

<sup>b</sup> Ankara Büyükşehir Belediyesi, Ankara, TÜRKİYE

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: ydemirel@gazi.edu.tr

### ÖZET

Karayollarının ayrılma ve birleşme noktaları olan kavşaklar, karayolu trafiğinin en yoğun olduğu elemanlardır. Karayoluna uygun kavşak tipinin seçilebilmesi için kapasite, güvenlik ve maliyet parametrelerinin değerlendirilmesi büyük önem kazanmaktadır. Literatürde bu parametrelere dayalı olarak kavşak tipi belirlenmesi için çeşitli metodlar geliştirilmiştir. Ancak bunların tümünü bir arada içeren bir tekniğe rastlanmamıştır. Bu çalışmada kapasite ve güvenlik tabloları (kriterleri) oluşturulmuş, yeni kavşak tipi maliyetinin elde edilmesini sağlayan bir model geliştirilmiştir. Aynı zamanda çalışmada, her üç parametrenin de birlikte kullanılabileceği bir yazılım hazırlanmıştır. Bu yeni modele yıllık ortalama günlük trafik (YOGT) verilerinin dahil edilmesi ile kavşakların kapasite yeterlilik süreleri de belirlenebilmektedir. Modelin bilgisayar ortamına aktarılmış olmasının da getirdiği kullanım kolaylığı ile, veri güvenliği ve çalışılan kavşaklara ait verilerin bir veri tabanı üzerinde saklanabilmesi mümkün hale getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kapasite, Güvenlik, Maliyet, Kavşak, Karayolu

## Research of Intersection Type by Support of Computer Software with Capacity, Safety and Cost Criteria

### ABSTRACT

Junctions, that the intersection and separation points of the roads are the elements which have the greatest concentration of highway traffic. Junctions, intersection and separation points of roads, are the elements which have the greatest concentration of the road traffic. Selection of the appropriate type of junction for the road, the parameters of capacity, safety and cost, has great importance. In the literature, some methods are developed to determine the junction type of the road, but any technique, which contains all of these parameters in a method together, has not been found. In this study, capacity and security tables and a model is developed to obtain the new junction's cost available. Also in this study, a computer software is developed for that all three parameters can be used together. With this model, it is possible to obtain the ability time for junction's capacity, when the annual average daily traffic database is added to model. Developed model is converted into a computer software.

Also it raises the advantages for easy use, it makes security and to save data possible for working junctions on a database.

**Keywords:** *Capacity, Safety, Cost, Junction, Road.*