

## EFFECT OF CADASTRAL FORM ON EARTHQUAKE DAMAGE: ADAPAZARI CASE

Fikret Bayhan<sup>1,\*</sup>, Çağlar Kotoađlu<sup>2</sup>, Serhat Kaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup> SAKARYA SERDİVAN BELEDİYESİ/SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

<sup>2</sup> SAKARYA SERDİVAN BELEDİYESİ

<sup>3</sup> SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

\* Corresponding Author fikretbayhan@hotmail.com

KADASTRAL FORMUN DEPREM ZARARLARINA ETKİSİ; ADAPAZARI ÖRNEĞİ : 17 Ağustos 1999 Depreminde Adapazarı kent merkezi büyük ölçüde yıkıma uğramış, can ve mal kaybına neden olmuştur. Bu çalışmanın amacı gelişen kentlerde oluşan arazi rantlarının arazi yönetiminin yönlendirdiği planlama sonucunda oluşan kadastral mülkiyet formunun, nasıl bir zarara yol açabileceğini, bu bağlamda deprem bölgelerinde arazi yönetiminin önemi, Adapazarı örneği ile açıklanacaktır. Adapazarı kent merkezindeki 28 mahallesinde kadastral mülkiyet haritası üzerinde oluşturulan veri tabanında, hasar durumu, arazi değerleri, depremde oluşan can kaybı, bina kat sayısı ve imar planı durumlarının olduğu bilgiler işlenerek CBS ortamında analizler yapılmıştır. Ayrıca parsel formunun, yapı mimarisine ve statiğine etkisi, yıkılan binaların projeleri üzerinde modellenerek incelenmiştir. 1957 de ilk imar planı yapılan Adapazarı'nda 1980 lere kadar kent büyüdükçe kentsel rant artmış, 1985 te yürürlüğe giren 3194 sayılı imar kanuna göre Adapazarı'nda revize edilen imar planlarında kat sayısı 1-2-3 kattan 4-5 kata çıkartılmıştır. Ancak bu yapılırken parsel büyüklükleri ile ilgili hiçbir öngörü getirilmemiş, plan notlarında olmasına rağmen Kentsel rantın yüksek olduğu kent merkezinde 18. Maddenin hiç uygulanmadığı anlaşılmıştır. İmar izni alındığında sadece yola terk işlemi yapılarak inşaat izni verilmiştir. Rantın yüksek olduğu alanlarda bitimsiz yapılaşma uygulamaları ile yapı yoğunluğu arttırılarak geometrik formları düzensiz, büyüklükleri 90-200 m<sup>2</sup> arasında değişen parsellerde imar izninin 4-5 kata çıkartılması ile, Adapazarı merkezinde statik açıdan riskli, depreme karşı dayanıksız yapı stokunun oluşmasına neden olmuştur. CBS ortamında yapılan analizler sonucunda, yıkılan binalarda yaşanan can kaybı toplamının %74 ü 4-5 katlı binalarda yaşanmış, arazi değeri yüksek ve imar planında ticaret alanında kalan parsellerdeki can kaybı oranı %63 olmuştur. Ayrıca ışık nizam olarak yapılaşmış binalarda yaşanan can kaybı oranının %93 olduğu tespit edilmiş, geometrik formu bozuk, küçük parsel alanlarındaki yüksek yoğunluğun depremin şiddetini arttırdığı anlaşılmıştır. Deprem bölgelerindeki kentlerde imar planı kararlarında parsel alanlarının ve geometrisinin deprem mühendisliği açısından irdelenip tanımlandıktan sonra, yerel yönetimler tarafından sağlıklı bir şekilde yönetilmesinin ve yönetilmesinin özellikle deprem zararlarındaki riski azaltacağı sonucuna varılmıştır.

**Keywords** kadaströ,planlama ,CBS ,Afet,Deprem