

Cuma, 31 Mayıs 2024, 09.00-10.30, Yunus Emre Salonu
İlhan Tekeli Şehircilik Kültürü Vakfı Doktora Tez Ödülü Özel Oturumu

Düşey Mülkiyet Haklarının 3-Boyutlu Yönetimi için Yapı Bilgi Modellemesi (BIM)-Tabanlı Yaklaşım

Doğuş Güler

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Geomatik Mühendisliği Bölümü

Etkin bir arazi yönetimi yaşadığımız çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanması için hayati öneme sahiptir. Bununla ilişkili olarak etkin bir arazi yönetiminin gerçek uygulamalara yansıtılabilmesi için güçlü Arazi İdare Sistemleri (AİS)'ne ihtiyaç vardır. Sözü edilen sistemler arazilerin yer altı ve yer üstünde oluşabilecek mülkiyet haklarının bileşenleri olarak Sahiplik, Sorumluluk ve Sınırlamalar (SSS)'a ilişkin bilgilerin kadastral bir altyapıda kayıt altında tutulmasıyla ilgilenmektedir. Kentsel alanlardaki arazilerde ise hızlı göç ve bunun sonucu olarak hızlı nüfus artışıyla birlikte çok sayıda yapı inşa edilmektedir. Geçmişten günümüze bu dönüşüm kentsel alanların da genişlemelerinin belli kesimlere kadar devam ettiği göz önüne alındığında çok katlı yapıların inşa edilmesine neden olmuştur. Bu bağlamda AİS'lerin mülkiyet haklarına ilişkin tescil süreçlerinde üç boyutlu (3B) verileri işleme ve yönetebilme kapasitesine sahip bir şekilde geliştirilmelerine ihtiyaç olduğu uluslararası literatürde hâkim görüş olarak yer bulmaktadır. Günümüzde özellikle mimarlık, mühendislik ve inşaat (AEC) endüstrisinde bilgisayar destekli tasarımın (CAD) yerini alan Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) teknolojisine yönelik giderek artan bir eğilim görülmektedir. BIM teknolojisiyle yapılara ait modeller obje tabanlı modelleme yaklaşımı kullanılarak ayrıntılı bir şekilde 3B olarak elde edilebilmektedir. Bunun yanında, BIM modellerinin farklı paydaşlar ve uygulamalar arasında birlikte çalışabilirliği ise aynı zamanda bir Uluslararası Standartlar Teşkilatı (ISO) standardı olan açık veri standardı Industry Foundation Classes (IFC) ile sağlanmaktadır. Etkin bir arazi idaresi uygulaması için ise yine bir ISO standardı olan Arazi İdaresi Alan Modeli (LADM) ortak bir dayanak oluşturmak amacıyla arazi idaresine ilişkin aktiviteleri, paydaşları, mekânsal objeleri ve aralarındaki ilişkileri kapsayacak şekilde kavramsal bir model sağlamaktadır. Aktarılan tüm bilgiler bağlamında bu çalışmanın temel amacı düşey mülkiyete dair kat mülkiyetine konu olan bütün haklara ilişkin hem fiziksel (physical) yapı elemanları hem de mantıksal mekanları (logical spaces) içerecek şekilde, kadastral tescile ilişkin semantiklerle birlikte, 3B olarak modellenebilmesi amacıyla LADM ve IFC standartları arasındaki bütünleşik yapıyı sağlamaktadır. Bilhassa yapı ruhsatlandırma sürecinin bir parçası olarak yapı kullanma izni sürecinde onaylanan inşa edilmiş BIM modellerinin yeniden kullanılmasıyla kat mülkiyetine konu olan hakların belirsizliğe mahal vermeyecek bir şekilde betimlenmesinin ve tapu-siciline tescilinin imkân dahilinde olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte çalışma kapsamında dijital yapı ruhsatlandırma süreçleri, 3B kent modellerinin güncellenmesi ve mülkiyet haklarının 3B tescilini içeren bir "Üç-Parçalı (3P)" döngü vizyonu önerisi sunulmuştur.