

Kuzey Marmara Otoyolu Projesinin Kuzey Ormanlarına Etkisinin Uzaktan Algılama Yöntemleri İle Değerlendirilmesi

İbrahim Akın¹, Yusuf Arı¹, Gizem Şenel^{2,*}, Mehmet Eroğlu³, Çiğdem Göksel^{1,*}

¹ İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Geomatik Mühendisliği Bölümü, 34469 İstanbul

² İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Geomatik Mühendisliği Programı, 34469 İstanbul

³ İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilim, Teknoloji ve Toplum Yüksek Lisans Programı Mezunu, 34469 İstanbul

Özet

Kuzey ormanları, İstanbul ili ve çevresi için birçok ekosisteme ev sahipliği yapan, bitki çeşitliliği zenginliği, alansal büyüklüğü ve zengin orman varlığı ile kentin adeta akciğerlerini oluşturan bir bölgedir. 1950'li yıllara kadar İstanbul'un yaşam kaynakları yoğun olarak şehrin kuzeyinde yer aldığından doğal kaynaklara zarar vermemek amacıyla şehir büyüme yönü doğu-batı istikametinde olmuştur. Bu yıllardan sonra nüfus artışına bağlı olarak hem karayollarına dayalı ulaşım sistemi hem de kontrolsüz ve plansız yapılaşma, kuzey ormanları için ilk tehditleri oluşturmaya başlamıştır. Zaman içerisinde stratejik planlar içerisinde öngörülmemiş bu mega projelerin hayata geçirilmesi İstanbul ve komşu illerinde yer alan kuzey ormanları için giderek büyük sorun haline gelmiştir. Bu çalışmada 2013 yılında hayata geçirilen Kuzey Marmara Otoyolu projesinin İstanbul ili Asya ve Avrupa yakasında belirli bölgelerde Kuzey Ormanları ve çevresinde meydana getirdiği etkilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 2015 ve 2020 yılına ait 10 metre mekansal çözünürlüklü Sentinel-2 uydu görüntüleri ve Rastgele Orman (RO) Kontrollü Sınıflandırma yöntemi kullanılarak arazi örtüsü/arazi kullanımı belirlenerek doğruluk değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda Kuzey Marmara Otoyolu yapımının meydana getirdiği arazi örtüsü ve kullanımı dönüşümü değişim analizi yöntemleriyle ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kuzey Ormanları, Uzaktan Algılama, Sentinel-2, Rastgele Orman (RO), Değişim Analizi