

Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi-Enerji İletim Hatlarının Helikopterle Denetlenmesi ve Raporlanması Projesi (TEİAŞ)

¹ Tuba KÜÇÜK

¹ Proje Yöneticisi, Netcad Yazılım A.Ş. Bilkent, Ankara,
tuba.kucuk@netcad.com.tr

Özet

TEİAŞ bünyesinde bulunan enerji iletim hatlarının kriterlere uygun olarak kontrol edilmesi ve idarenin bildireceği format ve periyotlarda raporlamaların yapılması amacıyla gerçekleştirilen proje kapsamında en az 3 helikopterle her EİH için normal kontrollerin gerçekleştirilmesi ve arıza hallerinde tüm tespit ve nakil çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir.

Anahtar Sözcükler

Görüntü işleme, Uzaktan Algılama, Risk tahmini ve analizi, TEİAŞ, IR Kamera

1. Projenin Amacı

TEİAŞ bünyesindeki 50.000 km (154kV+380 kV) enerji iletim hatları ve bağlı Şalt sahalarının yapılan plan-programlar çerçevesinde tanımlanan kriterlere uygun olarak kontrol edilmesi, elektro-optik ekipmanlar ile iletim hatlarındaki ansalı veya arıza olabilecek yerlerin tespiti, kayıt edilmesi ve idarenin bildireceği formata ve periyotlara uygun olarak idareye raporlanması, kontrollerin en az 3 helikopterle; her EİH için normal kontrol (gözle, İR Kamera, UV Kamera, HD Kamera, Fotoğraf Makinesi ile) gerçekleştirilmesi ile arıza hallerinde, arıza yeri tespiti, arıza mahalline personel ve/veya malzeme nakli işlerinin yapılması amaçlanmaktadır.

2. Projenin Süreci

Merkezi Coğrafi Bilgi Sistemi (süpergöz) uygulamasında tüm veriler konum ve zaman ile ilişkili olarak sistemde tutulur ve harita üzerinde görüntülenir. Ofis ortamındaki operatörler sistem üzerinden görüntüleri inceleyerek tespit ettikleri arızalar için arıza kaydı oluşturur. Kurum personeli, oluşturulan arıza kayıtlarına web tabanlı sistem üzerinden erişir, kayıtlı ilgili görüntü ve sensör verilerini görüntüleyerek arıza için bir müdahale planı oluşturur.

Uygulama, uçuş planlaması yeteneğine de sahiptir. Helikopterlerin inişine uygun alanlar harita üzerinde görüntülenir ve günlük uçuş planları sisteme girilebilir. Gerçekleşen uçuşların harita üzerinde izlenmesi ve uçuş tipi (intikal/tespit uçuşu), ortalama hız gibi bilgiler üzerinden analizlerin yapılması için sistem tematik görüntüleme yeteneklerine sahiptir.

Supergöz uygulaması yukarıdaki temel işlevinin yanında kurumun envanter yönetimi için de yardımcı bir araçtır. TEİAŞ'a sorumluluğundaki hat, direk, some, trafo gibi envantere ait sözel veriler konumla ilişkili olarak sistemde tutulur, gerektiğinde güncellenebilir.

2. Proje Kazanımları

Tespit edilen arızaların ve problemlerin cinslerine, illere, grup müdürlüklerine göre ve tüm TEİAŞ sistemi düzeyinde ayrı ayrı veya tanımlanan gruplarda istatistiki verilere ulaşılmasına imkan sağlayacaktır. Verilerin takibinde, programdan alınan raporların, program içinde listelenmesinden sonra seçilen bir arızaya ait tüm kamera kayıtlarına bir tuşla ulaşılabilir. Seçilen özelliklere uygun arızalar gruplandırılarak (illere, Müdürlüklere, TEİAŞ sisteminin tamamına göre vb) grafiklenebilecek ve uydu görüntüsü (google earth vb.) üzerine arıza koordinatları gösterilebilecektir. Uydu görüntüsü üzerine atılan arızaların tek-tek ayrıştırması yapılabilir.

3. Projenin Sonuçları

Sistemde bulunan veriler üzerinden, kullanıcı istatistiki raporlar oluşturulabilmektedir. Arızaların tiplerine ve bölgelerine göre analizi, görevlerdeki maksimum/minimum uçuş sürelerini, intikal ve tespit uçuşlarının oranı, ortalama hız, personelin çalışma süreleri gibi çok çeşitli raporların gerektiğinde kullanıcının belirlediği kriterlere göre alınması mümkündür.

Uygulama web tabanlı olduğu için görüntü ve bilgilere erişim, veri girişi, sorgulama, analiz gibi işlemlerin tamamı mobil ortamlar dahil olmak üzere internet erişimi olan herhangi bir cihazla yapılabilmektedir. Böylelikle karar vericiler web ortamından verilere erişip, doğru müdahaleyi, zamanında yapabilmektedir. Ayrıca oluşturulan istatistik raporlar ışığında planlama ve bakım faaliyetlerini tasarlayabilmektedirler. İnsan ve diğer kaynaklarının optimum kullanımı için sistem büyük kolaylıklar sağlamaktadır.