

Uçangözler (Drone) Mühendislik Hizmetlerinde

Elk. Müh. H. Avni Gündüz
havni.gunduz@emo.org.tr



İşletme varlıklarının gözlenmesinde uçangözler (drone'lar) yavaş yavaş önemli bir enstrüman olmaya başladı. Küçük uçangözler önce evlerde oyuncak niyetine fotoğraf ve video çekimlerinde kullanılıyordu. Küçük posta paketlerinin müşteriye ulaştırılması, işi biten uçangözün evine (başlangıç koordinatlarına) dönmesi ve hatta uçangözler yaygınlaşırsa hava trafiği nasıl düzenlenir tartışmaları yapılmıyordu. Atatürk Havalimanında uçangöz uçurulması ise bize mahsus bir özellik (!) Şimdilerde ise, yaygınlaşmaya başlayınca, uçangöz yarışmaları bile düzenleniyor.

Bununla beraber basit işlevleri görenlerinin yanı sıra daha karmaşık işlemleri yapabilenler de üretilmeye başladı. Enerji nakil hatları, rüzgar santralleri ve GES'lerdeki gözlemlemede, GIS data analizlerinde veya data analiz altyapılarında uçangözler kullanılmaktadır. Bu konularda hizmet üreten firmalar zamanla daha çoğalacaktır. Halen ülkemizde haritacılık ve ENH'nda güzergah ve arıza tespitinde kullanıldığını da biliyoruz.

ABD'de bu konularda çalışan bir firma yetkilisi, GES'lerde önemli işletme sorunlarını çözmekte uçangözlerin katkılarını şöyle açıklamış:

Bütünleşme (Entegrasyon)

Varlık yöneticileri genellikle ofislerde oturup monitörlerden sistem datalarını kontrol ederler. Bakım programlarının düzgün yapılıp yapılmadığı, bakım servislerinden gelen bilgilerin doğru değerlendirilip değerlendirilmediği, analiz yapılıp yapılmadığı ve bakım onarım çalışmalarının kuruşlandırılıp değerlendirilmesi benzeri işler buradan izlenir. Uçangözlerle alınan bilgiler mevcut sistem ile bütünleştirilerek, işletme personeli anlık görüntülerle arıza noktasını veya anormallikleri izleyebilir.

Verimlilik

Doğal olarak sahayı izlemek ve görmek için gereken zaman çok azalacaktır. Bilinen yaklaşımla sahanın dolaşılması birkaç hafta iken uçangözlerle birkaç saatte görüntüler alınabilmektedir.

Diğer yandan verimliliğe katkısı elde edilen görüntülerin daha kısa zamanda işlenip değerlendirilmesidir. Yazılımla desteklendiğinde birkaç tıklama ile sonuç elimize ulaşmaktadır.

Güvenlik

Uçangözler vasıtasıyla sahadaki güvenliğin artırılması bir kazançtır. Sahada daha az zaman harcanması kaza olasılığının azaltılması anlamına gelir. Güvenliğin artırılması bir nolu öncelik olmalıdır.

Sonuç olarak verimlilik artacağından tahmini kazanç %90 olacaktır.

Verimlilik

Büyük güneş tarlalarında (>20MW) denetlemenin otomasyonu sağlandığında verim de artmaktadır. El ile yapılan tam bir denetleme bazen aylar almaktadır. İlk denetlemede anormallik gözükmez ise uçangözler katkısıyla yapılan denetlemeler normal zamanlara da kaydırılabileceğinden üretimdeki kayıplar azaltılıp gelir artırılabilir. Üstelik bu tek bir seferde yapılabilir.

Hassasiyet

Denetleme sırasında uçangözlerle hem ısı hem de görsel data elde edilebildiğinden gözle görülebilecek arızaların daha küçükleri bile tespit edilebilecektir. Örneğin güneş panelindeki modüller veya tek bir hücre bile incelenebilmektedir.

Sonuç olarak varlık yöneticileri hızlı ve güvenilir olarak aldıkları bilgileri mevcut sistemleri ile bütünleştirip daha çabuk analiz ederek hassas değerlendirmeler yapabilir ve işletmenin sağlıklı ve verimli olarak devamını sağlayabilirler.

Dileğimiz, yerli yapım uçangözlerle şebeke, rüzgar ve güneş santrali işletmecilerinin kendi ihtiyaçları doğrultusunda yerel yazılım firmalarına bakım, onarım ve denetleme konularında teknolojik yenilikler kapsamında sipariş vermeleridir.