

# Hava Kirliliği Nehirlerin Akışını Artırıyor

İbrahim Özay Semerci

*Nature Geoscience*'ta yayımlanan bir çalışmaya göre hava kirliliği Kuzey Yarıküredeki pek çok nehrin akışını önemli derecede etkiliyor.

İngiltere Meteoroloji Kurumu'ndan Nicole Gedney, havadaki küçük parçacıkların yeryüzüne ulaşan güneş ışığı miktarını azalttığı ve "gün ışığı kararması" adı verilen olay nedeniyle yoğun şekilde endüstrileşmiş bölgelerde nehir akışının önemli miktarda etkilendiğini tespit ettiklerini söylüyor. "Hava kirliliğine neden olan aerosollerin en fazla miktarda bulunduğu 1980'li yıllarda Orta Avrupa nehir yataklarındaki su akış miktarının %25 kadar arttığını tahmin ediyoruz" diyor. 1970'lerin sonlarına kadar artarak devam eden kükürtlü kömür yakılması atmosferde fazladan aerosol birikmesine neden oldu. Yönetmelik değişiklikleri ve daha temiz yakıtlara geçilmesiyle birlikte bu etki Avrupa ve Kuzey Amerika'da gerilemeye başladı. Yapılan bu çalışmada araştırmacılar gün ışığı azalmasının yüzey buharlaşma hızını etkilediği için nehir akışlarını artırdığını buldu. Kararma olayı tersine döndüğünde ise nehir akışları azalmış. Exeter Üniversitesi'nden Peter Cox çalışma esnasında, karbondioksit miktarı artışının bitkilerdeki su kaybını azaltarak nehir akışlarını artırmış olabileceğine dair belirtiler de bulduklarını söylüyor.



# ASELSAN Petrol Boru Hatlarının Güvenliği Projesi'ne Katılıyor

Özlem Kılıç Ekici

ASELSAN, insansız hava aracı sistemleri alanında lider AeroVironment ve ALTOY firmaları ile Kuzey Amerika petrol boru hatlarında insansız hava aracı sistemi bazı bilgi hizmetleri sunmak için işbirliği başlattı.

AeroVironment (AV) firmasının Alaska'da yapılan sondaj çalışmalarının daha emniyetli, verimli ve etkin bir şekilde yürütebilmesi için geliştirdiği mini insansız hava aracı sistemi, elektro-optik kamera veya LİDAR (Light Detection and Ranging) yardımıyla topladığı görüntüleri kullanarak üç boyutlu harita ve coğrafi bilgi sistemi oluşturacak. AV firmasının söz konusu çözümü kapsamında kullanılacak LİDAR (lazer ile çalışan hassas mesafe ölçme sensörü) sistemi ise ASELSAN tarafından sağlandı.

Alaska'daki Prudho Körfezi'nde kullanılacak olan bu sistem, petrol sahalarının hassas hacimsel ölçümleri ve topoğrafik analizleri de dahil olmak üzere yollar, paletler, boru hatları gibi yüzey bilgilerinin üç boyutlu bilgisayar modellerinin oluşturulmasına yönelik görüntüler ve sayısal veri sağlayacak.

ASELSAN ile AeroVironment arasında sivil ve askeri aviyonik, elektronik ve elektro-optik sistemler ile algılayıcılar ve haberleşme sistemleri konularında planlanan işbirliği kapsamında imzalanmış

bir "Mutabakat Muhtırası" bulunuyor. ABD'de düzenlenen tören ile anlaşmanın kapsamı güvenlik ve enerji sistemlerini de içerecek şekilde genişletildi.



Bu muhtıra ile AV ürünü Global Observer Yüksek İrtifa İnsansız Hava Aracı Sistemi için istihbarat, keşif ve gözetleme amacıyla ihtiyaç duyulan sensörler, elektro-optik kameralar, aviyonik sistemler ve haberleşme sistemleri alanında ASELSAN ile AV işbirliği yapacak. ALTOY ve AV firmaları, güvenlik sistemleri kapsamında özellikle boru hattı güvenliğine yönelik Mini İnsansız Hava Aracı Sistemi kullanımını içeren bir çözüm üzerinde çalışıyor. Ayrıca ASELSAN'ın geliştirmekte olduğu ulaşım ve elektrikli araç sistemlerinde kullanılacak ileri teknoloji yakıt sistemleri konusunda da ortak çalışma yapılacak.