

Elektrikli Tekneler...

Elk. Elo. Müh. M. Emre Özermiş
eozermis@inciaku.com

Muğla Dalyan, Türkiye'nin 15 Özel Çevre Koruma Bölgesi'nden biridir. Bölge zengin biyoçeşitliliğe ve hassas bir ekosisteme sahiptir. Dünyada doğal olarak denizle buluşan 7 gölden biri olması, eşsiz İztuzu Kumsalı, Caretta Carettaları, Nil Kaplumbağaları, Mavi Yengeçleriyle bir doğa harikası, Kaya Mezarları ve Kaunos Antik Kenti gibi tarihsel kalıntılarıyla da Türkiye'nin en büyük zenginliklerinden biridir.

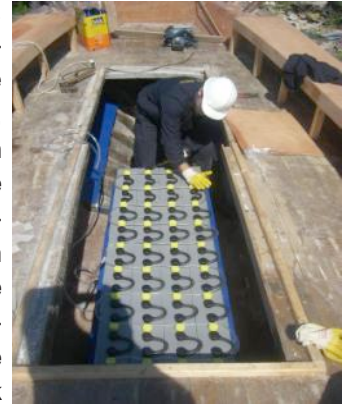


Şekil 1. Dönüşümü gerçekleştirilen teknelerden biri

Dalyan'ın bu eşsiz niteliği turizm alanında da karşılığını bulmaktadır. 2011 yılında bölgeyi %75'i yabancı olmak üzere 1 milyona yakın turist ziyaret ettiği tahmin edilmektedir. Bu eşsiz güzellikleri görmek isteyen bölge ziyaretçilerinin çoğunluğu kanallarda seyreden gezi teknelerini kullanmaktadır. Kanalda, dizel motorlu birçok gezi teknesi olup, yaz aylarında bu rakam artmaktadır. Yöre halkının aynı zamanda geçim kaynağına dönüşen bu tekne gezilerini, bölgenin hassas ekolojik dengesine ve doğal güzelliğine zarar vermeden yürütmek, bölgedeki sürdürülebilir turizmin olmazsa olmazıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Yerel Belediye, Tekne Kooperatifleri ve özel tekne sahiplerinin ortak çalışmalarıyla birçok iyileştirme yapılmasını takiben Dalyan sularının tamamen temiz kalması ve motor gürültüsünden arındırılması için kökten çözüm olacağı düşünülen bir proje geliştirildi; Mavi Deniz Özgür Caretta Projesi. Özverili AR-GE çalışmalarının ardından Üretilen özel aküler ve kullanılan gelişmiş motorlarla çevre dostu teknelerin mümkün olabileceği görüldü. Tekne işletmecilerinin beklenti ve talepleriyle daha da geliştirilen teknelerin 2 prototipi şu anda Dalyan Deltası'nda kullanılmaktadır. Tekneler, **çevreyi korumakta ve son derece sessiz seyirlerini gerçekleştirmektedir. Dönüştürülen iki tekneye ek olarak**

dört teknenin daha enerjisini aküden alan elektrikli motorlu tekneye dönüştürülme çalışmaları devam etmektedir.

Akü dönüşümleri yapılırken ilk aşamada, teknelerin dizel motorları teknelerden çıkartılmaktadır. Bunun yerine fırçalı DC motor kullanılarak, tekne boyutuna ve ihtiyaçlarına göre 7-15 kW aralığında seçilen elektrik motoru ve motora aküple redüktör ile kanalda seyretmek için gerekli tork değerlerine ulaşılmaktadır. Dönüştürülen teknelerde traksiyoner tip sulu kurşun asit akü grupları kullanılmaktadır (Şekil 2). Akülerin kapasitesi teknelerin özelliklerine göre 40-50 kWh seçilerek, mevcut teknelerin Dalyan kanalında 6 saat seyrine olanak sağlaması hedeflenmiştir. Akülerin gerilim ve akım verileri, gösterge panelinde yer alan ekranlar aracılığıyla tekne kullanıcılarına iletilerek akülerin durumuyla ilgili bilgilendirmektedir.



Şekil 2. Akü grubunun tekneye yerleştirilmesi

Elektrikli teknelerde elektrik motorunun çalışması için gerekli yüksek gerilimin yanı sıra gösterge panelinde kullanılan uyarı sistemlerinin ve soğutma sistemi için düşük gerilim seviyesi kullanılmıştır.



Şekil 3. Gösterge paneli

Bölgedeki tur teknelerinin eski motorlarının, enerjisini aküden alan elektrikli motorlara dönüştürülmesi, hem çevreyi koruyacak hem de bölgedeki turizm faaliyetlerini herkes için **sürdürülebilir kılacak.**

Mavi Deniz Özgür Caretta projesi ile dönüştürülen tekneler egzoz gazı çıkarmıyor, **hiç emisyon salmıyor ve sintine sızıntısına yol açmıyor.** Aynı zamanda çok daha sessiz...