

# “Trafo Bölümü Olarak Yurt Dışında Ofis Açmayı Hedefliyoruz”

**Trafo alanında montajdan devreye almaya, bakımdan kademe bakımlara ve yağ analizlerinden özel testlere kadar geniş bir alanda hizmet veren Kesir Mühendislik, 2017’de trafo bölümü olarak Gürcistan, Hollanda ve Irak ofisleri gibi Birleşik Arap Emirliklerinde ofis açarak o bölgede hizmet vermeyi hedefliyor.**

**E**lektrik tesislerinde montaj ve devreye alma işleri ile 1996 yılında hizmet vermeye başlayan Kesir Mühendislik, kısa süre içerisinde hem yurt içinde hem de yurt dışında önemli projelerin arasında yer almaya başladı. Türkiye’nin en önemli enerji santralleriyle çalışmalarına devam eden markanın 2017 hedefi ise Gürcistan, Hollanda ve Irak ofisleri gibi Birleşik Arap Emirliklerinde ofis açarak o bölgede hizmet vermek. Kesir Mühendislik’in trafo alanında sunduğu çözümleri konuşmak amacıyla bir araya geldiğimiz Trafo ve Laboratuvar Yöneticisi Mehmet Özdemir, 2016 yılında hayata geçirdikleri projeleri anlatırken yeni dönem hedeflerinin de altını çiziyor.

**Öncelikle Kesir Mühendislik ne kadar zamandır trafo alanında faaliyet gösteriyor? Sektördeki tecrübelerinizden bahsedebilir misiniz?**

Firmamız 1996 yılında elektrik tesislerinde montaj ve devreye alma işleri ile hizmet vermeye başlamıştır. Bu montaj ve devreye alma işlerinden biri de bahsettiğiniz gibi trafo montaj, bakım ve devreye alma işleridir. İlk etapta dağıtım trafolarının montaj ve balım işlerini üstlenen bölümümüz ilerleyen süreçte bilgi birikim ve test ekipmanı filosunu geliştirerek yurt içi 720 MVA yurt dışı 1000 MVA’ya kadar olan trafolarının montaj ve devreye alma işlemlerini başarıyla tamamlamıştır. Bu süreçte sadece işin montaj ve devreye alma kısmıyla yetinmeyerek Türkiye’nin ilk akredite Trafo Yağ Analiz Laboratuvarını kurmuştur. Laboratuvarımız 2013 yılından beri yurt içi ve yurt dışı tesislerde gerekli tüm analizleri yaparak hizmet vermektedir.



*Kesir Mühendislik Trafo ve Laboratuvar Yöneticisi Mehmet Özdemir*

**Kesir Mühendislik trafo alanında sunduğu çözümleri ve uygulamaları anlatabilir misiniz?**

Kesir Mühendislik’in trafo alanındaki çözümlerini sıralayacak olursak, montaj ve devreye alma, bakım, kademe bakımları, yağ analizleri ve PD, DIRANA, FRA gibi özel testler olduğunu söyleyebiliriz.

**2016 yılında bu alanda hangi projelerde yer aldınız? 2017 yılı için belli olan projelerinizi ve hedeflerinizi an-**

**latabilir misiniz?**

2016 yılı içerisinde yer aldığımız projeleri üç gruba ayıracak olursak ilk grubu belirli zaman aralıklarıyla periyodik bakımını yaptığımız tesisler oluşturmaktadır. Bunlardan bazıları Enka’nın Adapazarı, Gebze ve İzmir’de yer alan Doğalgaz Kombine Çevrim Santralleridir. Ayrıca Baymina Enerji’nin 770 MW kurulu güce sahip Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali, Çanta’da konumlanan 42 MW güce sahip RES projesi, Samsun OMV’de yer

alan 887 MW kurulu güce sahip DKÇS projesi sayılmaktadır. Birinci bölümdeki diğer santralleri ise; Denizli RWE DGK-ÇS (887 MW), Enerjisa Bandırma DKÇS 930 MW, Koç Holding Enerji Grubu HES 60 MW, Akfen Holding Enerji Grubu HES 211 MW, Kaptan Demir Çelik Marmara Ereğlisi Fabrikası, Oyak Renault Bursa Fabrikası ve Anagold Madencilik olarak sıralayabiliriz.

İkinci grupta ise montaj ve devreye alma işleri oluşturmaktadır. Bu işlerimizden bazıları ise şu şekildedir. 927 MW Kırkkale ACWA DKÇS projesinin 2 adet 400 kV 316 MVA ve 1 adet 400 kV 401 MVA trafosu sayılmaktadır. 840 MW kurulu güce sahip Gama İç Anadolu DKÇS projesi içinse 2 adet 400 kV 335 MVA ve 1 adet 400 kV 340 MVA trafo montaj ve devreye alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Limak Hamitabat DKÇS 800 MW santralinde 2 adet 154 kV 705 MVA projesi sayılmaktadır. TEİAŞ'ın Çiğden GIS (2 adet 154 kV 100 MVA), Alibeyköy TM (1 adet 380 kV 100 MVA) ve Bahçelievler GIS (1 adet 154 kV 100 MVA) projeleri içinde de Kesir Mühendislik yer almıştır. Üçüncü grupta ise yurt içi ve yurt dışı süpervizörlük hizmeti oluşturmaktadır. Bu işlerimizden bazıları; Irak 10x125MW Shatt Al Basra Gas Power Plant, Cezayir 590 MW Hassı R'mel-ı Gas Power Plant, Irak 4x125MW Najybia Gas Power Plant, Pakistan 50 MW Gul Ahmed Wind Power, Arnavutluk 243 MW Devoll Hydropower ve Türkiye 607 MW Bandırma 2 CCPP işlerimizi örnek olarak gösterebiliriz. Trafo bölümü olarak 2017'de Gürcistan, Hollanda ve Irak ofisleri gibi Birleşik Arap Emirliklerinde ofis açarak o bölgede hizmet vermek öncelikli hedefimizdir.

### **Referanslarınız arasında yer alan üretim ve güç santrallerinden bahsedebilir misiniz? Hangi santral için nasıl çözümler ürettiniz?**

Enerjisa Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş.'ye ait 80 adet 20 ile 30 MVA arasında değişen güç trafolarının kapsamlı bakımın üç aylık kısa sürede işletmeyi aksatmayacak şekilde başarıyla tamamlamıştır.

Enka Power'a ait toplam kurulu gücü 3830 MW olan 3 adet doğalgaz çevrim santralının 6 aylık ve 3 yıllık bakımları sorunsuz şekilde yapılmaktadır.



### **Trafo bakımıyla alanındaki yeniliklerden bahsedebilir misiniz? Teknolojik alanda yaşanan gelişmeler bakım ve onarım faaliyetlerini nasıl etkiliyor?**

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte enerji sektöründe Kestirimci Bakım'ında önemi artmaya başladı. Bu bakım, çalışma altındaki makina ve trafoların periyodik bakımından ziyade sürekli takip edip kondisyonuna göre bakımının yapılması öngören bir yöntemdir. Bizde trafoların ömrünü uzatmak ve daha verimli çalışmasını sağlamak amacıyla teknolojinin öncü Amerikan firması Qualitrol ile bir partnerlik kurduk. Böylelikle trafoların yağlarını, buşinglerini ve zati koruma cihazlarını on-line olarak sürekli takip edebiliyor ve gerektiği zamanlarda trafolarımıza müdahale edebiliyoruz. Böylelikle trafoların optimum düzeyde çalışmasını sağlıyoruz. Qualitrol'un sunduğu izleme çözümleri ile trafolarla hatalardan dolayı oluşacak arızaların (yetersiz bakım, gevşek bağlantı, izolasyon hasarları, aşırı yüklenme ...vb) gerçekleşmeden tespit edebiliyor ve gerekli müdahaleleri yapmamıza olanak sağlıyor. Böylelikle işletme ve/veya kullanıcılar herhangi bir kayıp yaşamadan trafolarını uzun yıllar verimli bir şekilde kullanabiliyorlar.

### **Trafo bakımı ve uygulamaları ile ilgili olarak teknik bilgileri kısaca paylaşabilir misiniz?**

Şalt tesislerinde yer alan transformatörler,

enerji iletiminin kalbi olması nedeniyle belirli aralıklarla uzman personel tarafından ağır bakım ve testlerinin yapılması, sistemin sürekliliği açısından büyük önem arz etmektedir. Trafo bakımlarının belirli aralıklarda ve istenilen ölçülerde yapılmaması durumunda trafoların arızalanmasına, yanmasına ve hatta patlamasına sebep olabilir. Bu durumu dikkate alarak Kesir Mühendislik-Trafo bölümü olarak anlayışımız, arızanın ardından yapılan onarım işleminden çok, arızanın ilk ortaya çıktığı andan itibaren tespit edilmesi ve gerekli önlemler alınarak kötü sonuçların, zaman kaybının, gereksiz bakım işlerinin önüne geçilmesidir.

Trafo bölümü olarak bakım ve testleri üç ana alana ayırıyoruz. Birincisi Önleyici Bakım; yağ analizlerinin yapılması ve trafonun fiziksel olarak incelenmesidir. İkincisi periyodik bakımdır. Bu aşamada trafo metal gövdesinin bakımı, trafonun fiziksel olarak incelenmesi ve trafo yağ seviyesinin kontrol edilmesi, trafo zati korumalarının kontrolü, trafonun slikaajellerinin değiştirilmesi, kademe değiştiricinin bakımı, trafo soğutma sistemi bakımı, trafo buşinglerin bakımı, trafo elektriksel testlerin yapılması, yağ-kaçak kontrolü, bağlantı noktalarının sıklık kontrolü, ark boynuzlarının gibi işlemler gerçekleştirilmektedir. Üçüncü alan ise düzeltici bakımdır. Arıza – onarım ve parça değiştirme gibi aşamalar hayata geçirilmektedir. **4**