

ŞALT CİHAZLARI ÜRETİMİ AÇISINDAN TÜRKİYE'DE ELEKTROMEKANİK SANAYİNİN KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR

Tevfik MAĞARA
info@batel.com.tr

Batel Elektromekanik San. ve Tic. A.Ş.,
10024 Sok. No.12 AOSB Çiğli, İzmir 35620

ÖZET

Bilindiği gibi elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı bir ülkenin sürdürülebilir kalkınmasında stratejik önemdedir. Sektörümüzde, enerji üretimi, enerjinin iletim ve dağıtımı olarak ele aldığımızda, enerjinin üretimi kadar iletim ve dağıtımının da önemli olduğunu görürüz. Türkiye’de elektromekanik sanayi yerli üretim açısından önemli bir noktaya gelmiştir. Küreselleşme sonucunda rekabet ortamını birçok sektörden farklı olarak lehine çevirebilmiştir. Ancak Türkiye Elektrik Kurumu’nun 1980’lerden itibaren geçirdiği dönüşüm ve bugünkü özelleştirme tartışmaları sektörün dinamizmini doğrudan etkilemektedir. Diğer deyişle “Üretici –İşletmeci – Son kullanıcı” arasındaki ilişkiler ağının dönüşümü olan bu süreç zarfında üretici firmalar kalite, ar-ge, seri üretim konularında duraksama dönemine girmiştir. Bu durum üreticilerin kendisinden, Uzakdoğu’dan ucuz ve kalitesiz ithalattan olduğu gibi; ana alıcının(işletmecinin) politikasındaki belirsizliklerden ve gene aynı kurumun kalifiye eleman konusundaki eksiklerinden ve eğitime gereken önemin verilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Bu bildiri kapsamında sektörün içinden biri olarak, 35 yıl içerisindeki gözlem ve tecrübeler çerçevesinde; üretimdeki yetersizlikler, kalitesiz ve yetersiz ürün ithalatı, eğitimdeki yetersizlikler, ar-ge çalışmalarında karşılaşılan zorluklar vb. alt başlıklar etrafında sorun ve çözüm önerileri anlatılacaktır.

1. GİRİŞ

“Kaliteli enerji, kesintisiz enerjidir ve olmayan enerji en pahalı enerjidir.”

Şalt cihazları üretimi yapan bir sanayici olarak, ürettiğimiz ürün ile yukarıda belirttiğim tez arasında çelişki bulunmaktadır. Şalt cihazları, enerjinin iletimi ve dağıtımı sırasında güvenli şekilde kesilmesini sağlar. Burada “güvenli” sözcüğü işin temelidir. İşte devre kesicileri elektrik iletiminin ve dağıtımının arızı durumunda veya bakım-onarım gibi isteğe bağlı durumlarda sisteme ve işletmeciye zarar vermeksizin kesilmesini ve tekrar sisteme enerjinin verilmesini sağlayan cihazlardır. Uygarlığın candamarı olan elektrifikasyon sisteminin kesintisiz ve güvenli olması zaruridir. Ancak bu ürünler kalitesiz ve gereksinimi karşılayabilecek nitelikten uzak olması halinde tehlikeli birer

bomba olarak işletmedeki yerlerini alırlar. İşte o zaman enerji en pahalı ve en çok ihtiyaç duyulan şeydir.

Türkiye’de elektromekanik sanayii genelde büyük kuruluşların egemenliğinde olan, ancak pek çok da orta ve küçük sanayi kuruluşunun yer aldığı bir sanayidir. Çokuluslu büyük şirketler ile yerli sermayeli ve lisans ile çalışan birçok orta boy şirket, geniş iletişim ve sermaye olanakları ile alanlarındaki teknik gelişmeleri yakından izlemekte, gerekli yatırımları ve ar-ge harcamalarını yaparak gelişmektedirler.

Elektromekanik sanayii pazarına bakıldığında, bu pazarın pek de kapalı bir piyasa olmadığı görülür. Ülkemizde uygulanan yatırımları ve ihracatı teşvik politikaları, genel olarak ithalatı vergiden muaf tutmaktadır. Bu sayede bir çoğu yatırım malı olan elektromekanik sanayii ürünleri bu yolla

ülkeye gümrüksüz olarak girmektedir. Buna kamu kuruluşlarının gümrüksüz ithalatını da eklersek, elektromekanik sanayii yıllardır büyük ölçüde uluslararası rekabete açıktır denilebilir. Ancak elektromekanik ürünlerinin büyük bölümü ağır ve sık sık bakım isteyen malzemeler olduğu için yerli üretim gereksinimi doğmaktadır.

Türkiye Elektromekanik Sanayi'nin gelişimi göz önüne alındığında kamu yatırımları çerçevesinde ilerleyen bir sanayi koludur. 1960'ların sonlarından itibaren yerli sanayinin yeşermesi ve ithal ikameci uygulamalar ile palazlanmaya başlayan sektör 1970'li yılların ikinci yarısından itibaren know-how ve teknoloji transferleri yöntemleri ve yerli mühendislik becerileri ile yerli üretime başlamışlardır.

Firmamızın ortak/çalışanlarının büyük çoğunluğu 1970'li yıllardan itibaren özellikle orta gerilim konusunda yeni teknolojilerin üretimi konusunda çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar neticesinde Türkiye'de ilk yerli O.G. Yağlı Devre Kesici, ardından O.G. Az Yağlı Devre Kesici, ve 1980'lerin başında SF6 Gazlı Devre Kesici ve vakumlu devre kesici üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu ürünlerin yerli üretimi sonucunda Türkiye'de orta gerilim kesici/anahtarlama cihazlarının fiyatları dünya fiyatlarının çok daha aşağısında satılmaktadır.

1972 yılında Türkiye Elektrik Kurumu bünyesinde elektrik mühendisi olarak başladığım çalışma hayatımda orta gerilim devre kesici üretimi ile ilgilenmeye başladığımda, Türkiye'de şalt cihazları alanında montaj haricinde yerli imalatın varlığından söz edilemezdi. O dönemde 36 kV 500 MVA bir kesicinin fiyatı, ülkemizde üretilen yerli bir otomobilin fiyatına eşdeğer idi. Bugün yerli üretimin gelişmesi ile 36 kV 1000 MVA kesicinin fiyatı, bugün

ülkemizde üretilen bir otomobilin fiyatının 1/15 katıdır. Buradan şu sonucu çıkarmak istiyorum; toplum hayatında hergeçen gün kaliteli elektrik enerjisine olan ihtiyaç hızla artmakta ve bununla orantılı, üretim, iletim, dağıtım sistemlerinde gerekli yatırımlara olan ihtiyaç hızla artmaktadır. Ülkemizde yılda yaklaşık 15.000 adet orta gerilim devre kesicisi kullanılmaktadır. Bütçesel değeri 30.000.000,-YTL civarındadır. Ülke ekonomisine katmış olduğu bu meblağın ötesinde, yaklaşık 1000 kişinin istihdamına katkıda bulunmaktadır. Şayet yerli üretimin olmaması gözönüne alınırsa; fiyatın mevcudun üç katı olacağı ve bu istihdamı oluşturamayacağı şüphe götürmez. Bu da gösteriyorki, elektromekanik sanayiine olan ihtiyaç büyüme trendinde olan bir ülke için zorunluluktur.

Gelişen süreç içerisinde teknolojik gelişmeler ve elektrifikasyon altyapısının ihtiyaçlarına paralel olarak kullanılan kesiciler çeşitlenmiş, kalite, kapasite ve verimliliklerinde önemli yönde gelişme ve ilerlemeler olmuştur. Bu gelişmeler özellikle tesislerin ihtiyaçlarına cevap vermek adına teknik donanım ve ekonomik alanda hız kazanmıştır. Elektrik Dağıtım Sistemi uzun yıllar hizmet vermeye yönelik olarak kurulan, rakamsal olarak oldukça önemli tesisler olduğundan bu tesislerde kullanılan her tür malzeme ve birimin iyi seçilmesi ve uzun yıllar değişime ve bakıma ihtiyaç duyulmaksızın çalışabilmeleri arzu edilmektedir. Burada amaç, tesisin ilk kurulum masraflarının ekonomik olması ile birlikte uzun yıllar hizmet vermeye yönelik olarak kurulduğu düşünüldüğünde; yüksek performans, minimum bakım süresi ve maliyeti ve maksimum kullanım ömrü aranan en önemli kriterlerdir.

- Elektrifikasyon altyapısını tesis eden ve belirleyen “kullanıcı” olarak tanım-

landığım TEDAŞ ve TEİAŞ gibi kamu kuruluşları, gereksinim ve taleplerini kısa,orta ve uzun vadeli dönemler halinde üretici ile paylaşmalıdır.

Üretimin ve dolayısıyla üreticinin çağın gerekliliklerini yakalayabilmesi kendini geliştirmesi ve ar-ge çalışmalarına ağırlık vermesi gerekmektedir. Üretici, ürün geliştirmesini piyasanın talepleri doğrultusunda yapar. Ürünü, hedef pazarına(öncelikle kendi ülkesine) göre geliştirir ve denemelerini yapar ve gereğinde yapacağı ihracat için referans gösterir. Ancak ürünün geliştirilmesi ve piyasaya sunulması için uzun sürelerle ve bu ar-ge faaliyetlerini gerçekleştirmeye yönelik yetkin insan gücüne ve sermayeye ihtiyaç vardır. Bununla birlikte şalt cihazları gibi altyapı enstrümanı olan ve dolayısıyla son kullanıcı ile doğrudan ilişkili olmayan ürünler için, kullanıcı (TEDAŞ, TEİAŞ vb.) gelecekte ihtiyacı olan malzemelerin miktar ve özelliklerini yerli üreticilerle tartışmalı, planlamalı ve üreticilerin bilgisine çok önceden sunmalıdır. Böylelikle sürdürülebilir ve sağlıklı büyümenin yapıtaşları karşılıklı oluşturulabilir. Bu kullanıcının asli görevi olmalıdır.

- Yüksek performans, minimum bakım süresi ve maliyeti ve maksimum kullanım ömrü gibi kriterlerin yurtiçinde üretilen ürünlere yansıtılabilmesi için ar-ge çalışmalarının artırılması kaçınılmazdır. Ancak ar-ge çalışmalarının yapılması için teknik ve finansal altyapının oluşturulması ve örgütlenmesi gereklidir.

Şalt cihazları açısından Ar-Ge çalışmaları kapsamında güç laboratuvarları çalışmaların kalbini oluşturmaktadır. Türkiye’de güç laboratuvarının olmaması ve ücretlerinin çok yüksek olması ar-ge çalışmalarını sekteye uğratmakta ve ulusal teknolojik birikimin oluşmasını engellemektedir.

Yerli üreticilerin ar-ge çalışmalarını yapabilmesi için finansal olanakların yaratılması gereklidir. Ar-Ge desteklerinin kabul edilmesi sürecinde sadece proje süresi için bir yıl geçmekte ve uygulama yöntemi ise “Siz harcayın; paramız olursa biz size birgün öderiz” felsefesi ile yürütülmektedir. Bu da ar-ge çalışmalarının ancak parası olan güçlü kuruluşlarca yapılabileceğini göstermektedir. KOBİ niteliğinde kuruluşların ar-ge teşviklerinden faydalanması oldukça zordur. Bu teşviklerin uygulanması daha pratik hale getirilmelidir.

- Kullanıcı (TEDAŞ,TEİAŞ) yanında her an istediği malzemeyi ve yedeklerini temin edebileceği üreticinin olmasının faydalarının bilincinde olmalıdır.

Burada şuna inanarak belirtmek isterimki; bir işletmeyi en sağlıklı yönetebilmek için yönetimin elinde eğitilmiş personel ve her an temin edebileceği kaliteli malzeme bulunmalıdır. Aksi halde sistem yedeklenmediği için arıza durumunda kifayetsiz kalılabilecektir.

- Kullanıcı yurtdışından - özellikle Uzakdoğudan - temin edilen teçhizat ve komponentlerin kalite kontrolünü yapmalıdır.

Sadece ucuz olması gibi ticari kaygılarla ithal edilen bu nihai ürün veya komponentlerin standartlara uygunluğu aranmalıdır. Kalitesiz ve standarta uygunsuz ürünler, komponent düzeyinde sıklıkla görülmektedir. Aksi halde ürünün güvenilirliği tescil edilemez.

- Kullanıcı isteklerini ve gereksinimlerini şartnameler yoluyla, dünya devlerinin empozeleri yerine, fayda ile adaleti sağlayacak şekilde belirlemelidir.

- Kullanıcı kabul kriterlerini tahkik edici laboratuvar düzeneğini kurmalıdır.

Bugün İtalya'da bulunan uluslararası niteliğe sahip CESI laboratuvarının kurucusu ve ortakları ENEL ve İtalya'daki elektromekanik sanayi firmalardır. Yine Romanya'daki ICMET Romen Devleti ve Elektroputere'nin kurmuş olduğu laboratuvarıdır. Şu anda battal durumdaki Bosna'daki laboratuvar Energo Invest ve Yugoslav devletinin ortak yatırımlarıdır. Türkiye'de kullanıcı otorite sistemine giren cihazların güvenilirliğini ve kalitesinin doğrulamasını nesnel ölçütler çerçevesinde kendisi yapmalıdır .

- Kullanıcı sadece kendisinin doğrudan aldığı malzemelerin kalitesini tahkik etmeyip diğer kullanıcılar tarafından işletmesine sokulan malzemelerinde kalitesini de kontrol etmelidir.

Bir işletmenin kaliteli enerjiyi müşterilerine iletebilmesi için kendi kullandığı malzeme standartlarını müşterisinden de istemeli ve bu malzemeleri kesinlikle kabul testlerinden geçirmelidir. Aksi takdirde bu malzemenin yaratacağı arıza o müşterinin enerjisiz kalması ile sınırlı kalmayıp diğer müşterilerin de enerjisiz kalmasına neden olacaktır.

- Kullanıcı malzemenin kabulünü yaparken tip testinden geçen malzemenin olup olmadığını araştırmalıdır.

Bugün kullanıcı tip testi olan malzemeyi tekrar tip testine göndermeyip bu rapora istinaden kabul testlerini yaparak teslim almaktadır. Bu işlem doğrudur; ancak kabulü yapılan malzemenin tip testinden geçen malzeme olup olmadığı, sadece etiket değerleri üzerinden kontrol edilmektedir. Bu da, kötü niyetli üreticinin işine gelmektedir. Kullanıcı kabul esnasında tip test raporlarının ekindeki idantik onayı olan dökümanları üreticinin yerinde kontrol etmelidir. (Bu dökümanlar sadece üreticinin elindeki tip test raporunda bulunur ve

üreticinin izni olmadan üretim yeri dışına çıkarılamaz.)

- Kullanıcı tip test raporlarının yorumunu çok iyi derecede yapabilecek düzeyde olmalı ve bu konuda uzman yetiştirmelidir.

Bu iş için merkezde uzmanlaşmış kadro bulundurulmalıdır. Bugün merkezde çok az uzman kaldığı bilinmektedir. Özelleştirme kapsamında bulunan müesseselerde ise bu tür uzmanların bulunduğunu tartışmak gerekir. Özelleştirmelerin işletme açısından sonuçları şimdiden tartışılmalı ve kalite kontrol, test, parça ve teçhizat temini, satın alma ihale prosedürleri, eğitimli personel ve uzman istihdamı vb. konularda kriterler belirlenmelidir.

Günümüzde yüksek gerilim konusunda uzmanlaşan birkaç elektrik mühendisliği fakültesi kalmıştır. Diğer üniversiteler, akademik personel ve altyapı eksikliği ve eskisi kadar popüler olmaması nedeniyle bu konuya eğilim göstermemektedirler. Ancak ulusal açıdan stratejik bir konu olan elektrik üretim – iletim - dağıtım konularında uzmanlaşan fakülte ve enstitüler kurulmalı ve desteklenmelidir. İşletmelerde çalışacak yeni mezunlara burada işletme şartlarına ve teçhizatlarına dair kısa bir formasyon eğitimi verilmelidir.

SONUÇ

Sistemin güvenilirliği sağlam bir altyapının oluşturulması ile sağlanabilir. Bu çerçevede sanayici ve kullanıcı kamu otoritesi arasında sağlıklı bir ilişki oluşturulmalıdır. Kamu otoritesi talepleri konusunda üreticileri yönlendirmelidir.