

MÜHENDİSLİK SÖYLEŞİLERİ

Mühendislik Mimarlık Haftası etkinlikleri kapsamında Şubemiz tarafından düzenlenen ve Şube YK Başkanı Mustafa KÜÇÜK'ün yönettiği; uzun yıllar uygulama ve üretimde elde ettikleri birikimlerin aktarılmasında deneyimli üyelerle buluşma çerçevesinde Elektrik Yüksek Mühendisi Doğan ERGUN ve Sevinç Uğur TAHAOĞLU ile 17 Ekim 2006 tarihinde yapılan söyleşinin ikinci bölümünde **Sevinç Uğur TAHAOĞLU**'nun bizlerle paylaştıklarından alıntılar sunuyoruz.



Her şeyden önce iki kere iki dört eder. Mutlaka bunu arayacaksınız. Ben bütün hayatım boyunca bu prensibi güttüm. Herkesle yarıştım ama “Ben filancayla yarışıyorum” diye onun omuzlarına basıp da yarışı kazanayım demedim. Benim mezun olduğum üniversitemde çoğu zaman, arkadaşlarımızla beraber “Allah aşkına biz mühendis mi olacağız, akademisyen mi olacağız?” derdik O kadar teorikti. Bunu insan daha sonra anlıyor. Benim mezun olduğum üniversite bize bir nosyon aşıladı: Mühendislik nosyonu.

Şimdi Aliğa'da çok büyük aşığı yukarı dört kilometreye dört

kilometre bir alan. Yirmiden fazla fabrika var. Fabrikaların gücü 5 MVA'dan 50MVA'ya gidiyor. Arkasından PETKİM Aliğa çıktı. Şimdi orada bir tecrübe edindiğim için kalktım gittim Yarımca'ya. Oradaki buhar sarfiyatı, yani buhar ihtiyacıyla elektik ihtiyacını her bir fabrikanın ayrı ayrı tespit ettim. Aliğa'da kurulmak istenen fabrikaların lisansı olduğu için elimizde doneler var. Elektrik güçleri de çok yüksek. Sonuçta 180 MVA'lık, üç çıkışlı, karşı basınçlı tribün kullanarak bu tribünlerin çıkışlarından alınan buharlar proseste kullanılır. Onun ürettiği elektrik proseste kullanılır. Aynı zamanda kendini güvenceye almak için de TEK ile de paralele girilir. Bu şekilde bir sözleşme TEK ile yapıldı, sayaç kondu iki yönlü enterkonnekte şebekeye. Orada bu buhar ve enerji ilişkisi bu kadar ekonomik bir şekilde halledildi.

Sahada 120 km uzunluğunda 30kV'luk kablo var. Bu neden 120 km? Bir defa tek çekirdekli. Bir de her fabrikaya ikişer besleme hattı gider, güvenli olsun, elektrik kesilmesin diye. İkincisi kabloları getirip (toprağa) serdim, attım

içine, üstünü de örttüm, Olmuyor! Taşıma kapasitesi %50'ye kadar düşüyor. 13,5 kilometrelik bir güzergâh gerekiyor. İlk önce “Canım, yollar var, yolların altına konulsun” denildi. Olmadı. Orada bir de bütün borular, kimyasal, buhar borusu, soğutma suyu borusu, diğer gazlar vesairelerin geçtiği bir boru vadisi var. Bunu boru vadisinin içine koyalım, yok olmaz. Neden? O elektrik, bu patlayıcı, parlayıcı, yanıcı gaz. Çünkü gerçekten yönetmelikler çok ağır yani uluslararası yönetmelikler de çok ağır.

İlk önce galeri fikri ortaya çıktı. Fakat galeri yapmaktan da kaçınıldı. Çünkü o çok daha ağır, 300-500 tonluk ekipmanlar taşınacak. Sonuçta böyle bir proje (şimdiki) ortaya çıktı ve biz bu tesisin yapılmasını sağladık. Ve Siemens'in genel müdürü idi emekli oldu, özel olarak Türkiye'ye geldi. Bu tesis gördü ve bizi tebrik etti. “Ben” dedi “bütün dünyada, sırf böyle kablo için böyle bir tesis yapıldığını görmedim”. Güzel oluyor. Neden? İnat ediyorsunuz, bildiğinizden şaşmıyorsunuz, doğruluğuna ina-

niyorsunuz. “Bu böyledir, böyle olacak” diyorsunuz. Ve yapıyorsunuz. Fazladan koyacağımız kablonun parasıyla biz bunu yaptık. Üstelik çok güvenli, göz önünde.

PETKİM'in enterkonnekte şebekeye bağlantısı iki tane 100MVA'lık trafo ile yapıldı. Önce bunlar 150 MVA'ydı. V bağlantı tarafında 154 tarafı yıldız, 34,5 kV tarafı da üçgen idi. Bunlar TEK ile, onayı alınarak, projeleri Enerji ve Tabii Kaynakları Bakanlığı'nda tasdik edilerek... Enerji alacağız, Enerji Dairesi Başkanı:”Hayır olmaz! Ben bu tesise enerji vermem.” Niye vermezsin? Senin trafoların yıldız-üçgen, onlar benim 154 kV'de, kesicilerimi patlatır, efendim parafudurlarımı patlatır, olmaz. Seninkisi üçgen, onun için gerilim benim tarafta yükselir. Yükselir ama acaba bu yükselme kabul edilebilir sınırlar içinde mi değil mi? Çınar Yaylalı diye bir arkadaşımız vardı. O da Türkiye'ye küsüp, İtalya'ya gidip İtalyan olmuş bir kimse. O bir hesap yaptı. Arkasından ben hesap

yaptım. Yaptığımız hesap şu: 154 kV tarafında bir toprak arızası olursa 34,5 kV taraftaki gerilim yükselmesi nedir? 34,5 kV tarafta bir şey olursa ne olur? Bir de şu var, iddia şu: jeneratörler var. Jeneratörlerden dolayı yükselir diyor. Oturduk hesap ettik. Ersin ARAS diye bir arkadaşımız ve onun da ODTÜ'de bir hocası vardı. Onunla birlikte bütün bu Batı Anadolu'yu içine almak suretiyle hesap yaptılar. Sonuç şu: Kesinlikle gerilim yükselmesi, yani kabul edilemez gerilim yükselmesi meydana gelmez. Aldık raporu. Olmaz. Benim zamanında çok takdir ettiğim bir hocam vardı. TEK'in danışmanlığını yapıyormuş. Ona gidelim, hem de üç raporla. Bu defa adamcağız “bunları ben görmedim, bana vermediler” dedi. TEK'de de o zaman Genel Müdür Yardımcısı Muhittin Babalıoğlu. O olmaz, danışmanımıza gidin. O da Kemal Sarıoğlu. Çok da takdir ettiğim bir kimseydi. “Bunlar bürokrat. Baskı altındalar. Bunu yapamazlar. Siz bu trafoları yıldız yıldız çevirtin” dedi. Eğer

yıldız üçgen trafoyu yıldız-yıldız çevirirseniz, güç kaybı meydana gelir. Dedim “Siz bunu söylüyorsunuz. Ben bunun için dünyanın parasını vereceğim. Niye? Trafoları güdük etmek için. Olmaz öyle şey. Biz bunu kullanırız.” Fakat kullanamadık. Kullandırtmadılar. Aldılar, Çukurova'ya koydular besleme trafosu olarak. Niye? Efendim, o sadece besleme trafosuymuş, bu tarafta jeneratör yokmuş. Olabilir. Kriter ne? Gerilim yükselmesi meydana geliyor mu gelmiyor mu? Hesaplıyorsunuz, buyurun. Sen bana bunun aksini iddia edeceksin. Sen bir hesap yap, “Olmaz” diyor “değiştirin”.

O trafoları koydular. Bu defa bizim sistemin 34,5kV'deki kısa devre arıza gücü 1500'ken hop 2000 küsürü geçti. Bütün kesiciler, bütün teçhizat, akım trafoları, her şey değişecek. Başladık yine “Ne yapabiliriz? Akım sınırlayıcı seri reaktör. Ama bu bu güçte olur mu? Nasıl yapacağız biz bunu? Neticede Güney Kore Hyundai firmasından bizim arıza seviyesini 1500 MVA'ya düşürecek şekilde seri reaktör aldık. Getirdik, trafoların arkasına koyduk. Oraya giden olursa bakacak iki tane trafo. Çünkü o da yağ içinde. Yağ tankının içinde, trafo görünüşünde iki tane trafo arka arkaya. Belki diyecekler ki “Allah Allah, nedir bu burada?” Seri bağlı trafo ne oluyor?

Şimdi bakın ben size bir şey anlatacağım. TEK'de bir amirimle bir türlü anlaşamıyoruz, o da



aramızda değil, Nuri Çetin. Şimdi ben de normalizasyon müdürlüğü yapıyorum o sırada. O Şebekeler Daire Başkanı. Şimdi normlaştırıyoruz, zincirleri normlaştıralım, şunu yapalım, bunu yapalım. Bir bakıyorum direğe bağlanan U bolt 16 ton dayanımlılığı. Niye 16 ton, buna hangi kabloyu asıyorsun? 477'lik MCM. Bakıyorsun onun kopma dayanımlılığına. Çok küçük. Şimdi ben telin kopmasını mı düşünürüm, yoksa oradaki şakığı mı kopsun? Kopar, sarkar, değil mi? Nuri Bey yapma etme, gözünü seveyim. Bu niye 16 ton yani? Sebep ne? Hayır, 16 ton! Bunu geldim, Aykut Güsar'a, dedim ki "Vaziyet böyle böyle". Bana dedi ki "Sen de iş terbiyesi yok". Ne demek dedim, niye? Bu senin patronun mu? Evet. Sana böyle mi diyor? Evet. Ya yaparsın, evet, ya da yapmıyorsan çeker gidersin. Yani bence mühendis bildiğinden şaşmamalı ama doğru bilmeli. Yani iki kere ikinin dört ettiğini bilmeli.

Herkes yanılır. Ama mühendise yanılma payı yok. Yanılmaması için de mutlaka kitaba bakacak. Siz Tarık Özker'i duydunuz mu? "Hocam kitap defter açık mı?" "İsterseniz kütüphaneyi getirin". Sen yarın bir gün mühendis olduğun zaman zaten kütüphaneye gideceksin. Zaten kitabını karıştırıcaksın. Onu kullanabiliyor musun? Önemli olan o.

Şimdi bütün mühendislerin birleştiği bir yer var, o da odalar. Demek ki herkes kendi birikimini getirip odalara vermeli. Odalarda

birikim olmalı. Maalesef işin içine insan faktörü girdiği zaman ihtimal hesabı çok güçleşir. İnsan faktörü..

1990 yılında bana bir tebligat geldi. Yaş haddinden bir yıl sonra emekli olacaksın diye kendi şirketimden. Zaman içerisinde "nasıl olur bu? Emekli olmasak mı? Bir çaresi var mı?" derken PETKİM yönetmeliğini aldım, okudum. Orada diyor ki: 55 yaşını dolduranlar yaş haddinden emekli edilir. Ancak genel müdürün tavsiyesi, yönetim kurulunun kararıyla bir yıl daha uzatılabilir. Ben hemen açtım, personel müdürlüğünü. "Vallahi sen genel müdüre gideceksin", evet, "Diyeceksin ki 'Sayın genel müdürüm, ben ettim siz etmeyin, ben emekli olmak istemiyorum. Beni bir yıl daha uzatın lütfen.'" Ben dedim ki: "Eğer 18 yıl beni burada tuttuysa bu adam, niye emekli ediyorsunuz? Bu burada kalsın." der, dedim. Yazı gelir gelmez eline... Bunu dememiş. Hayır, ben öyle şey yapmam. Öyle şey yapmazsan olmaz, dediler ve ben emekli oldum. Ben şimdi 700 Lira emekli maaşına talim ediyorum. Devletin bana verdiği bu.

Şimdi bakın insanın kendi özellikleri çok önemli. Staj meselesi de öyle, stajında öyle yapan, yarın da öyle yapar. Yani mühendisliği de öyle olur.. İnsana her şeyin tecrübesi lazım. Staj bana çok büyük tecrübe olmuştur. Ne stajı diyeceksiniz? Döküm stajı yapıyoruz. Dökümhane ustabaşı, modelhaneye gidin herkes şey

seçsin, ikişer ikişer. Gittik, model seçiyoruz. Biz de iki arkadaş böyle en alengirli olanını seçmişiz meğer. Geldik, kulp içerisine onlar konuldu, bilmem neresi şişlendi falan, ondan sonra da şey ağzı bırakıldı, maden atılacak. Oldu bitti herşey. "Tamam" dedi ustabaşımız, "şimdi gidin, yarın sabah gelip dökün". Ertesi gün oldu. Herkes ikişer ikişer, döktük. Zaten bir gün sonra da şeyleri çıkartırız. Neyse, ertesi gün birer birer çıkarılıyor. Bizim o iki arkadaş Keçi Orhan, bizim model bu muydu? Alakasız. Biz üzüldük, mahcup olduk. Ustabaşı geldi, dedi ki "En güzel dökümü siz yaptınız". Nasıl olur yahu, şu rezalete bak. Yahu kardeşim, dedi, sen bunu tam böyle çıkarsaydın ben sana ne söyleyecektim? İnsan bir şeyi yaşayarak öğrenir. Bak, dedi, şimdi siz yaşıyorsunuz. Şurası şöyle olmuş, çünkü böyle böyle. Şurası çapak yapmış çünkü iyi bilmem ne yapmamışsınız. İşte burada çöküntü var çünkü iyi şişlememişsiniz, gaz birikmiş, madeni şey yapmış. İnsana her tecrübe, her şeyin tecrübesi lazım. Şimdi o bana çok büyük tecrübe olmuştur.

Başkan : Bugün bizlerle birlikte olup, bilgilerini birikimlerini bizimle paylaşan, kafamızdan geçenleri, bizim de düşündüğümüzden öte gerçekleştirmek adına katkı koyan iki ağabeyimize de teşekkür ediyorum. Ben çok keyif aldım. Arkadaşlar da sıkılmadan dinlediler.