

EEMKON 2015 KONGRESİ İLE ÇİTAYI YÜKSELTTİK

İlk elektrikle aydınlatılan kent 1882 yılında Amerika'nın Wisconsin şehri oldu. Kaynak, doğru akım üreten bir hidroelektrik santraliydi. Avrupa'da ise ilk olarak Londra, alternatif akım üreten bir kömür santrali ile 1891 yılında aydınlatıldı.

Türkiye'de elektrik enerjisi, ilk kez 1902 yılında Tarsus'ta kurulan bir hidroelektrik santrali ile üretilmeye ve kullanılmaya başlanmıştır. O dönemde, Tarsus Belediyesi'nde çalışan Avusturyalı Dörfler tarafından, Berdan Nehri Bentbaşı mevkiinde kurulan hidroelektrik santralinden, su değirmeni milinin transmisyon kayışı ile 2 kW'lık bir dinamoya bağlanmasıyla, 15 Eylül 1902 tarihinde Tarsus'a elektrik verildi. Elektrikle aydınlanan ilk konutlar ise Müftüzade Sadık Paşa (Sadık Eliyeşil) ile Sorgu Hakimi Yakup Efendi'nin evleri oldu.

Kayda değer ilk elektrik üretim tesisi ise İstanbul Silahtarağa Termik Santralidir. Günümüzden 101 yıl önce 14 Şubat 1914'de hizmete açılan santralla birlikte biz elektrik mühendisleri de sorunlarla karşı karşıya gelmiş olduk. Hatta sorunlar daha santral açılmadan başladı diyebiliriz. Görüldüğü gibi İstanbul'a elektrik verilmesi Londra'dan tam 23 sene sonra gerçekleşmiştir. Bu gecikmenin çok nedeni var ama sanırım en önemlisi aydınlatma imtiyazını ellerinde bulduran Fransız havagazi şirketlerinin Sultan 2. Abdülhamid'e yaptığı baskılardı. İlk sorun santral yer seçiminden hemen sonra baş gösterdi. Hidroelektrik santrali olarak planlanan tesisin Kağıthane Deresinin debisi ile çalışmayacağı anlaşılınca termik santrale döndürülme kararı verildi. Ancak bu karar sorunlara son vermemiş biz mühendisler hemen sonra başlayan Birinci Dünya

Savaşı nedeniyle Zonguldak'tan kömür getirilmesi çok riskli hale gelince Ağacli kömürünü kullanmanın yollarını bulmuş ve yine bu kömürü taşıyabilmek için Kemerburgaz dekovil hattını döşemek zorunda kalmıştık. Sorunlar hiç hız kesmemiş, daha sonra da mavnalarla yapılan kömür sevkiyatı Haliç'in sığlaşması nedeniyle zorlaşınca özel taşıma gemileri tasarlamak zorunda kalınmıştı. Her şeye rağmen Silahtarağa Termik Santrali'nin 1983 yılına kadar hizmette tutmayı başardık. Sorunlar daha sonra hizmete alınan Ambarlı Fueloil Santrali ile de devam etti. Elektrik hizmete verilmesi ile birlikte ihtiyaçlar daha artmış ve bu doğrultuda elektrik üretimi de paralel olarak yükselmiştir. 1928 yılında ortalama tüketim kişi başına 17,3 kWh iken 2014 yılında bu rakam 3.300 kWh'a ulaşmıştır. Ancak bu artışa rağmen ülkemiz kişi başı tüketimde 65 OECD ülkesi arasında 63. sırada.

EEMKON 2015 Kongresinde 12 panel, 45 oturum düzenlenmiş 9'u yurt dışından 245 konuşmacı sunum yapmıştır. Kongreye 525 delege, 770 öğrenci ve 820 kayıtlı izleyici katılmış, sergi ziyaretçileri ve kayıtsız izleyicilerle birlikte toplam katılımcı sayısı 2500'ü aşmıştır.

Üretimin yanında dağıtımda da ne kadar büyük sorunlar yaşadığımız 31 Mart 2015'de yaşadığımız 10 saat süren ve dünyadaki en büyük 7. Çökme kabul edilen olayla su yüzüne çıktı.

Biz mühendislerin karşılaştığı sorunlar sadece elektrik üretim ve dağıtımıyla sınırlı değil.

Dünyamız hızla geliyor, bu gelişmelerin sonucunda 21. Yüzyıla haberleşme çağı da diyebiliriz. Ülkemizin bu çağı yakalayabilmesi için yaptığı çalışmaların ne kadar yetersiz kaldığı hepimizin malumu. Haberleşme mühendisleri olan bizler elimizden geleni yapsak da pek çok sorunla karşı karşıyayız. Bir yandan mobil haberleşmedeki gelişmeleri yakalamaya çalışırken bir yandan da elektromanyetik alanların insan sağlığı üzerindeki etkilerini düşünmek zorundayız. Bir yandan

İhtiyaçların karşılanması bir yandan çevre, sağlık sorunlarının en aza indirilmesi bizim görevimiz. Haberleşmede sorun sadece mobil gelişmelerde değil. Her ne kadar 4G mi 5G mi derken ortaya bir 4.5G atılıp, bunun getirdiği farklı sorunların çözümü bizim sırtımıza yüklenmiş olsa da haberleşme alanında pek çok problemi çözmek zorundayız. Türk telekomünikasyon sanayisi 1970'li yılların sonunda yakaladığı yükselişi, 1980'lerin sonundaki özelleştirme politikaları sonucu tamamen kaybetmiş ve neredeyse yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmış durumda. Çözmemiz gereken pek çok sorun var. Yine sayısal karasal yayıncılık ve nesnelerin internetinin hızlı gelişimi biz haberleşme mühendislerinin önüne çözümlenmesi gereken pek çok sorun çıkarmakta.

Elektronik sanayisini de ele alırsak, haberleşme sektöründekine benzer sorunlarla karşılaştığımızı görebiliriz. 2000'li yıllarda Avrupa TV pazarının neredeyse tamamını ele geçirmek üzere olan Tüketici Elektroniği sektörü bugün büyük bir açmazın içine girmiş durumda. Ülke içinde üretim yapan 12 fabrikanın 10'u kapandı. Bugün sadece iki fabrikamız TV üretimi yapabilmekte. Yirmi milyon adeti aşmış olan TV üretimi on milyonun altına düştü. Sadece bu rakamlar bile elektronik mühendislerinin nasıl bir istihdam sorunu ile karşı karşıya olduğunu göstermeye yeter. Öncü bir sektör olan elektronik sektörünün sorunları çözülmez ise dış ticaret dengemizin daha da açık vermesi kaçınılmaz olacaktır. Unutmamak gerekir ki ihracatta en önemli olan şey ihraç ettiğiniz üründeki katma değerdir. Elektronik sanayi pek çok farklı sektörün de olmazsa olmazıdır. Bugün satın aldığımız her otomobilin maliyetinde elektronik ürünler hatırı sayılır seviyededir. Yerli araç üretmeye çalışan Türkiye eğer bu araçlarda kullanılmak zorunda olan elektronik ürünleri sürekli ithal etmek zorunda olursa bu çabanın hiçbir anlamı kalmayacaktır.

Üretimin artık robotlarla yapıldığını göz önüne aldığımızda elektromekanik ve kontrol mühendisliğinin de giderek büyük önem kazandığını görürüz. Otomatik kontrol mühendisliğinin gelişmesini sağlayamadan Türkiye'nin sanayileşmesini sağlayamazsınız. Sorun sadece sanayi ile de sınırlı değil. Akıllı bina teknolojisini kavrayamazsanız inşaat sektörünü de geliştiremezsiniz. Bu konuda da dünyadaki gelişmeleri takip edip ülkemizin ihtiyaçlarını belirlemek büyük önem taşımakta.

Dünyanın özellikle Ortadoğu'nun içinde bulunduğu karmaşaya da dikkat etmek gerek. Bugün Türkiye'nin bütçesinin büyük çoğunluğu silahlanmaya gidiyor. Bu konuda ilk yapılması gereken doğal olarak barışı savunmak. Biz mühendislerin savaş karşıtı olması insanlığın gelişmesi için sürekli çalışmak

zorunda olduğumuzdan yaptığımız işin doğasında var. Yine de dışa bağımlılıktan kurtulmak savunma sanayinin olmazsa olmazıdır. Bu konuda çalışan biz mühendislere pek çok görevler düşüyor.

Bu konuyu ele aldığımızda mühendislikteki etik sorunlar da ele alıp tartışılması ve belirli kuralların konulması gereken bir alan. Bizlerin teknik olarak yaptığı uygulamalar acaba insanlığın gelişimini nasıl etkiliyor. Alfred Nobel barışçıl amaçlarla bulduğu dinamitin savaş alanlarında kullanıldığını görünce inanılmaz bir hayal kırıklığına uğramıştı. Servetinin tamamını oluşturduğu bir fona aktararak Nobel ödüllerinin barış, sanat, edebiyat ve teknolojik gelişmelere harcanmasını sağladı. Bu onu ne kadar rahatlatmıştır bilemiyoruz ama atom bombasının geliştirilmesinde çalışan Julius Robert Oppenheimer'in Nagazaki ve Hiroşima'da olanları gördükten sonra bütün varlığını barış için harcadığını biliyoruz. Örnekler çoğaltılabilir ama biz mühendislerin yaptıklarının sonuçlarının insanlığı nasıl etkileyeceğini baştan düşünmeleri çok önemli.

Tüm yaptıklarımız insanlığın gelişimi için. Peki ama bunun sonucu yaşanan hızlı gelişim yaşadığımız kentler ne tür sorunları karşımıza çıkartıyor? Acaba çağın gereklerini yerine getirelim derken göç ve kentleşmenin getirdiği sorunları ne kadar çözebiliyoruz? Bu konu da biz mühendislerin önüne kent ve elektrik konusunun çözülmesi gereken pek çok sorununu taşıyor.

Başlangıçta doğru temellere oturtulamayan bir sanayinin daha sonra doğru gelişmesini bekleyemeyiz. Bu konuda almamız gereken çok yol var ama zamanımız dar. Akılcı çözümler üretmek, dünyadaki gelişmeleri doğru takip etmek, ülkemizdeki sanayinin karşı karşıya kaldığı problemleri kavramak ve uygun çözüm yolları üretmek zorundayız.

Elektrik Mühendisleri Odası'nın çatısı altında örgütlenen en yeni

arkadaşlarımız ise Biyomedikal Mühendisleri. Alanın yeni olması bu konuda da pek çok kuralın belirlenmesini ve birçok yönetmeliğin yayınlattılmasını gerektiriyor. Konu çok yeni ama hızla gelişiyor. Sağlık sorunlarının çözümü artık biyomedikal mühendisliğinin gelişimine bağlı. Başlangıçta doğru temellere oturtulamayan bir sanayinin daha sonra doğru gelişmesini bekleyemeyiz. Konu hakkında almamız gerek çok yol var ama zamanımız dar. Akılcı çözümler üretmek, dünyadaki gelişmeleri doğru takip etmek, ülkemizde biyomedikal sektörünün karşı karşıya kaldığı problemleri kavramak ve uygun çözüm yolları üretmek zorundayız.

Saydığımız tüm bu konularda uygun yol haritaları üretebilmek biz elektrik, elektronik, biyomedikal, kontrol mühendislerinin en önemli görevi. Peki bu sorunları çözmesi beklenen biz mühendislerin eğitim düzeyi ve nitelikleri acaba ne durumda? Şu an odamıza üye 62.000 elektrik, elektronik biyomedikal mühendisi var. Bu alanda mühendislik eğitimi alan öğrenci sayısı tam 45.000. Birinci sınıf kontenjanları 12.000'i buldu. Bu alanda 81 ilde 155 bölüm mühendis yetiştirmekte. Özellikle son on yılda görülen bu baş döndürücü artış beraberinde pek çok sorunu da getirmekte. Nicel olarak patlama diyeceğimiz bu artış nitelik olarak bir çöküşü



de beraberinde getiriyor. Acil önlemler alınmazsa için içinden çıkılmaz bir hal alacağı kaçınılmaz. Doğru dürüst eğitilmemiş mühendislerden doğru çözümler bekleyemezsiniz.

Yukarıda belirttiğimiz pek çok sorunun çözümü doğal olarak bu konularda çözüm üretecek biz mühendislerin de doğru örgütlenmesine bağlı. İşte bu nedenlerle 1954 yılında Elektrik Mühendisleri Odası EMO, TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) 6235 sayılı Yasa gereğince kuruldu. Bu kanun da Anayasanın 135. Maddesi gereğince çıkartılmış. Kanun Odanın amacını 2. Maddesinde şöyle belirliyor:

“Madde 2 – (Değişik: 19/4/1983 - KHK 66/2 md.)

Birliğin kuruluş amacı ve faaliyetleri aşağıda gösterilmiştir.

Birliğin kuruluş amacı:

a) Bütün mühendis ve mimarları ihtisas kollarına ayırmak ve her kol için bir oda kurulmasına karar vermek;

Bu suretle aynı ihtisasa mensup meslek mensuplarını bir Odanın bünyesinde toplamak; merkezde idare heyeti, haysiyet divanı ve murakıplar gibi görevlilere yetecek kadar üyesi bulunmayan Odanın merkezini, Umumi Heyetin belirleyeceği yerde açmak;

b) Mühendislik ve mimarlık mesleği mensuplarının, müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleriyle ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hakim kılmak üzere meslek disiplinini ve ahlakını korumak için gerekli gördüğü bütün teşebbüs ve faaliyetlerde bulunmak;

c) Meslek ve menfaatleriyle ilgili işlerde resmi makamlarla işbirliği yaparak gerekli yardımlarda ve tekliflerde bulunmak, meslekle ilgili bütün mevzuatı normları, fenni şartnameleri incelemek ve bunlar hakkındaki görüş ve düşünceleri ilgililere bildirmektir.”

61 yıllık süreç pek çok zorlu mücadelelerle ilerledi. Bugün odamızın ilkelerini sanırız 1973-1980 yılları arasında TMMOB Başkanlığı da yapmış olan meslektaşımız Teoman Öztürk'ün TMMOB 24. Genel Kurulu'nda (24 Mayıs 1980) yaptığı konuşma özetliyor:

"Yüreğimizdeki insan sevgisini ve yurtseverliği, baskı ve zulüm yöntemlerinin söküp atamayacağını bilinci içinde, bilimi ve tekniği, emperyalizmin ve sömürgecilerin değil, emekçi halkımızın hizmetine sunmak için her çabayı güçlendirerek sürdürme yolunda inançlı ve kararlıyız".

İşte bu çerçevede sorunların çözümü için EMO yıllardır pek çok konuda seminerler, çalıştaylar, sempozyumlar, kongreler düzenlemekte. Bu yıl da elektrik mühendisliği alanlarındaki sorunları ele almak için Ulusal bir Kongre düzenleme Kararı alan EMO görevi İstanbul Şubesi'ne verdi. Düzenleme Kurulu Başkanlığına atandıktan sonra Düzenleme Kurulunu belirledik ve çalışmalara başladık. Sanayiden, üniversitelerden, sektör dernekleri ve yayıncı temsilcilerinden oluşan düzenleme kurulu 200 civarında meslektaşımızla dört kez toplanarak sempozyum konu başlıklarını ve bunların nasıl ele alınacağını belirledik. Yine Düzenleme Kurulu içinden seçilen Yürütme Kurulumuz da pratik olarak işlerin yürütülmesi için defalarca toplandı. Sanayi, üniversiteler, sektör dernekleri, kamu kurum ve kuruluşlarını bir araya getirebilmek için pek çok ziyaret ve toplantı yapıldı. Bu çerçevede 38 üniversite ile protokol yapılmış, pek çok sanayici ve sektör derneği ile toplantılar gerçekleştirerek konuşmacılar ve konular belirlenmiştir. Sektör duayeni hocalarımıza danışılmış geçmiş tecrübelerin ışığında da geniş bir program ortaya çıkarılmıştır. Yedi ayrı sempozyum başlığı belirlenmiş bu başlıkların kapsadığı konularda hakemli ve çağrılı bildiriler alınmış ve pek çok konuda tüm tarafların katıldığı paneller düzenlenmiştir. Gerçekleştirilen yedi sempozyum başlıkları şunlardır:

- Mühendislik Eğitimi
- Enerji Politikaları
- Elektronik Sanayi Uygulamaları
- İletişim Teknolojileri
- Elektrik ve Kontrol Mühendisliği
- Biyomedikal Mühendisliği
- Kent ve Elektrik

TESİD, ENOSAD, İPYD, EMSAD, ETMD, ATMK gibi pek çok sektör derneği ve kuruluşu ile birlikte TSE, BTK, EÜAŞ gibi kamu kuruluşlarının desteği ile düzenlenen kongrede 12 panel, 45 oturum düzenlenmiş 9'u yurt dışından 245 konuşmacı sunum yapmıştır. Kongreye 525 delege, 770 öğrenci ve 820 kayıtlı izleyici katılmış, sergi ziyaretçileri ve kayıtsız izleyicilerle birlikte toplam katılımcı sayısı 2500'ü aşmıştır.

Pek çok konuda yeni gelişmelerin ele alındığı kongrede sorunlar ve öneriler etraflı şekilde ortaya konulmuştur. Tüm Oda çalışanlarının da özveriyle katkı koyduğu kongrede emeği geçen herkese, tüm meslektaşlarıma şube ve merkez yönetim kuruluna teşekkürlerimi sunarım.

Çita önümüzdeki yıllarda doğal olarak daha da yukarıda olacaktır.

Hakkı Kaya Ocakaçan
EEMKON 2015 Düzenleme Kurulu Başkanı