

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ

YIL: 8

SAYI: 76

AĞUSTOS 1996

ABD Elçisi: "Santral yapılırsa, Gökova'ya yazık olur"

Gökova Körfezi gibi son derece zengin ve korunması gereken bir bölgeye yazık olur.

Büyükbaş, açıkladı: "Gökova termik santralının yakınında yapılacak"

Gökova'da ve...

Garanti veririm Gökova'ya birşey olmaz

Santrale hayır demek köprüye hayır demekten farksız

Gökova'yı kurtarmak için nerkes seferber

Bodrum'da...

Ültür ve Turizm Bakanı, "Sanayileşmeye bakalım, milletin karnı doysun" dedi

Cevre kirliliğini düşünmek bizim için lükstür

Rakani: Gökova'nın...

Gökova elden gidiyor, aldırın yola

"iki gün elektrik bizi tatmamam"

Gökova'da kesinti

Gökova'da...

Gökova'da...

Gökova'da...

Gökova'da...

Gökova'da...

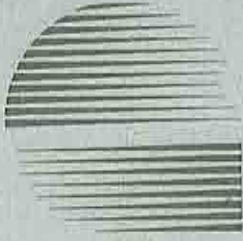
T.C. AYDIN İDARE MAHKEMESİ

Esas No: 1993/830 Tarih: 20.06.1996

"İnsanların mutluluğunu, refahını hedef alan kalkınmanın gerçekleştirilmesinde izlenecek yoldan ve geride bırakılan zaman içerisinde de aynı hedeften sapmamak için önceden belirli kurallar bütününe de uyulması gereklidir.

Ancak, tüm kesimlerin önceden belirli kurallar bütününe uymasını sağlamak suretiyle elde edilecek refahın kalkınmaya katkıları bir anlam ifade eder.

Elektrik enerjisinin ülkenizdeki önemi tartışmasız olduğuna göre, bu yolda yapılacak yatırım ve hizmetlerin kurulacak tesislerin kuruluş ve işletilmesi yönünde sözünü ettiğimiz bir dizi kurallarına uyulması da aynı şekilde hayati önemi haizdir."



1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL:8 SAYI:76 AĞUSTOS/1996

Ayda bir çıkar.

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir
Şubesi Üyelerine Ücretsiz Yollarır.

Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi Adına Sahibi:
Musa ÖZTUFAN

Yazı İşleri Sorumlusu:
M. Macit MUTAF

Yayın Komisyonu:
A. Tarkan TEKZAL
Mehmet GÜZEL
Seyhun DALGIÇ
Ahmet BEGERİK
Talat CANPOLAT
Filiz DELVİN

Yazışma Adresi:

EMO İzmir Şubesi
1337 Sok. No:16 K:8 Çankaya - İZMİR
Tel/Fax: (0232) 489 34 35

EMO İzmir Şubesi Bülteninde
yayınlanan her türlü haber ve yazı izin almak
koşulu ile kullanılabilir.
Yayınlanan yazılardan yazarları sorumludur.

Reklam Bedelleri:

Arka dış kapak (Renkli): 20 M TL.
Arka iç kapak (Renkli): 16.5 M TL.
Ön iç kapak (Renkli): 15 M TL.
İç sayfalar (Siyah-beyaz):
Tam sayfa: 11.5 M TL.
1/2 sayfa: 5.75 M TL.
1/4 sayfa: 2.875 M TL.

Grafik Tasarım & Uygulama
Lütfi BUYURAL

Basım Tarihi: 9.8.1996

Basıldığı Yer:
EGEMEN PRINT

Tel: (0232) 464 49 91 Fax: (0232) 463 97 04

BU SAYIDA...

Katılım, demokrasinin en açık, ancak en az işleyen göstergelerinden birisi. Karşılıklı ilişkilerin bir sonucu olarak yansıyan bu anlayışın ve yapılanmaların eksikliği ülkemizde sıkça yaşanmakta.

Biz mühendisler mesleki - demokratik örgütlerimiz aracılığı ile bu ülkenin karar verenlerine değişik konularda görüşlerimizi ilettileriz. Ancak mekanizmaları çalışmayan katılımcılık anlayışında bu görüşler hiç bir zaman dikkate alınmaz.

Boğaz Köprüsü'nden, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği'nden, TEK'in yapılanışına, İmar Yasası değişikliğinden, kentle ilgili gelişmelere kadar oluşturulan görüşler de aynı akıbete uğramışlardır.

Geçtiğimiz günlerde Aydın Bölge İdare Mahkemesi'nin kararı ile üretimi durdurulan Yatağan Yeniköy ve Kemerköy Santrallerinde bu duruma gelinmesinin suçu yine aynı anlayışta.

1984 yılında Kemerköy Santrali'nin Gökova'ya yapılması kararının ardından görüşlerini açıklayan Elektrik Mühendisleri Odası, konunun teknik, sosyal ve çevre boyutunun görmezlikten gelinip, yalnız siyasi bir kararla geçirilmesinin hatalı olduğunu belirterek yer seçimine karşı çıkmıştı. Zamanın Bakanı Taşcıoğlu "İki gün elektrikleri kesin, bu iş tamam" diyerek katılımcı demokrasilerde tarafların ne kadar önemli olduğunu göstermiştir.

Sorun yalnız Ege Bölgesi'nin değil, tüm ülkenin sorunudur. Çünkü benzer başvurular yapıldığında birkaç santral hariç ülkenin tümünde Hava Kalitesi Koruma Yönetmeliği'nin belirlediği sınır değerlerinin üzerinde çalışan Termik Santraller olduğu ve bunların da üretimlerinin durdurulmasının gündeme geleceği açık bir gerçekken E.T.K.B. gerekli tedbirleri almamış ve bugün kapatılma kararlarıyla karşı karşıya gelmiş ve beş saatlik enerji kesintileriyle vatandaşlarımızı tehdit etmektedirler. Sözü geçen beş saati nasıl hesapladıklarını ve sitem ettiklerini bir an önce kamuoyuna açıklamalıdır. TEDAŞ'ın Mahkemenin bilirkişi heyetine verdiği belgeye göre santrallerin kapatılması durumunda Güneybatı Anadolu Bölgesi'ne aylara göre değişen ortalama 350 ile 650 MW'lık güç açığının ulusal sistemden karşılanamayacağı bilgisini de pek gerçekçi bulmuyoruz. İyi bir işletmecilikle bu değerler çok daha minimum düzeye çekilebilir. Yetkililerin, N.E.S. ve özelleştirme ön hazırlığı için enerji kesintisini bahane etmek yerine ülkede kurulu bulunan ve halen kurulmakta olan kirli teknolojiye sahip çok enerji tüketen demir-çelik, çimento, kağıt ve benzer fabrikaların durumunu değerlendirmesi daha uygun olur düşüncesindeyiz.

1112 sicil no'lu üyemiz Necat YENGİN, katılımcılığın güzel bir örneğini vererek, Şube Bülteni ile ilgili görüşlerini bildirdi. Bülten'de yer alan yazıları dikkatle izleyen bu üyemiz, yazıların araştırma sonucu ve çözüm içeren bir yapıda olmasını diliyor.

Refah-Yol Hükümeti'nin ülkemizi nasıl bir kaosa sürüklediğini adım adım izliyoruz. Yalan, çıkar ilişkilerini ve rüşveti dayanak yaparak ulaşılan iktidarlara karşı mücadelelerini sürdüren siyasi tutuklulara karşı iktidarın ve Adalet Bakanı'nın yaklaşımını ibretle izledik.

Kaçak yapılara getirilen afla rantçı mafyaya karşı görevini yerine getiren hükümet, TBMM tarihinde ikinci kez kapalı Genel Kurul yaparak, hem basına ve halka karşı ne kadar samimi olduklarını göstermişler, hem de Çekiç Güç'ün görev süresini uzatarak ABD'nin çıkarlarını ülkemizin çıkarlarının üzerinde tutacaklarına söz vermişlerdir.

İnsanoğlu bugüne kadar enerji için çevreyi kirletip ardından temizlemek için daha çok çaba ve enerji tüketti. Dünya ülkeleri bu sorunu, enerjiyi verimli ve etkin kullanarak çözmeye çalışmakta. Konunun önemi ve alınabilecek önlemlerle ulaşılabilecek olumlu sonuçlar, Bülten'in 14. ve 15. sayfalarında "Enerji Yönetimi ve Türkiye" isimli yazıda sizlerin bilgisine sunuluyor.

Yapı ruhsatı için başvuracak yapı sahiplerinden istenen belgelerden birisi de, trafo yeri belgesi. Plansız büyüme ve artan enerji talepleri sonucu önceden tespit edilmesi gereken trafo yerleri için uygulama ve koşulları belirleme yetkisi TEDAŞ Dağıtım Müesseselerinde. Ancak bunun koşulları nelerdir? SMM üyelerimiz trafo yeri ile ilgili kriterleri neden bilemezler? Acaba gelişmiş ülkeler bu sorunu nasıl aşılıyorlar? Bu sorunları yanıtlamak, trafo yeri konusunda üyelerden gelen sorunları çözmek amacıyla iki kez yazı yazdığımız TEDAŞ İzmir E.D.M. yetkililerinin bu gizli konuya artık açıklık getirmelerini diliyoruz.

Bültenimizin bu sayısında Dünyadaki teknolojik gelişimin elli yılı ile EMC-CE isimli birbirini tamamlayan iki yazı bulacaksınız.

Teknolojinin ulaştığı konumun bizleri umutlandırması gerekiyor. Dünyadaki teknolojik gelişimi algılayabilecek iktidarlara sahip olmak dileğiyle, esen kalın.

Yayın Komisyonu

III. ABDÜLHAMİT

Başında fesi, sırtında yakaşız gömleği ile göğsünde düğme manşetinin üzerine iğnelediği Osmanlı nişanı ve tek düğmeli kahverengi ceketiyle aynanın karşısında duran adam; belli belirsiz "Üçüncü, Üçüncü Abdülhamit Han!" diye kendi kendine sesleniyordu. Hem yüzünde anlamsız bir gurur, hem de yumuk göz kapaklarının altında sağa, sola hızla koşuşan gözlerinde hafif bir tedirginlik vardı, sanki odaya birden birileri girecekmiş gibi. Yıllardır içinde yaşadığı bu özlemi karısından başka kimseye söylememişti. Hoş, zaman zaman açığa vurmaması elinde değildi. Kızının düğününde kızını sultanlar, damadını da şehzadeler gibi giydirmiş; şehrin merkezindeki büyük otellerin birinde saltanat düğünü yapmıştı da kendi adamlarından bile yemediği laf kalmamıştı. Ama onun içi rahattı; o padişah olacak denli büyük adamdı. Hatta padişahları bile mütevazı bulur, kendine başka bir makam arardı da az buçuk edindiği tarih bilgisinde başka bir makama rastlamamıştı. Padişahların uluorta herkesin içinde ayaklarını yıkatması da pek adetten değildi ama o her yerde Abdestçi-Başı'sının yardımıyla abdestini alır, Havlucu-Başı da bir güzel ayaklarını kuruları. Şu basın denen zındıklar bunu da dillerine dolamışlar, bu güzel zevkten onu bu gün için mahrum etmişlerdi ama çok yakında bu medya patronlarının dizginlerini de eline alacak, at nasıl sahibine göre kişner gösterecekti. Önceleri kapitalizme inanmış, kapitalistlerin en büyük birliğinin başına kadar gelmiş fakat kapitalistler ona inanmadığı için derdest edilip atılmıştı. O zaman anlamıştı ki; inanmaktan öte inananları kullanmak daha karlı bir yoldu. Yetenekleri öyle gelişmişti ki; bulunduğu her ortama uymakta, her açık kapıyı kendi çıkarları için kullanmakta, bugün söylediğini yarın inkar etmekte, bugün inkar ettiğini yarın kabul etmekte hiç zorlanmıyordu. Kösem Sultan olayında da yüz seksen derece çark edivermişti şurekası ile birlikte. Aslında Kösem Sultan'a içten içe gizli bir hayranlık duyuyordu. Kimin aklına gelirdi örtülüğü hiçetmek? Kendi aklına bile gelmemişti ve bunu nasıl düşünemedim diye kendi kendine kızıyordu. Böyle birkaç adamı olsa ona yeterdi. Ya onunkiler; bir kaç milyon doları gidip kıçı kırık bankalarda batırılmışlar, ellerine yüzlerine bulaştırmışlardı. Adamları hem ona ayak uydurmakta, hem de

onu anlamakta zorlanıyorlardı. Hele Maliye Nazırı, nezarete gelişinin ikinci günü, onun altı ay önce söylediklerini kelimesi kelimesine mali politikamız diye ilan edince, borsa tepetaklak olmuş, kendisi de tarihin en geveze Maliye Nazırı ünvanını kazanmış ve o tüm bunları anında inkar etmişti de, adamcağız başına gelenlere hiç anlam verememişti. Ama Kösem Sultan bambaşkaydı, daha leb demeden, çifte kavrulmuş olsun diyordu. Onunla daha ne mercümelekleri fırna vereceklerdi...

İkincisi ile Üçüncüsünün benzer olduğu kadar benzeşmez yönleri de vardı. İkincisi içine kapanık, akıllı ve kurnaz bir adamdı. Daha tahta oturmadan borsada kendisine hatırı sayılır bir servet yapmıştı. Üçüncüsü de iktidara geldiğinde hatırı sayılır bir serveti vardı ama bunun nereden geldiğini bir türlü anlatma becerisini gösterememiş, diğerinin aksine gösterişi, abartmayı seven bir adamdı. İkincisinin bir mesleği vardı; marangozluk ve iyi bir marangoz olduğu söylenirdi. Diğerinin kariyeri vardı; kariyerine uygun ilk işinde koskoca bir fabrikayı üç-dört yıl gibi kısa bir dönemde batırınca kariyerinin sonu geldi. Her ikisi de ülkenin zor bir döneminde iş başına gelmişlerdi; ikincisi dış borçları temizlemeye öncelik vererek işe başlayıp ülkenin yeraltı ve yerüstü kaynaklarının işletme haklarını yabancı devletlere terkedip, Düyun-ı Umumiye İdaresi'ni kurarak ülkeyi yarı sömürge durumuna getirirken, diğeri ise işe başlar başlamaz, kasadaki onbeş milyar doların bir buçuk milyar dolarını, bir haftada harcayıverdi. Devletin ilgili zatları "Haşmatlum, on hafta sonra ne harcayacağız?" diye sorunca; altmış tane kaynak bulunduğunu söyledi ve bir hafta sonra da bunu yüze çıkardı ama çok kısa bir zamanda anlaşıldı ki, yağmur duasına çıkar gibi para duasına çıkmaktan başka kaynağı yoktu ve çareyi ülkenin varını-yoğunu satmakta buldu. Her ikisi de ülkenin aydınını ve basınına hiç sevmeyen ve her ikisi de dinci politikaları kendilerine bayrak ettiler. Miithat Paşa'yı zindanlarda boğduranlar da bunlardı, Madımak'ı ateşe verdirenler de. İkincisi otuz üç yıl iktidarda kalmıştı, üçüncüsü ise otuz üç ay iktidarda kalmak için otuz üç takla atmaya hazırı.

Musa ÖZTUFAN
EMO İzmir Şubesi
Yön. Kur. Bşk.

ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ YÖNETMELİĞİ TEKRAR YÜRÜRLÜKTE

E.T.K.B.'ca 30.11.1995 gün ve 22479 sayılı R. Gazete'de yayınlanan "Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği"nde yer alan 5, 7, 11, 15, 19, 52. maddelerini durduran Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, iptal kararını geri aldı.

Genel Müdür Mehmet KOYUNCU imzasıyla yayınlanan 2 Ağustos 1996 gün ve 3370 sayılı yazı şu şekilde:

"Bakanlığımızca 30.11.1995 tarih ve 22479 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinin Değiştirilmesine Dair Yönetmelik"te yer alan 5, 7, 11, 15, 19, 52. maddelerine ilgil olarak Türkiye Elektrik Elektronik ve Benzerleri Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarları Federasyonu tarafından Danıştay'a açılan dava sonuçlanıncaya kadar, söz konusu yönetmeliğin 5. maddesi ile getirilen Teknik Uygulama Sorumluluğu (TUS) ile TUS'a atıf yapan 7, 11, 15, 19. maddelerin TUS'a ilişkin kısımlarının ve 52/C/VIII bölümünün 2. ve 3. cümlelerinin, yargı sonucuna göre düzenleme yapılması kaydıyla bu süreye bağlı olarak şimdilik uygulanmaması Bakanlığımızın ilgi yazısıyla Odanıza bildirilmiştir.

Ancak açılan 1996/2039 esas no'lu yürütmeyi durdurma davası Danıştay 6. Dairenin 19.6.1996 tarihli kararıyla reddedilmiş olup, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği hükümlerinin bütün olarak uygulanması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI HAKKINDA SUÇ DUYURUSUNDA BULUNULDU

3194 Sayılı İmar Yasası'nın 28. ve 38. maddelerinde belirtilen fenni mesuliyet hizmetlerine açıklık getirmek üzere Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca 27.10.1993 gün ve 21896 sayılı ile yayınlanan 7 no'lu Genelgenin yapılarıdaki fenni mesul mimar ya da mühendis olmak üzere 1 kişi olacağını tanımlayan bölümünün yasaya aykırılığı nedeni ile EMO İzmir Şubesi olarak başvurduğumuz Danıştay 6. Dairesi, yapının projelerinin hazırlanması hangi uzmanlık alanına giriyorsa fenni mesuliyetinin de aynı meslek grubu elemanlarınca ayrı ayrı yürütülmesinin gerektiği, bu suretle yapının ruhsat ve eklerinin gerekli kıldığı her uzmanlık alanında fenni mesullerin olmasının zorunlu olduğunu hükme bağlamıştı.

Bu durumda yapının çeşidi, önemi ve büyüklüğü açısından yapılaşma sürecinde fenni mesuliyetin 1 kişinin koordinasyonu ile yürütülemeyeceği, ayrı birer fenni mesul olarak kabul edilmeleri gerektiğinden anılan genelgenin yerine yeni bir düzenleme yapılması gerekirken Danıştay kararının üzerinden yaklaşık 17 ay geçmiş olmasına karşın herhangi bir işlem yapılmamıştır.

Şube Yönetim Kurulu'muz, 2577 Sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 28. maddesinin 1. bendine göre yargı kararlarının en geç 30 gün içinde uygulanması gerekirken bu yükümlülüğünü yerine getirmeyen Bayındırlık ve İskan Bakanlığı yetkilileri hakkında suç duyurusunda bulunulmasını kararlaştırmıştır.

UŞAK VE AYDIN TEMSİLCİLİKLERİ ZİYARET EDİLDİ

UŞAK: 3 Temmuz 1996 tarihinde EMO Uşak bürosunda gerçekleştirilen toplantıya İzmir Şube'den Yazman Üye M. Mutaf, Denizli Temsilciliğinden C. Süzük, E. Gürcan ve A. Dönmez ile Uşak Bölgesinde değişik sektörlerde çalışan 12 üyemiz katıldı.

Uşak Organize Sanayi Bölgesinde yapılan tesislerin imar durumları ve proje denetimlerinde sorun yaşandığı belirtilen toplantıda üçüncü şahıs trafolu abonelerin işletme sorumluluğu hizmetlerinin TEDAŞ EDM'nin konuya gereken önemi vermemesi nedeni ile tam olarak uygulanmadığı dile getirildi.

TUS hizmeti verilmesinde de sorunların bulunduğu Uşak'ta mesleki denetimin tam olarak yerleşmesi için Odanın denetimlerinde daha dikkatli olması, TUS'u bulunmayan elektrik uygulama projelerinin geri çevrilmesi kararlaştırıldı.

Kamu sendikalarının yasallaşma mücadelesine gereken katkının Oda tarafından da verilmesi istenilen toplantıda Şube Bülteninde üyelere gelecek değişik görüşlere yer verilmesi istendi.

AYDIN: 22 Temmuz 1996 tarihinde Aydın Temsilciliğimiz yeni bürosunda gerçekleştirilen ve Şube Yönetim Kurulundan M. Mutaf, M. Güzel ve T. Tekcan'ın katıldığı toplantıya Aydın Bölgesinden 32 üyemiz katıldı.

Şube ve Temsilcilik çalışmaları hakkında bilgilendirme gündeminde Şube Genel Kurulundan bu yana yapılan çalışmalar ve gelişmeler hakkında bilgi verildi. Temsilciliğin yeni bürosunda kütüphane oluşturulmaya çalışıldığı ve bazı yayınlara abone olduğu üyelerimizin bu hizmetten yararlanmasını bekledikleri bildirildi.

Genelde serbest çalışan mühendislerin sorunlarının iletildiği toplantıda, "işletme sorumluluğu" hizmetinin tam olarak uygulanmasına yönelik çalışma başlatılması, bu amaçla İzmir'deki uygulamanın benimsenmesi istendi. Motopomp projelerinin yetkisi olmayanlarca yapıldığının dile getirildiği toplantıda, bazı serbest çalışan mühendislerin kendileri tarafından yapılmayan tesislerin kabul tutanaklarını imzaladıklarını, bunun mesleğimiz açısından onur kırıcı olduğu ve mutlaka engellenmesi gerektiğini belirttiler.

Tip projelerin bulunmasında sıkıntı yaşandığının vurgulandığı toplantıda ayrıca Temsilcilik grubunun seçimle belirlinmesine yönelik istekler dile getirildi.



ENERJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNDEN DUYURU

Elektrik Enerjisi satış tarifelerinin uygulanmasında ortaya çıkan farklı uygulamaların önlenmesine yönelik olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, nezdinde yapılan girişimler sonucu Bakan adına Genel Müdür Mehmet KOYUNCU imzası ile yayınlanan 16 Temmuz 1996 günü yazıda;

İzmir Elektrik Dağıtım Müessesesi'nin fatura düzenlerken elektriğin tüketildiği tarihlerdeki birim fiyatların dikkate alınarak gün hesabı yapılmak suretiyle elde edilen TL bedelinin tüketime bölünmesiyle bulunan değerlerin birim fiyat olarak faturaya yazılması gerektiği konusunda uyarıldığı, Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 19. madde kapsamında tesise iştirak, güvence ve açma-kapama bedellerinin dışında, sayaç kirası, sayaç takma bedeli ve OG şebekelerinden müstakil trafo ile beslenen abonelerden irtibat masrafı gibi bir bedel alınmaması konusunda tüm elektrik dağıtım müesseselerinin talimatlandırıldığı bildirilmiştir.

UĞUR ERKAN TARAFINDAN AÇILAN DAVA SONUÇLANDI

Akhisar SMM üyelerinden Uğur ERKAN'ın serbest çalışma ve büro tescil belgelerinin geç verilmesi nedeniyle zarara uğradığı ve bu konuda EMO İzmir Şubesi Yöneticilerinin görevi suistimal ettiği iddiası ile Cumhuriyet Savcılığına yaptığı suç duyurusu neticesinde 14. Asliye Ceza Mahkemesinde açılan ve yaklaşık 1 yıl süren dava sonuçlandı.

Mahkeme, yapılan işlemlerde ve gecikmede EMO İzmir Şubesi Yöneticilerinin herhangi bir kasit veya ihmallerinin olmadığı gerekçesi ile beraatine karar verdi.

ATOM BOBİNAJ ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ HK. SUÇ DUYURUSUNDA BULUNULDU

Şirket ortakları elektrik mühendisi olmamasına karşın ticari isimlerinde "mühendislik" ünvanını kullanan firmanın bu şekilde kamuoyu yanıltması ve 3458 Sayılı Yasanın, 1, 7, 8. maddelerinde sayılan "mühendislik hizmetlerinin diploma ve ruhsatlara sahip insanlar tarafından yapılması" hüküm altına alınmışken buna aykırı olarak hareket etmesi nedeni ile Cumhuriyet Savcılığı'na suç duyurusunda bulunuldu.

ASANSÖRLERİN YILLIK KONTROLÜNE BAŞLANIYOR

Asansör Yönetmeliği'nin 25. maddesi gereği her yıl yapılması zorunlu olan asansörlerin yıllık kontrolü Karşıyaka Belediyesi ile yapılan protokolle EMO ve MMO İzmir Şubeleri tarafından ortaklaşa gerçekleştirilmektedir.

1996 yılı denetimlerinde görev alacak elektrik ve makina mühendislerine teorik eğitimleri EMO İzmir Şubesi Eğitim Merkezi'nde verildi. Yaklaşık 30 mühendisin katıldığı eğitimlerin uygulama kısmı ise elektrik ve makina mühendisi uzmanların eşliğinde Şube binamızdaki asansörlerde yapıldı.

Karşıyaka Belediyesi sınırları içinde yaklaşık 1400 asansörü kapsayacak denetimlerin ortaklaşa hazırlanan bir programla yaklaşık 3 ay içerisinde tamamlanması hedefleniyor.

TORBALI İLÇESİNDE EMO TEMSİLCİLİĞİ OLUŞTURULUYOR

Gelişen sanayi kuruluşları ve buna bağlı olarak artan üye sayısı ile Torbalı İlçesinde bir temsilcilik yapısı oluşturulması eğilimindeki Şube Yönetim Kurulumuzun önerisi ile Torbalı İlçe Temsilciliği kuruldu.

Elk. Müh. Şulen CAN'ın Temsilci olarak atandığı Torbalı İlçe Temsilciliğinin geliştirilmesi yönündeki çalışmalara katkıda bulunacağı inancı ile başarılar diliyoruz.

EĞİTİM KURULU TOPLANTILARI

28 Haziran 1996 ve 29 Temmuz 1996 tarihlerinde iki kere toplanan Eğitim Kurulu, toplantılarında; Eğitim Merkezi için tanıtıcı broşür hazırlanması, 1996 yılı son dört ayına yönelik hazırlanacak seminerler için basılı program çıkarılması, yürütülen bilgisayar kursları ve seminer ücretlerinin günün koşullarına uygun yeniden belirlenmesi, açılacak yeni seminerlerin gündüz saatlerinde gerçekleştirilmesi kararlaştırıldı.

AYDIN TEMSİLCİLİĞİ YENİ HİZMET BÜROSU AÇILDI

Örgütlenmenin temel taşlarından biri de hizmet edilen yerin özelliği.

Şube Yönetim Kurulumuz örgütlenmenin gelişmesine yönelik birimlerden gelen bu yöndeki talepleri elden geldiğince karşılamaya çalışmakta ve mekanı ile, demirbaşları ile, tefriş ve donanımı ile ve personeli ile daha iyi hizmet üretebilmenin kanallarını açmaya çalışmaktadır.

Bu dönemde de Salihli ve Afyon Temsilciliklerimizin ardından Aydın Temsilciliğinin bu yöndeki talebi olumlu bulunmuş ve gereken olurları alınarak tefriş ve donanımı sağlanmıştır.

3 Temmuz'da gerçekleştirilen üye toplantısının ardından verilen kokteyl ile hizmete giren yeni temsilcilik büromuzun Odamız ve üyelerimize daha iyi hizmet üreteceği inancıyla, Temsilcilik Grubuna başarılar diliyoruz.

ÖZDERE VE ÜRKMEZ BELEDİYELERİ ZİYARET EDİLDİ

İmar Yasası'nın yapılaşmanın temelini oluşturan kuralları tüm yurttaşlar için bilime, sağlık ve estetik koşullarına, can ve mal güvenliğine sahip konutların üretilmesini amaçlamaktadır. İmar Yasası sağlıklı ve güvenli yapılaşmayı 2 temel koşula bağlamıştır. Birincisi ruhsat başvurularında elektrik dahil tüm projelerin ilgili belediyelere sunulması, ikincisi yapılaşma ve üretim sürecinin kamu adına fenni mesuller aracılığı ile denetlenmesi.

Yasada bu şekilde açık hükümler bulunmasına karşın bazı belediyelerimizde elektrik proje ve fenni mesulu bulunmayan yapılara ruhsat verildiği duyulmaktadır.

Bu şekilde imar uygulaması yaptığı bilgisi ulaşan İzmir'e bağlı Özdere ve Ürkmez Belediyeleri önce yazı ile bilgilendirildi. Daha sonra 22 ve 25 Temmuz 1996 tarihlerinde ziyaret edilerek uygulamanın düzeltilmesi istendi.

EMO DENİZLİ TEMSİLCİLİĞİ 8. SATRANÇ TURNUVASI

Denizli Temsilciliği'nin organize ettiği Turnuva, 11-19 Haziran 1996 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

7 tur üzerinden toplam 72 kişinin katıldığı turnuvaya bu yıl Gençlik Spor İl Müdürlüğü, Satranç İl Temsilciliği, Satranç İhtisas Spor Klubü destek verdi.

Dereceye girenlere plaket, altın - gümüş - bronz madalya olmak üzere toplam 21 kişiye ödül, 5 anaokulu öğrencisine centilmenlik ödülü, tüm katılımcılara da Katılım Belgelerinin verildiği turnuvanın ödülleri basın temsilcilerinin de katıldığı bir törenle Temsilci Veli YILDIRIM ve EMO adına organizasyon sorumlusu Tms. Yrd. Erol GÜRCAN tarafından verildi.



ŞUBEMİZ EĞİTİM ve PROJE DENETİM BÖLÜMLERİ İLE MANİSA TEMSİLCİLİĞİNE MÜHENDİS ELEMAN ALINACAKTIR

EMO İzmir Şubesi Eğitim Merkezi'nde, Eğitim Müdürlüğü bünyesinde görevlendirilmek üzere Eğitim Sorumlusu, Şube'de Teknik Müdürlüğe bağlı mesleki denetim bölümünde görevlendirilmek üzere Proje Denetim Sorumlusu, Şubemize bağlı Manisa Temsilciliği'nde görevlendirilmek üzere Teknik Sorumlu istihdam edilecektir.

Isteklilerin 31 Ağustos 1996 tarihine kadar Şubemize başvuruda bulunarak iş istek formu doldurmaları gerekmektedir

EMO DENİZLİ'YE ARIF DÖNMEZ TEKNİK SORUMLU OLARAK ATANDI

Afyon, Uşak, Muğla Temsilcilikleri ile Şubeleşme sürecine giren Denizli Temsilciliği'nde boş bulunan Teknik Sorumluluk

görevine Elk. Müh. Arif DÖNMEZ atandı. 1971 Çal - Bekilli'de doğan DÖNMEZ, 1994 yılında Yıldız Üniversitesi Kocaeli Müh. Fakültesi Elektrik Mühendisliği bölümünden mezun oldu.

Arif DÖNMEZ'e EMO Ailesi'ne hoşgeldin diyor, başarılar diliyoruz.

UĞUR MUMCU ARAŞTIRMACI GAZETECİLİK VAKFINDAN DUYURU

Demokrat, laik, cumhuriyetçi, Atatürkçü, araştırmacı, inançları ve ilkeleri uğruna hayatını verebilen Uğur MUMCU'nun gelecek kuşaklara tanıtılması amacı ile kurulan ve eşi Güldal MUMCU'nun Başkanlığını yaptığı Vakıf, üçüncü yaşını doldurdu.

Vakıf, Uğur Mumcu'yu tanıtmak ve çalışmalarını yürütmek amacı ile "VURULDUK EY HALKIM UNUTMA BİZİ - UĞUR MUMCU - UNUTMADIK SENİ" KASETİNİ HAZIRLAMIŞ BULUNMAKTADIR. KİTAP/KASETİ 500.000 TL. karşılığı Şubemizden temin edebilirsiniz.

MÜHENDİS ARAYANLAR

- **YAPIKENT PROJE İNŞ. AŞ.:** Bilgisayarlı proje konusunda deneyimli elektrik mühendisi. **Başvuru:** Mürsel ÇAYGÖZ TEL: 445 88 97
- **ERZE AMBALAJ ve PLASTİK AŞ.:** Kemalpaşa'da kurulu fabrikada görevlendirilmek üzere elektronik mühendisi. **Başvuru:** Orhan ŞİRİN TEL: 878 14 62
- **ABALIOĞLU UN ve YEM:** Denizli'de kurulu bulunan fabrikalarda görevlendirilmek üzere PLC bilen. **Başvuru:** Aykut GÜSAR TEL: 232. 483 86 19
- **ÜNİVERSA:** satışta görevlendirilmek üzere tercihan İngilizce bilen elektrik mühendisi. **Başvuru:** Erhan ÖZEN TEL: 435 42 45
- **ELTEM ELK. AŞ.:** AG-OG şantiyelerde görevlendirilmek üzere yeni mezun elektrik mühendisleri. **Başvuru:** Mural DALOĞLU TEL: 489 94 75
- **ERKOÇ AŞ.:** Satışta ve şantiyelerde görevlendirilmek üzere elektrik mühendisleri. **Başvuru:** Aliye BAŞTÜRK TEL: 483 93 38
- **DEMAŞ:** Y.G. Enerji nakil hattı aydınlatma kollarında bilgilik elektrik mühendisi, şantiyede çalışacak ve İngilizce bilen, 30-35 yaşlarında. **Başvuru:** Yıldırım Bey. TEL: 436 23 94
- **ÇAĞ KOR:** İngilizce ve bilgisayar bilen elektrik mühendisi. **Başvuru:** Ergun ELGİN TEL: 425 58 80

- **ELKİMA:** İmalatta çalışacak, endüstri meslek veya teknik lise çıkışı elektrik mühendisi. TEL: 462 15 70
- **ASANSÖR FİRMALARI:** Asansör firmasında görev yapmak üzere elektrik mühendisleri. **Başvuru:** Murat SEVİNÇ TEL: 464 01 60
- **ÖZKAT ELEKTRONİK SERVİS San. ve Tic. Ltd. Şti.:** Teknisyen bir gruba liderlik yapabilecek, mühendislik görevinin dışına çıkmayacak ISO 9000 standartlarında bilgilik, İngilizce ve/veya Almanca yöneticilik yapabilecek, bilgisayar kullanabilen elektrik mühendisi. TEL: 251 93 62
- **KOZA ELEKTRİK:** Autocad/Excel/Word bilen elektrik mühendisi, oto ehliyetli olması tercih edilir. **Başvuru:** Vedat ÖZYAVRU TEL: 479 47 74
- Menemen'de kurulu kuru üzüm ihracatı yapan bir gıda sanayi için, yeni mezun, İngilizce ya da Almanca bilen, yeni mezun elektronik mühendisi. Erkek adayların askerliğini yapmış olması gerekmektedir. **Başvuru:** Didem AYDIN TEL: 832 59 10, 832 59 94, 832 58 95
- **MUTAŞ ELEKTRİK:** Elektronik projeleri keşfini yapabilecek elektrik mühendisi. **Başvuru:** Tülay EVMEN TEL: 457 67 54, 469 13 74
- **KASIM KUTLU:** Yabancı dil bilen elektrik mühendisi. **Başvuru:** Kasım KUTLU TEL: 376 70 80.

D.E.Ü. MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MEZUNİYET TÖRENİ VE MESLEĞE HOŞGELDİN KOKTEYLİ YAPILDI

Bu yıl 14. mezunlarını veren D.E.Ü. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünde yer aldığı Fakülte Mezuniyet Töreni 24 Temmuz 1996 tarihinde B. Efes Otel'i'nde gerçekleştirildi.

Törende TMMOB adına konuşma yapan İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri Nevzat TUNCA, genç mühendislerin ilgili meslek odasına kayıt olarak bundan böyle çalışmalara katılmalarını beklediklerini söyledi.

İlk 3 dereceye girenlere EMO İzmir Şubesi Başkanı Musa ÖZTUFAN tarafından armağanların verildiği törende öğrenciler adına konuşma yapan Fakülte Birincisi aynı zamanda Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölüm Birincisi Serkan GÜNEL, konuşmasını özet olarak şu şekilde sürdürdü.

Sayın öğretim üyeleri, değerli konuklar ve sevgili arkadaşlar; İyisiyle kötüsüyle, kimi zaman içinde bulunmaktan mutluluk duyduğumuz, çoğu zaman eleştirdiğimiz dört yıllık bir öğrenim döneminin sonuna gelmiş bulunuyoruz. Şüphesiz -özellikle biz mühendisler için- çetin eğitim hayatı henüz başlıyor.

21. yüzyılın bilimin ve mühendisliğin yüzyılı olacağı açıktır. Önümüzdeki yüzyılın ilk yarısında ülkenin teknik ve ekonomik gelişiminde deyimli yerindeyse "biz okumuş çocuklara" önemli görevler düşmektedir. Atatürk'ün deyimleriyle "muassır medeniyetler" ile aramızdaki mesafeyi kapatmak bu periyot içerisinde mümkün olmalıdır. Ben kendi adıma bunu başarabilecek yeteneklerle mezun olduğuma inanmıyorum. Yalnızca teknik açıdan değil, aynı zamanda bunu gerçekleştirmek için gerekli düşünce yapısı açısından da bu böyle... Ancak bu aşılamayacak bir engel değildir. Eğer fikirlerimizi ve yeteneklerimizi birlikte hareket ederek birleştirmeye çalışırsak ve sürekli kendimizi aşmaya uğraşırsak, bu sanıldığından çok daha kısa bir sürede halledilebilecek bir sorundur. Bireysel çabaların yine deyimli yerindeyse "kendini kurtarmaktan" daha öteye gidemeyeceği açık... Bu nedenle organize olabilmenin hem bizim hem ülkemizin geleceği için önemi çok büyüktür.

Şüphesiz gelişimin sürekliliği için kişisel çabalarımızla birlikte sisteme, daha önemlisi eğitim sistemine de düşen görevler vardır. Bir ülkenin tüm sorunlarının temelinde eğitim sistemindeki çarpıklıklar yatar. Sanırım yaratıcılığı ön plana çıkaran, daha katılımcı ve etkileşimli bir eğitim sistemi istersem, araştırmacı düşünce tarzı daha çok desteklenmeli dersem çoğunuz bana hak verirsiniz. Bunlar çok tekrarlanmış beylik istekler gibi gelebilir. Ancak bir ülkenin en değerli varlığı olan insan kaynaklarının yetişmesinde bu ilkelerden vazgeçmek imkansız gibidir. Bunların geçerliliğinin sağlanmasıyla birlikte eğitim sistemi maddi olarak da bugünkünden çok daha fazla desteklenmelidir. Örneğin benim bölümüm hala Ege Üniversitesi kampüsünün bir köşesinde prefabrik barakalarda öğrenim faaliyetlerini sürdürmeye çalışmakta, yeni gelen laboratuvar malzemelerini koyacak yer dahi bulamamaktadır. Bu tip olumsuzluklar öğretim üyelerinin ve öğrencilerin maddi imkansızlıklarıyla birleşince öğrenim faaliyetleri oldukça zor şartlarda sürdürülmeye çalışılmaktadır. Mühendislik fakültelerinin ülkemizin en seçkin öğrencilerini bir araya getirdiğini ve yetişmiş insan kaynaklarının ülkenin geleceğinde önemli bir ağırlığı olduğunu yeniden hatırlatarak, bu olumsuzlukların bir an evvel son bulmasını diliyorum.

Son olarak tüm arkadaşlarıma önlerinde ışıldayan hayatları boyunca onurlu, yaşama sevinciyle dolu sağlıklı ve başarılı yıllar dilerim. Ayrıca bizleri yetiştiren ve bu noktaya gelmemizi sağlayan ailelerimize ve öğretmenlerimize tekrar tekrar teşekkür etmek istiyorum.

Teşekkür ederim.

Aynı günün akşamı Şubemiz Lokalinde Yönetim Kurulunca verilen "Mesleğe Hoşgeldin" kokteylinde mezun olan öğ-



rencilerin dışında Bölüm Başkanı ve Öğretim Görevlileri hazır bulundu.

Törende yapılan konuşmalarda Şube Başkanımız Musa ÖZTUFAN, Oda olarak mücadelelerinin ülkemizde demokrasinin yerleşmesini sağlamak hem de mesleğimizi daha iyi yapabilmek için gereken ortamı ve altyapıyı sağlamak zorunda olduklarını belirterek tüm mezunların bir an önce odalarına kayıt olmalarını ve çalışmalara aktif olarak destek vermelerini istedi.

D.E.Ü. Elk. ve Elektronik Müh. Bölüm Başkanı Prof. Dr. Kemal ÖZMEHMET ise öğretim süresi boyunca iyi bir mühendis yetiştirmeye çalıştıklarını bundan sonra EMO'ya teslim ettiklerini belirterek tüm mezunlara yaşamlarında başarılar diledi.

1995-1996 Döneminde Mezun Olanlar:

Serkan GÜNEL, Özgür DUYMAZ, Hatice DOĞAN, Buket SUCU, Işıl İNKAYA, Firat Taner YAPALI, Tolga AKMAN, Yasin İÇEL, Gülhan SARUHAN, Ayşegül AKÇAY, Ersen YILMAZ, Emin BULDAN, Aydın BAŞAK, Metin KURT, Çenk CANKURTARAN, Serdar GÖKGÖZ, Mustafa GENÇOĞLU, Türker DEMİRCİ, İsmail Hakkı TAYYAR, Sultan KOÇ, Gökmen KURDOĞLU, Özgür KESER, Elvan KEMAHLIOĞLU, Zeynep KANBERTAY, Serkan DEMİR, Kemal BODUR, İlker TOPUZ, Yiğit AYGÜN, Mustafa PARAPAN, Özgür DOĞAN, Muammer ARSLAN, Muazzez BEZGAL, Hakan İŞLİYEN, Ayhan YALÇIN, Adem ÖRCÜN, Ertuğrul ÇAM, Ayhan ARISOY, Erkan MUŞLU, Mutlu YÜCEBAŞ, Engin KISIKLI, Fahri Erkan ERÇİFTÇİ, Erdal KORKMAZ, Erkan UZUN, Erol AYDIN, Mesut EROL, Veysel DURSUN, Ahmet DEMİR, Kemal YILMAZ, Hamit Aydın ÖZÇAĞ, Süleyman Murat KARİP.

Tüm mezunlara mesleklerinde ve yaşantılarında başarılar dileriz.

TMMOB İZMİR İL KOORDİNASYON KURULU ÇALIŞMALARI

10 Temmuz 1996 tarihinde biraraya gelen TMMOB İzmir Birim Oda Yöneticileri gündemdeki konuları görüşerek aşağıdaki kararları aldılar. Toplantıya gündemin ilk maddesiyle ilgili olarak İZÜNİDER (İzmir Üniversiteleri Öğretim Elemanları Derneği) yöneticileri de katıldı.

1- İzmir'de düzenlenecek 3. Üniversite Kurultayı'nda düzenleme komitesinde yer alınmak üzere girişimde bulunulmasına, isteyen odanın kendi mesleki eğitimi ile ilgili veya genel eğitim politikası ile ilgili tebliğ bazında katılımına ve maddi katkıda bulunulmasına,

2- DEÜ Mühendislik Fakültesi'nce düzenlenen diploma törenine "TMMOB İl Koordinasyon Kurulu'nu temsil eden Çevre Müh. Odası İzmir Şubesi Başkanı'nın konuşma yapmasına,

3- İFOD ve İnsan Hakları Derneği'nin düzenleyecekleri "İnsan Hakları ve Çevre" konulu fotoğraf sergisine istenen maddi katkının her birim odanın kendi yönetim kurulunda görüşülmesine,

4- Konak ilesinde yapılan Orduevi binasının "kaçak yapı" olduğu iddiasının araştırılmasına, gelen bilgilerin Mimarlar Odası'na iletilmesine,

5- Konak Meydanı'ndaki yeni düzenlemeler konusunda izleme komisyonu oluşturulmasına,

6- Yeni oluşturulmaya çalışılan "8 Yıllık Temel Eğitim Yasası" ile ilgili olarak Kimya Mühendisleri Odası Ege Bölge Şubesi'nden detaylı rapor istenilmesine.

GÜNDEM: CEZAEVLERİ

Adalet Bakanı Mehmet AĞAR döneminde çıkarılan, Şevket KAZAN döneminde değiştirildi iddiasına karşın yeniden ve tekrarı niteliğindeki Genelge'lerin iptali amacıyla başlatılan açlık grevleri ülkemizin ve giderek Dünya'nın gündemine girdi.

Gelişmeler karşısında sık sık biraraya gelerek durum değerlendirmesi yapan İzmir Meslek Odaları, 27 Temmuz 1996 Cumartesi günü İzmir Barosu'nda biraraya gelerek ortak olarak imzalanan aşağıdaki metni kamuoyuna duyurdu.

Saat 11.00'deki basın toplantısının ardından toplu olarak Konak Meydanı'na gidilerek Cumartesi Anneleri ziyaret edildi. Saat 13.30'da gerçekleştirilen bu ziyarete İzmir Meslek Odaları'nın yanı sıra tüm demokratik kitle örgütleri yöneticileri ve üyeleri katıldı.

"Sayın Basın Mensupları

Bugün cezaevlerinde giderek ölüm orucuna dönmüşen açlık grevinde ölenlerin sayısı sekize yükselmiştir...

Bu noktaya nasıl gelinmiştir.

Önceki Adalet Bakanı Mehmet AĞAR'ın Mayıs Genelgesi ile DGM sanıklarının, mahkemenin bulunduğu il dışındaki cezaevlerine sevkedilmeleri, Eskişehir Cezaevi'nin tekrar açılması kararlaştırılmıştır.

Hakkında hüküm verilinceye kadar masum sayılması gereken tutukluların yargılandıkları yer dışındaki cezaevlerine kapatılmaları, duruşmalara katılmalarını ve savunma yapmalarını engellemekte, avukatları ile görüşme, hukuksal yardım alma ve ortak savunma hazırlama olanaklarını ortadan kaldırmaktadır. İnsanların temel haklarından olan savunma hakkı bu genelge ile çiğnenmiştir.

Bir dönemin Adalet Bakanınca, çağdaş ceza infaz hukukuna aykırı, insan kimliğini ve onurunu zedeleyici görülerek kapatılan ve müzeye dönüştürüleceği açıklanan Eskişehir Cezaevi'nin, hiç bir yeni düzenleme yapılmadan yeniden açılması da, idarenin sürekliliği ilkesine aykırı olduğu gibi hukuku, kamu vicdanını incitici niteliktedir.

Yeni Adalet Bakanı Şevket KAZAN söz konusu genelgesi kaldırdığı iddiası ile yeni bir genelge yayınlamış ve kamuoyunu yanıltmış bulunmaktadır. Aslında Şevket KAZAN'ın genelgesi Mehmet AĞAR genelgelerinin tekrarı niteliğindedir. Genelgesi iptal ettiğini söylerken onların hukuka aykırı olduğunu kabul etmiş görünen yeni iktidar bu hukuka aykırılığı sürdürme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Savunma hakkı yine kısıtlanmakta, insani ve hukuksal düzenlemelerden yine kaçınılmaktadır. Nitekim kamuoyunu aldatan bu tavır açlık grevlerini durduramamış aksine ölüm orucuna dönüştürmüştür.

İzmir Meslek Odaları olarak, hukuk devleti ilkeleri içinde yaşam hakkına duyulan saygı ve verilen önem nedeni ile, baştan beri duyarlı olunmuş, Adalet Bakanı ve diğer yetkililer değişik yöntemlerle uyarılmış, çözüm bulunması istenmiştir. Gelişen noktada uyarıların işe yaramadığı, aksine ölümlere duyarsız kalındığı, üstelik Bakanın son konuşmaları ile daha da kışkırtıcı bir tavır içinde olduğu gözlenmiştir. Bu tavır, siyasi iktidarın cezaevi politikalarına karşı son çare olarak ölüme

yatan insanların, ailelerinin dramını hiçe sayan, toplumsal barışta onarılmaz yaralar açan bir meydan okumadır. Devlet, kendisini bazı örgütlerle bir tutup, uymakla yükümlü olduğu ve çoğu evrensel nitelik taşıyan kuralları bir yana bırakamaz, çiğneyemez.

Demokrasinin ve hukuk devletinin olmadığı yerde, terör artarak ve yaygınlaşarak ortaya çıkar. Teröre karşı çözüm, halkına ve ülkesine karşı sorumluluk hisseden herkesin, başta yöneticilerin evrensel hukuk kurallarına, temel hak ve özgürlüklere, yurttaşlarının maddi ve manevi varlıklarını ifade ve geliştirme haklarına saygılı olarak davranmaları, özelle hukukun üstünlüğünü ve hukuk devleti ilkelerini yaşama geçirmeleridir. Bunun başka yolu yoktur.

Ölüm orucuna son verme bahanesiyle yapılacak bir müdahalenin nasıl sonuçlanabileceği geçtiğimiz yıl Ümraniye ve Buca Cezaevlerinde açıkça görülmüştür. Buna karar verecek olanlar sorumluluğuna da katlanmak durumundadırlar.

İnsan yaşamını genelgeleğin ve lüzüklerin paragrafları arasına sıkıştırıp yok etmeye kimsenin hakkı yoktur. Her gün cezaevlerinde açlık grevi nedeni ile insanların öldüğü bir ülke olmanın utancını daha fazla yaşamak istemiyoruz. Bu vahşete duyarsız kalanlar, kışkırtıcılar, tarihin ve gelecek kuşakların karşısına hangi yüzle çıkacaklardır.

Cezaevlerindeki ölümler durdurulmalıdır.

Hukuk ve sağduyu egemen kılınmalıdır.

Cezaevlerine yönelik hukuka ve insan haklarına aykırı düzenlemeler derhal yürürlükten kaldırılmalıdır.

Ölümlere kayıtsız kalıp, hukuksal çözümler üretmeyen ve bu nedenle siyasal iktidarın duyarsızlığının simgesi haline gelen Adalet Bakanı Şevket KAZAN ile İçişleri Bakanı Mehmet AĞAR derhal istifa etmelidirler."

TMMOB İzmir Birimleri • İzmir Barosu • İzmir Eczacılar Odası • İzmir Diş Hekimleri Odası • İzmir Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası • İzmir Tabip Odası • İzmir Veteriner Hekimler Odası



GÜLAY ŞENGÜL'Ü YITİRDİK

DEÜ, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünden 1993 yılında mezun olan Odamızın 20375 sicil no'lu üyesi ŞENGÜL, bir süre Erkoç Ltd. Şti ve Löhner Asansör firmasında çalışmış, daha sonra İşletme yüksek lisans eğitimi için ABD'ye gitmişti.

1971 yılında Uşak'ta doğan ŞENGÜL, G.M.'deki 8 aylık stajını tamamlayarak bir süre önce İzmir'e döndü.

25 Temmuz 1996 tarihinde yitirdiğimiz ve Yönetim Kurulumuz ve üyelerimiz arasında büyük üzüntü yaratan ŞENGÜL'ün yakınlarına ve topluluğumuza başsağlığı diliyoruz.

KURS

ASSEMBLY KURSU

(Toplam 18 saat)

Katılım Ücreti: 4.000.000-TL/Kişi

Başvuru: EMO Eğitim Merkezi (Tel: 421 35 45)

MÜJDE!

EMO TERAS AÇILDI

Yaz günlerinin bunaltıcı sıcaklığında, serin saatler geçirmeniz amacıyla lokalimizin teras kısmı servise açıldı.

EMO İZMİR ŞUBESİ

Dia Gösterisi ve Söyleşi

BÖLGE İÇİ GÖÇTEN KAYNAKLANAN TOPLUMSAL SORUNLARIN
DİYARBAKIR ÖLÇEĞİNDE ARAŞTIRILMASI

Dr. Rifat DAĞ (EMO - Araştırmacı)

Atilla GÖKTÜRK (Araştırmacı)

Naci TEMELTAŞ (TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi)

12 Ağustos 1996 - 18.00

EMO İzmir Şubesi Lokali

1337 Sok. No: 16 / 8 Çankaya - İZMİR

Not: Bu etkinlik 1983 yılında yitirdiğimiz Şube Başkanımız Elektrik Yüksek Mühendisi Yüksel LEVENDOĞLU anısına düzenlenmektedir.

BİLGİSAYAR KURSLARI

AUTO CAD R12	(30 saat)	6.500.000-TL
WINDOWS'95 / WORD / EXCEL	(50 saat)	10.000.000-TL
DOS	(16 saat)	4.000.000-TL
C Programlama Dili	(18 saat)	4.000.000-TL
Pascal Programlama Dili	(18 saat)	4.000.000-TL

- * HER KURSIYERE BİR BİLGİSAYAR
 - * FİRMALAR İÇİN ÖZEL SINIFLAR
- TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ
EĞİTİM MERKEZİ (Tel : 421 35 45)

EMO LOKAL

**Özenli servis, Kaliteli mutfak,
Keyifli bir ortam...**

**TABLDOT SERVİSLİ ÖĞLE YEMEKLERİNDE
KONUKLARINIZI DA AĞIRLAYABİLİRSİNİZ**

EMO LOKAL : 1337 Sokak No:16 K:8 Çankaya - İZMİR
Tel: (0.232) 445 49 49

İZMİR'DE İMARLI ALANLARDA TRAFO YERİ SEÇİMİ

Ahmet BECERİK
Elektrik Mühendisi

1. GİRİŞ

Ülkemizde enerji tüketiminin artması ile birlikte enerji dağıtım sistemlerinin sorunları da çoğalmaktadır. Bu sorunlardan biri de, özellikle yerleşme yoğunluğu yüksek imarlı alanlarda dağıtım trafo merkezlerine uygun yer teminidir. Kişi başına düşen elektrik enerjisi tüketiminin artması ve kentlerin çok katlı konut ve işyerleri ile yatay ve dikey büyümesi sonucu var olan dağıtım trafo merkezleri yetersiz kalmaktadır. Ülke genelinde sorunun çözümüne yönelik esaslı kriterler belirlenmediğinden bu durum bir çok haksız ve bazı hallerde de gereksiz uygulamalara neden olmaktadır.

Ülkemizde trafo merkezleri büyük çoğunlukla kentin ve çevrenin mimarisi ile uyumlanmayan çözümler olduğu gibi oldukça pahalı olan mekanlarda tartışmalı TEDAŞ uygulamaları ile tesisi söz konusudur.

2. TEDAŞ İZMİR EDM UYGULAMASI

Önemli bir kentsel altyapı tesisi olan dağıtım trafo merkezlerine uygun yer seçimi İzmir metropol alan özelliğinde de çözümü gerekli ciddi bir sorun olarak kentimiz ve mesleğimizin gündemindedir.

Kişi başına tüketim açısından ülke ortalamasının iki katı ve İstanbul'un ardından toplam aktif enerji kullanımında ikinci sırada bulunan İzmir ili, hızlı nüfus artışı ve düzensiz kentleşme olgusu ile karşı karşıya bulunmaktadır. İzmir kent merkezi 1980 yılına kadar 6500 ha'lık bir alana yayılmışken bugün çevre belediyelerin katılımı ile birlikte 42.000 ha'lık bir alana yayılmıştır. İzmir elektrik şebekesi halen TEAŞ'a ait primer gerilimleri 154 ve 380 kV'luk indirici merkezler ile beslenmektedir. Ayrıca primer gerilimi 34.5 kV olan TEDAŞ'a ait indirici merkezler ile dağıtım gerilimi 10.5 kV'a dönüştürülmekte ve dağıtım şebekesi günümüzde TEDAŞ İzmir Elektrik Dağıtım Müessesesi (İEDM) sorumluluğunda iki binli yıllara yönelik olarak geliştirilmektedir.

Yerleşme yoğunluğu ve işyeri bölgeleri gibi güç istemi yüksek alanlarda, İzmir Belediyesi ESHOT kuruluşu döneminde başlayan dağıtım trafo merkezlerinin (TM) yerinin seçimine yönelik çalışmalar günümüzde TEDAŞ İEDM tarafından geliştirilen kimi kriterlerle uygulama sürdürülmekte olup yer temini iki şekilde gerçekleştirilmektedir.

A- TEDAŞ'ın Belediyelerden Yaptığı TM Yeri İstemleri; (İmar Planı Çalışmaları)

Varolan trafoların yükleri, besleme alanları, gelebilecek tahmini yükler ve bölgenin imar özelliği (konut, ticari, sanayi vb.) dikkate alınarak 1/1000'lik imar planları üzerinde saptanan TM yerleri için ilçe belediyelerinden imar değişikliği istenmektedir. Yılda üç kez toplanan belediye encümenince sonuçlandırılan değişiklik istemleri Büyükşehir Belediyesi'nin

onayından geçmektedir. Yeşil alanlarda imar değişikliği yapılan yerler belediye kullanımına geçmiş ise bu yerler TEDAŞ İEDM kullanımına bırakılmakta, geçmemiş ise TEDAŞ İEDM tarafından kamulaştırma ya da ifrazı yapılması gerekmektedir. Ancak TEDAŞ İEDM tarafından kamulaştırma işlemleri için yeterli kaynak ayrılmadığı, diğer bir deyişle ileride belediye kullanımına geçecek ancak bugün için özel mülkiyette olan TM yerlerinin kullanıma hazır hale getirilebilmesi için zorunlu olmadıkça TEDAŞ İEDM bir kamulaştırma bedeli ödememekte, imar uygulamasının kentin gelişimi içerisinde oluşumu beklenmektedir. Bu durumda TM yerlerinin geçikmesine yol açmakta ve sorun enerji isteminde bulunan abonelerle çözümlenmektedir.

B- 3. Şahıs ve Resmi Kuruluşların

Enerji İstemleri Sırasında TM Yeri Seçimi;

TEDAŞ İEDM; yerleşim alanlarında TM yerlerinin temininde yaşanan sıkıntıyı belli ölçülerde çözmeye yönelik olarak 3. şahıs ve resmi kuruluşların belli kriterlerdeki yerlerinin inşaat ruhsatı ya da enerji istemlerinde TRAFO YERİ BELGESİ aranmasını bir önkoşul durumuna getirmiştir. TEDAŞ İEDM bünyesinde çalışmalarını sürdüren **Trafo Yeri Seçim Komisyonu**'na gerekli belgelerle başvuran kişi ya da kuruluşun güç istemi komisyonunda değerlendirilerek yapılacak olan binada TM yerine gerek olup olmadığı kararlaştırılmaktadır.

TEDAŞ İEDM'İNİN TRAFO YERİ SEÇİMİ VE TESPİT ESASLARI:

- 12 ve daha fazla dairesi (10 daire+2 dükkan) olan meskenler (kapıcı ve kalorifer dairesi hariç)
 - 50 kW ve daha fazla güce ihtiyaç gösteren, genel maksatlar için inşaa edilecek işhanları, oteller, sinemalar, tiyatrolar, sportif tesisler, hastaneler, dispanserler, gazete matbaaları, özel veya resmi lise ve yüksek okullar, büyük çaptaki resmi daireler ve benzeri özel, resmi yapılar
 - Site halinde planlanmış kooperatifler, toplu konut yerleşim alanları, şirketlerce inşa edilen mesken veya lojman grupları, sanayi siteleri
 - Özel veya resmi sektöre ait fabrika, imalathane ve atelyeler
 - Bağımsız bölüm olarak 250 m² ve daha yukarısı kapalı alana sahip işyerleri
- Trafo Yeri Komisyonu'nca mevcut trafolar ve A.G. şebeke durumuna göre değerlendirilerek, mevcut sistemden beslenemeyecekse trafo yeri talep edilir.
- Bağlantı gücü (kuru güçtalep faktörü) 100 kW'ın üzerinde olan taleplerde;
 - Enerji talebinde bulunulan yere 150 m. veya daha ya-

kın mesafede enerji alınabilecek bir trafo binası olmaması halinde, enerji talep eden üçüncü şahıslardan yeni trafo merkezi için bina içersinde veya bahçesinde trafo yeri binası inşaa istenecektir.

f.2. Enerji talebinde bulunulan yere 150 m. veya daha yakın mesafede enerji alınabilecek bir trafo binası olması halinde bina içersinde veya bahçesinde yeni bir trafoya gerek olup olmadığı tahkik edilecektir. İhtiyaç olduğu taktirde binası içinde veya bahçesinde trafo yeri ve binasını sağlayacaktır.

f.3. Öncelikle ikinci madde fahkik edilerek, ilave bir trafoya gerek duyulmadığında, tapuda tahsis edilmiş fakat tesisi yapılmamış bir trafo yeri mevcut ise enerji talebi, bu yere yaptırılacak trafo merkezinden karşılanacağından; daha sonra enerji talebinde bulunanlardan, esas trafoyu taahhüt edenlerin bu taahhütlerini zamanında gerçekleştirememesi halinde bu trafo bahçe içersinde ise tahsisle olan bu yere kendilerince trafo binası yapılacağına ve trafo merkezinin tesisinden sonra enerji alabileceklerine ilişkin bir taahhütname alınacak, yapılmayan bu bina içersinde ise müdahale imkanı olmadığından ikinci enerji talep eden abonelerden peşinen kendi binası veya bahçesinde trafo yeri ve binası yaparak Müessesemize teslim edeceklerine dair taahhütname alınacak ve proje bu beyanla tasdik edilecektir.

"Bina içinde veya bahçesinde kurulacak trafo merkezinden civardaki bina ve tesislerin beslenmesi halinde içinde bulunduğu tesis ve binanın güç ihtiyacına göre,

a) Trafo yeri alınan yerlerde trafo bina içinde ise trafo merkezi talep sahibince inşaa edilecektir.

b) Trafo yeri alınan yerlerde trafo bina dışında ise 75 kW bağlantı gücü üzerinde trafo binası talep sahibince yapılacaktır.

3- TRAFYO YERİ SEÇİMİNDE SORUNLAR

Trafo yeri seçimi ve tespit esaslarına göre karar üretmek durumunda bulunan trafo yeri komisyonunun kimi işlem ve kararları, İzmir'de proje ve müşavirlik hizmetlerini yürüten serbest çalışan elektrik mühendislerinin en çok yakınma konularından biridir. Seçim ve tespit esaslarının özünde bulunan kimi çelişkili ilke ve istemlerin yanı sıra incelenen mekanla ilgili trafo yeri istemesi kararı çıktıktan sonra, TEDAŞ İEDM kararını uygulamasını hem başvuru sahibini, hem de serbest çalışan elektrik mühendisini zor durumda bırakan adil olmayan işlem ve istemlerle yürütmek istemektedir.

TEDAŞ İEDM trafo yeri olarak ayrılan yerle ilgili herhangi bir bedel ödemediği gibi trafo inşaatına ilişkin tüm masrafların yanı sıra kullanım (intifa) haklarının devrine ilişkin tüm masraflar, noter vb. giderler inşaat sahibince karşılanmaktadır. Bu işlemleri yapmayanların elektrik tesisatı uygulama projesi onaylanmamakta, inşaat ruhsatı alması, şantiye elektriği bağlantısı engellenmekte, yapılan giderler hiç bir zaman inşaat sahibine geri dönmemektedir.

Trafo yeri bir yapı sahibinden alınıp, diğerlerinden alınmadığından ve alçak gerilim abone tarifesinin içinde gerçekte dağıtım trafo merkezinin maliyeti de olduğu için sorunun çözümüne yönelik uygulama adil değildir. Ayrıca bir planlamaya dayanmadığından birbirine çok yakın TM yapımına yol açabileceği için ilke açısından ekonomik de değildir.

TM yerinin A kişisi yerine B kişisinden talebi mümkün olduğundan kişisel çıkar teminine açık bir uygulamadır.

Bu çerçevede içinde bir başka sorun da TM'nin bo-

yutlandırılmasıdır. Çok daha küçük ölçülerde yapılması mümkün iken nedense yapılmamakta, özellikle bina tipi TM'ler hantal, kaba görünüşlü tasarlanmaktadır. Bunun sonucu TM için yer bulmak güçleşmektedir.

4- TRAFYO YERİ SEÇİMİNDE ÖNERİLER

Yerleşim yoğunluğu yüksek alanlarda trafo yeri tespitine yönelik olarak sorumlu iki kuruluş olan TEDAŞ ile belediye arasında sorunun çözümüne ilişkin çok yoğun çalışmaların yapıldığından bugün için söz edilemez. Büyük çoğunluğu kentsel ortak kullanım alanlarında tesisi söz konusu olan dağıtım trafo merkezleri, belediye ve TEDAŞ arasında yeterli eşgüdüm sağlanamaması nedeniyle, sorun büyük ölçekte 3. şahısların ya da kamu kuruluşlarının istemleri sırasında çözümlenmesi yoluna gidilmektedir. Gerçekte sorunun çözümü iki kuruluşun ayrı ayrı ya da birlikte yerine getireceği aşağıda ana çizgilerini belirttiğimiz çalışmalarla mümkündür.

1. TEDAŞ İzmir metropol alandaki dağıtım trafolarının ve AG şebekelerinin yüklerini periyodik olarak almalı ve değerlendirilmelidir.

2. Trafoların besledikleri bölgelerin karakteristikleri de gözönüne alınarak (toplu konut, ticaret merkezi, sanayi v.b.) daha gerçekçi talep faktörleri oluşturulmalı, buradan hareketle ve belediyelerle yapılacak işbirliği sonucu inşaat ruhsatı aşamasında projeler incelenerek ileride istenecek yükler kaydedilmelidir.

3. Mevcut şebeke ile tahmini talep yüklerinin birlikte değerlendirilmesi sonucu saptanacak trafo yerleri için imar değişikliği yapılmak üzere belediye ile işbirliği yapılmalıdır. Belediyelerde gerek imar planlarının hazırlanmasında ve gerekse imar değişikliklerinde TEDAŞ ile işbirliği halinde olmalıdır.

4. İmar değişikliği yapılan trafo yerleri için ifraz yapılmalı, trafo yeri için ayrılmış olan yerler o an için özel mülkiyette ise kamulaştırma işlemleri yapılarak bir plan çerçevesinde trafo binaları yapılmalıdır.

5. Kentin ortak kullanım alanları dışında trafo yeri alınmak zorunluluğu doğduğunda ise bu seçimin ne şekilde ve hangi hallerde yapılacağına esasları ülke ölçeğinde uygulanacak bir yönetmelikle belirlenmelidir.

6. Binasında veya bahçesinde trafo yeri alınarak trafo inşaatı ve bazı hallerde de tesisi yaptırılan kuruluşun bu masrafları abonman bedelinden düşürülmeli, maliyetin fazla olması halinde bu TM'den yararlanan diğer bina sahiplerinin, mülkiyeti bir şirket ya da kişiye ait enerji nakil hattından elektrik isteminde bulunanlara uygulanan hat katılım payına benzer bir sistemle fark bedeli ödemeleri sağlanmalıdır.

7. Trafo yeri seçimi ve tespit esaslarının birbirleri ile çelişkili ve serbest çalışan elektrik mühendislerini zor durumda bırakan istem ve işlemlerinin düzeltilmesi ve en azından kısa erimde soruna belli ölçülerde çözüm getirmeye yönelik olarak TEDAŞ İEDM ve EMO İzmir Şubesi yetkilileri arasında ortak bir çalışma grubu oluşturulmalıdır.

5- SONUÇ

Yerleşim yoğunluğu yüksek alanlarda TM yerleri ve güçlerinin tayini, yerlerinin uygun şekilde seçilmesi ve boyutlarının günümüz teknolojisine göre küçültülmesi ile gereksiz yatırımlar önlenecek, önemli tasarruflar sağlanacak, göze hoş gelen, çevre ile uyumlu çözümler elde edildiği gibi, adil olmayan ve yurttaşlarımıza külfet olan uygulamalar önlenecektir.

ÖLÇÜLEN VE KONTROL EDİLEN SINAI METODLARIN SON 50 YILI

Geçen 50 yıla bakıldığında, teknolojilerin kontrolü ve ölçümleri hakkında ilginç görünen konuların farkına varıldı. Değişime; elle çalışan mekanik teknolojiden hava ile işleyen elektromekanik, elektronik ve bugünün dijital ve bilgi ağları dünyasında şahit olundu.

Bu sürede işimizde kullandığımız aletler ilginç bir şekilde değişti. Çizim masalarından bilgisayar grafiklerine, çevirmeli telefonlardan dijital fax makinelerine, sürmeli kaidelerden hesap makinelerine ve tabii ki ev tipi bilgisayarlardan Laptop bilgisayarlara gelindi.

Bu değişikliklerin kullanılması değişen dünyanın istekleridir. Verimliliğe, kaliteye, global rekabeti çoğaltmaya ve birbirine yakın daha emniyetli bir şekilde imal edilen ürünlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Geçen yarım yüzyıl boyunca, teknik ve profesyonelce yapılan hesaplamalar ve kontroller, üretimin tarihini oluşturdu. Bu süre içerisinde de teknolojinin gelişmesi ekonominin gelişmesine ve savaşların kazanılmasına yardımcı oluyordu. Kendi açımdan baktığımda; bazı anlamlı ölçümler en göze çarpan şeylerin kontrolü ve geçen 50 yılın bazı anları enstantene bir görüntü ifade eder.

II. DÜNYA SAVAŞI

2. Dünya Savaşı, endüstrilerin kontrolünde kullanılan prosedürleri ve araçları oluşturan birleşik devletlerdeki teknolojik gelişmelerin hızında dramatik bir yön oluşturdu. Örneğin havacılıkta talebin artmasıyla, rafineriler verimliliği arttırmak için genişletildi ve yeniden düzenlendi. 1940'da ortalama üretim günde 30 bin varıldı ve savaşın sonunda bu günde ortalama 580 bin varile yükselmişti.

Birleşmiş Milletlerin, zamanla (özellikle kimya endüstrisinde olmak üzere) her sanayide ilerlemesinde, 2.Dünya Savaşı'nın kazanılmasının büyük payı vardı. Geçici olarak bazı önemli kişiler gelişmeleri yönlendirdi. Savaşı tekrar gündeme getirmek için çok önemli kimyasal fabrikaların planını yapmak, inşa etmek ve kullanmak için bütün güçlerini birleştirdiler.

Özellikle dört proje örneği görülmemiş fırsattı. Yüksek hidrokarbon uçak yakıtında, suni lastikte ve penisilinde görülen gelişmeler ile atom bombasının yapımı; Manhattan projesini oluşturuyordu. Hatta yakın zamana kadar gelişmiş kurşun sülfat kızılötesi dedektörler, uçakların da yardımıyla gizli amaçlar güden güçler tarafından yayılmış pasif radyasyonun farkına varabiliyordu.

Bu arada bilgisayar teknolojisi gelişmeye devam ediyordu. 1946'da Moore okulunda Elektrik Mühendisliği ile Pennsylvania Üniversitesi ENIAC (Elektronik sayısal tamamlayıcıları ve otomatik hesap makinelerini) geliştirdi. Kendi parçaları ve kablolar için bir kaç geniş odaya ihtiyaç duyulmasından ötürü ENIAC, parçalar arası basit bir sistemle bağlanma kabiliyeti özelliğini taşıyan ilk bilgisayardır.

ISA'NIN DOĞUŞU

Savaş öncesi ve savaş yıllarında, bazı gruplar uluslar arası bir derneğe yön vermek için dileklerini sundular. 1930 yılında bu alana daha çok önem verildi. Komiteler ve or-

ganizasyonlar ölçüm hesabı için mühendislerin yardımıyla istenilen sonuca çabuk varabiliyorlardı. 1944 yılında, yaklaşık 15 bölgesel alet derneği aktif ve haberleşiyorlardı.

Amerika'nın ortasında yer alan büyük şehirlerdeki grupların da yönlendirmede payları vardı.

28.Nisan.1945'de 15 bölgesel dernek ve yaklaşık 1000 üye ile Pittsburgh 'ta yapılan toplantıda Amerika Alet Derneği (ISA) resmi olarak açıldı. 1949 yılında ISA yaklaşık 1000 üyesi ile 50 şubeye yayılmıştı.

TRANSİSTÖR VE DİJİTAL KONTROL

Kalite kontrol sanayi de dahil olmak üzere sanayi şirketinde herkesin hayatını değiştiren makineler AT&T Bell laboratuvarlarındaki bilim adamları tarafından 1947'de icad edilen transistördür. Böylece 1920 ve 1930 yılında bulunan hava ile işleyen veya hava basmalı kontrol sistemi yerine 20. yüzyılın en önemli icadı transistör, elektronikte yeni bir devir açtı. Bununla birlikte 1948 yılında Foxboro bugün hala bazı alanlarda kullanılan ve herkeze bilinen d/p elektrik pilini ilk hava ile çalışan farklı taşıyıcıyı yaptı. 1949'da National Bureau of Standards (NBS) gazların, organik buharların ve aşınmayan sıvıların basıncını karşılaştırmak için farklı bir manometre geliştirdi.

1950 yılı boyunca giderek büyüyen ulaşım yolları, o günün metodlarından başka kontrol odalarının hareketine yardımcı oldu.

1950'lerde kullanılan tipik kontrol odaları büyük kontrol levhalarından oluşuyordu. Elle kullanılan birkaç yüz kontrol aletleri insanlar tarafından çalıştırılıyordu.

Mark I'den sonra gerçekleştirilen ticari bilgisayar olan UNIVAC (uluslararası otomatik bilgisayar) 1951 yıllarında kurulmaya başlandı.

ISA BÜYÜYÖR

ISA'nın ulusal merkez bürosu 1952'de Pittsburgh'ta kuruldu. ISA gazetesinin ilk yayını Ocak 1954'te yayınlandı. ISA'nın aktiviteleri hızla büyüdü. 11. ulusal konferansı ve sergisine 1956'da New York'ta 36.000 kişi kayıtlı görüldü.

1952'de A.T. James ve A.J.P. Martin daha sonra Nobel ödülünü alacakları, karışımı ayıran ve analiz eden bir teknik olan sıvı gaz renklendirici metodunu geliştirdiler. Bu teknikte, ilginç bir şekilde hızında, doğruluğunda ve önceki tekniklerin hassaslığına oranla bir iyileşme gözlemlendi. 1956 yılında Beckman Aletleri ilk gaz renklendiriciyi pazarlıyordu.

1954'te Foxboro, elektromanyetik bir ölçüm cihazını pazarlamaya başladı. Bir yıl sonra Ultrasonic ölçüm cihazının pazarlanması söz konusu oldu, 1957 yılı geldiğinde Ultrasonic seviye düzeyleri geliştirildi.

İlk çıkan bilgisayar sistemi, metodları kontrol etmeyle ilgiliydi. (Kendi alanında ilk büyük patente sahip olan Hughes Aircraft Co. tarafından 1954 yılında geliştirilen DIGITAL makine olması sağlandı.)

1956 yılında ISA liderleri, ekonomik tespitler konusunda alt komisyonun kongresinden önce "otomasyon" konusu üzerine ispatta bulundular. 1965 yılında %37 olasılıkla mevcut la-

boratuvanlarla hasılatın artması ve artmaması durumlarına göre hesaplamaların ve kontrolün kolaylığı üzerine tartışılar.

Saticılar 1958 yılında Philadelphia'da ISA'nın 13. yıllık fuarında elektronik kontrol aygıtlarının bir gösterisini yaptılar. Bununla birlikte 1959'da Honeywell, nakledicilerin derece ayarı için birkaç yıl sonra bir sanayi modeli olan 4-20 m. arasındaki değerleri gösteren bir modeli sundu.

ISA'nın Chicago'daki 14. yıllık gösterisinde Bailey Meter Co. transistörleri ve manyetik amplifikatörleri kullanan bütün cisimlerin durumlarını sundu. Sistemin en dikkate değer konusu el ile kullanımdan otomatik kontrole hemen geçişinin mümkün olması idi.

Son olarak 1950 yılında Westinghouse'un araştırması, tahmin edilenden daha fazla nakledicilerin bulunmasına sebep oldu.

DİJİTAL KONTROLÜN GELMESİ, BİLGİSAYARLARIN ONU BÜYÜK BULMASI

Tıpkı 1. ve 2. Dünya Savaşlarının Ar-Ge ve kontrol uygulamalarını teşvik ettiği gibi, hızlı bir şekilde ilerleyen program 1960 yılı boyunca dijital kontrol uygulamalarının ilerlemesine yardımcı oldu. Hava ile çalışan kontrollörler, elektronik ve bazı dijital teknikler ile yer değişti.

Doğrudan Dijital Kontrol (DDC) hareketli kontrol elemanlarından sorumlu bir kontrol bilgisayarıdır. 1960'lı yıllarda ilaç firmaları bilgisayarlarında DDC'yi kullandılar.

Bilgisayar sistemlerinde sorunlar gündeme geldikçe maliyetin arttığı ve talebin azaldığı gözlemlendi.

1964'te IBM sistem 360'ın başlangıcıyla; en küçük modellerden en büyük modellere uygunluğuyla meydana getirilen ilk bilgisayardı.

1965 yılında PDS'in başlamasıyla, Dünya'nın ilk küçük bilgisayarı yapıldı. Digital Equipment Corp. bilgisayarın dizaynını tamamen değiştirdi. Bu bilgisayar daha küçük, daha ucuz, programlanması daha kolay ve yoğun bir donatım kabinesine uygun olarak 100.000 \$'ın altındaki satışlar için gelişigüzel girişlerle donatılarak esas merkezi oluşturan hafızadan meydana geliyordu. HDP serileri bir sanayi standardını oluşturdu.

1960'ın sonunda Honeywell, metodları değiştirmeden PID algoritmayı kullanarak, değişiklikleri adım adım düzenleyerek izin verilen Vutronik method kontrol yolunu tanıttı.

1965'te syncro station pazarlayan Moore Products kolay bırakılan kendi başına hareket eden kontrolcüler, çarpmaksızın otomatik kontrolden el ile idareye geçebilen ürünler üretti. Ürün, hava ile çalışan kontrollörlerde başarı kazanmasıyla son buldu.

DONANIM ALANI: PLC'ler

1960'ların sonlarında G.M. ilk programlanabilir sayısal kontrollörleri nasıl oluşturacaklarına dair araştırmalara giriştiler. Asyet-undesigred üründen istenen özellikler; sık bozulan elektromagnetik geciktirmelerin yerine geçebilme ve sistemdeki hataların nerede oluştuğunu kolayca bulabilecek bir sistem kurmasıydı. Sonuç, fabrika otomasyonu ve sürekli işleme uygulamaları için solid-state, ardışık sayısal çözümlerdi.

PLC'lerin avantajları, sistemi daha hızlı ve çok daha kolay programlama yeteneklerine sahip olmalarıydı (Ayak izi bırakmadan). Öte yandan elektromagnetik geciktirmelerin kablolarının, her kontrol planı değiştiğinden yeniden düzenlenmesi gerekiyordu.

1969 yılında ilk astrortlar ayda yürürken uygun basınç, sıcaklık, oksijen miktarlarını gözlemek için Rosemount sensörlerini yaşıyorlardı, ki aynı yılda, Honeywell bölünmüş, kontrol sistemleri üzerine (Distributed Control Sys.) Ar-Ge projesine başladı. Bu sistem büyük ve merkezileştirilmiş bilgisayar kontrol cihazlarının yönetilebilmezliği ve güvenilemezliği nedeniyle geliştirilmiştir. Ancak ürün 6 yıl daha ortaya konulamadı.

60'lı yıllardaki minibilgisayar ve PLC'lerin başarılarından sonra, 70'li yıllar daha ileri enstrumantasyon çağını, bilgisayar kontrol donanım ve yazılımlarını da içine alarak açtı. Networklere bağlı bir çok bilgisayar üzerine dağıtılmış kontrol süreci bir çok fabrikanın amacı haline geldi.

1970'de Technicon Corp. sudaki kirliliği gözleyebilen bir monitör tanıttı. Bu cihaz bir çok analizle sudaki 6'nın üzerindeki kirliletiyi sürekli olarak ve aynı anda ölçme yeteneğine sahipti. Bir kaç yıl sonra NASA Dünya yüzeyinde ve üzeyden yukarıda, uzaktan algılamanın kullanışlılığını ispat etmek için bir uyduru fırlattı. Böylece sensör teknolojisi ilerlemeye başladı.

70'li yılların başında IBM ilk RAM'ı yarattı. Bu gelişme işlem zamanlarını hızlandırdı ve 1970'li yılların mikroişlemci devrine zemin hazırladı. İletişim teknolojisi çok büyük bir atak yaptı. Camfiberler üretilerek gelecekteki fiber optik kabloların temelleri atıldı.

PLC'lerin GELİŞMESİ ve DCS'ler

1974 endüstri için bir patlama yılıydı. Materyal ve enerjideki kısıtlamalar ve yüksek fiyatlar, üretici müşterilerin fiyat koruma kontrol mekanizmasının kullanımını arttırmalarına neden oldu.

Elektronik gelişmeler, entegre devrelerin fabrikasyonu için RCA tarafından oluşturulan MOS teknolojisinin de eklenmesiyle devam etti. Bu gelişmeler sayesinde entegre devrelerin daha küçük boyutta ve daha ucuz olarak üretilmesi sağlandı.

1970'lerin ortalarındaki diğer önemli gelişmeler arasında, adanmış kontrol vereri tutma sistemleri için geliştirilmiş ilk mikroişlemciler sistemlerde vardı. Yaklaşık aynı zamanda Japonya'da Yokogawa ve U.D.'de Honeywell firmaları ilk dağılmış kontrol sistemlerini tanıttılar. Bunlar kontrol sistemlerinin konfigürasyonu ve kullanımındaki önemli gelişmelerin işaretleriydi.

1970'de Honeywell ilk redundant process controleri piyasaya sundu. Bu 8'den fazla sayıdaki kontrollörlerin herhangi birisi için tam bir redundancy sağlayacak tek bir anında bağlantılı yedek kontrole izin veriyordu. İlk kez, işlemin/sistemin kendisi uzak bir yerde olsa bile, operatörler verileri kontrol odalarında gözlüyor ve inceleyebiliyordu.

1975'deki diğer bir önemli gelişme ise optik fiberlerdi. (AT&T'nin Bell laboratuvarlarında) David Auston lazer ışığı demetlerini, elektrik sinyalini başlatıp durdurmak için kullandı ve en hızlı elektronik anahtarlama bulunmuş oldu.

ISA ve ANSI

1976 yılında ANSI (american National Standarts Institute), ISA'yı kendi standart yazım organizasyonu (bütün organizasyonların 4.'sü) olarak akredite etti.

1976'daki gelişmeler arasında; Konvensiyonel PI ve PID kontrol algoritmalarının ilk paketlenmiş sayısal tasarımı, parçalanmış kontrol sistemleri mimarileri için parsel cihaz modelleri ve bir çalışanın bütün gün yapmak zorunda olduğu tür-

den bir iş olan civa miktarının algılanmasını sağlayan hassas monitörler vardı.

1977'de Johnson Space Center (Houston), uzay mekiği çalışmalarını tüm ayrıntılarıyla simüle eden bir merkez kurdu. Bu merkezde astronot ve uzaya çıkacak bilimadamlarının her türlü sanal koşullar altındaki tepkileri test ediliyordu, ki aynı yılda Honeywell ilk mikroişlemci enstrümantasyonunu icat etti.

1977'de IBM 64 bitlik Dynamic Ram (DRAM)'ı geliştirdi. 1978'de US DATA PLC'ler ve endüstriyel bilgisayarlarla kullanılması için ilk mikroişlemci tabanlı, kullanıcı tarafından tanımlanabilen, interaktif renk grafik çalışma sistemlerini tanıttı. Aynı yılda Beckman Instruments aeroselleri teneffüs edilebilir veya edilemez diye ayıran bir otomatik örnekleyici tanıttı.

YAZILIM ALANI

1980'lerin başlarına kadar donanım üreticilerin ve tüketicilerin odak noktasıydı. DCS'ler, PL'ler ve PC'ler arasındaki çizgiler bulanıklaşmaya başlamıştı. Çünkü herbiri diğerinin özelliklerini içine almaya başlamıştı. Bu yüzden günümüzde satıcılar artık kendilerini yazılıma yönlendirdiler.

Yapay sinir ağları (Neural Networks) ve yapay zeka uygulamaları, ki bunlar henüz çok popüler değil, doğmaya başladı. İnsan beyninin sinirsel yapısını taklit eden "neural networkler" reaktörlerde, modelleme ve ses tanıma sistemleriyle uğraşan kontrol sistemlerinde kullanıldı.

Yeni operatörleri eğitmek, uzun dönem çalışan operatörlerin uzmanlığına bağımlı olmamak, öğrenim süresini azaltmak için uzman sistemler geliştirildi.

1980'lerde donanım maliyetlerinin düşmesiyle, çok sık değişen uygulamalarda yatırımı daha yönetilebilir yapan DCS uygulamalarının kontrol uygulamaları büyüdü. 1983'te akıllı vericiler ortaya çıktı. Bunlar ADC, DAC'lara olan ihtiyacı yekettiler.

1982'de U.S. Technical Advisory Group for the International Electrotechnical Commission'unun ISA'yı idari sorumluluğu müdüriyet olarak seçmesi ISA'nın ününü artırdı. Bir sonraki yıl Ralegh'ta ISA eğitim merkezi açıldı. Günümüze kadar ISA 40.000'den fazla ölçüm ve kontrol uzmanı yetiştirdi.

MAP (Manufacturing Automation Protocol) ve CIM (Comp. Integrated Manufacturing) 1980'lerde çok popüler hale geldiler. Fakat 90'larda önemini yitirdi.

AKILLI DEVRELER

1987'de Foxboro, Teksas Inst. enstrümantasyon eğitimi ve bakımı için kullanılacak olan AI-tabanlı sistemi tanıtırken, AI (Artificial Intelligence: yapay zeka) teknolojisini kullanan ilk Kontrolerleri tanıttı ki aynı yıllarda NBS metal ve çelik bileşiklerinin işlenmiş yüzeylerinin ebat ve oranlarını ölçen bir ultrasonik sensör geliştirdi.

"Fieldbus" terimi 1980'lerin sonlarına doğru endüstride geçmeye başladı. Yine aynı yıllarda DCS, PLC ve PC yazılım paketlerinde inanılmaz bir artış yaşandı. Oluşan yeni endüstri standartlarıyla firmalar kendi ürün ve uzmanlıklarını arttıracak olan satıcılarla ortaklıklar ve anlaşmalar yapmayı düşünmeye başladılar.

Örneğin 1989 yılında Johnson Controls ve Yokogawa Electric Corp., risk alarak, Kuzey Amerika piyasasına girmelerini hızlandıracak bir birliktelik oluşturular. Allen Bradley'e DEC'in de katılmasıyla, yönetim ofisleriyle fabrika bi-

rimlerinin iletişimini birleştiren yeni jenerasyon bir kontrol sistemi geliştirdi. Aynı yılda Hewlett-Packard, Fisher Controls ve Coopers&Lybrand bir teknoloji merkezi açtı ki bu merkez gerçek dünyanın gözlerinin, endüstri ihtiyaçlarını karşılayan CIM üretim sistemlerine çevrilmesini sağladı.

İLETİŞİM ve AÇIK SİSTEMLER

70'ler ve 80'ler özel sistem ve yazılımcılarca değerlendirilirken, son 10 yıl donanımdan bağımsız, paketlerdeki devrimlere sahne oldu, ki bu devrimler open sisteme yol açtı.

1990'ların başında, Wonderware IN TOUCH'u tanıttı. Bu microsoft windows tabanlı, insanla makine arasında bir interfacedi. Operator bununla bir çok computer kontrollü processi, PC'sinden yönetebiliyordu.

Open sistem mimarisinin değeri bazen tartışıldı. Çünkü satıcı ve kullanıcıların gizlilik ve güvenilirlik konularında şüpheleri vardı. Bununla birlikte günümüzde bir çok control satıcısı diğer sistemlerle olan bağlantılarından emin olmak için R&D dolarlar harcamakta.

80'lerin en çok duyulan terimleri (buzzwords) MAP ve CIM idi. 90'larda ise bunların yerini MES (Manufacturing Execution System) aldı. MES'le birlikte process ve iş datalarına ulaşılabilir ve/veya yönlendirilebilir. Böylece kaynaklar daha iyi programlanıp, yönetilebilir ve daha yüksek kalitede dokümantasyon elde edilebilir. Hardware-bağımsızlık MES'in başarısındaki anahtardır. Böylece bilgi bütün fabrika içine iletilebilir.

Yeni chiplerin (RISC-tabanlı Alpha Chip, Pentium ve Power PC hatları) işlem kapasiteleri ve hızları arttı. Günümüzde artık process dünyası client-server mimarisine giriyor. Bu mimaride bilgi network içinde paylaşılır ve dağıtılır.

1980'lerdeki diğer önemli teknik gelişmeler ve yönelmeler ise grafik user interfacelerinin çok hızlı evrimidir. Process control tedarikçilerinin ISO 9000 belgesi, Auto-tuningin popülaritesini artırdı, batesh standardizasyonunun gelişimini devam ettirdi. (daha fazla neural network aktivite) ve fuzzy logic (düz mantık) kullanımını artırdı.

BATCH, ISA GRAW

1993'te 30.000'den fazla insan ISA/93 Chicago'daydı. Günümüzde ISA'nın yaklaşık 50.000 üyesi 80'den fazla ülke endüstrisini temsil ediyor.

1994'te Rosemount tarihindeki en büyük kontratta (50 milyon \$ potansiyeli ile) Dow Chemical global bir anlaşmaya karar verdi. (Rosemount basınç transmitterlerinin standardizasyonu üzerine) Bu global anlaşma bugün artan sayıda kullanıcı ve satıcının uyduğu bir satınalma patemi kurulmasına yardım etti.

ISA control ve enstrümantasyon için bir kaynak olmaya devam ediyor ve endüstrinin bu hayatsal öneme sahip alanlarında çalışanlarına servis veriyor.

ISA'nın önümüzdeki 50 yılda faaliyet göstereceği düşünüldürse, teorideki gelişmeleri, dizayn, üretim ve alet kullanımını, computerler, control ve ölçüm sistemlerini teşvik etmeye devam edecektir ve bu yol boyunca üretim tarihi yazılmaya devam edecek.

• *IEEE Control Systems February'96 sayısından, Tarkan TEKCAN tarafından derlenmiştir.*

ENERJİ YÖNETİMİ VE TÜRKİYE

Talat CANPOLAT

Elektrik Müh. / Enerji Tasarrufu Yöneticisi

Dünya'da enerji ve enerji kaynakları kavramı 20. yüzyılın ilk çeyreğinde gündeme gelmiş fakat enerji kaynaklarının sınırlılığı, tükenebilirliği ancak 50-55 yıl sonra 1970'lere doğru hissedilebilmiştir. Dolayısıyla sınırlı enerji kaynaklarının verimli kullanılıp, ekonomik sürelerinin uzatılmasına yönelik çabalar ülkelerin gündemine 1970'ler ve '70'lerde yaşanan petrol krizi ile girmiştir.

Önceleri Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan Enerji Tasarruf Programı, izleyen yıllarda batı ülkelerinde uygulanmaya başlamıştır. Temelde, zorunlu olarak hükümet / kamu kurumlarında uygulanan programın en tepedeki yöneticisi devlet başkanı ve onu temsilen parlamento olmuştur. Hiyerarşik bir zincir organizasyonunda en tepedeki birimden en alttaki enerjiyi kullananlara kadar her birim bu konuda değişik ve/veya benzeri, organize bir çaba içerisindeydi. Dünya'da 1973'te varili yaklaşık olarak 4\$. petrol fiyatları, izleyen yıllarda çığırın bir yükseliş göstermiş, 1981'lerde 35\$'a ulaşmış ve sonrasında karmaşık bir trend izlemiştir. "92" rakamlarıyla 18.50\$, dolaylıdır. Bu rakamların böylesi kararsız seyri petrol üretiminin %75'inin 8 ülke arasında gerçekleşmesi ve bu üretici ülkelerinde azalan kaynakları ve ulusal politikaları doğrultusunda karar vermeleri nedeniyle. Enerji kaynaklarının ülkelerdeki özkaynak dağılımı da ülkeden ülkeye farklılık göstermekte olup, hemen hemen tüm Dünya ülkeleri tükettikleri enerjinin bir kısmını ithal etmektedirler. Örneğin A.B.D. tükettiği enerjinin %21'ini, JAPONYA %83'ünü, ALMANYA %58'ini, İTALYA %83'ünü, İSVİÇRE %62'sini ithal etmektedir. Türkiye'de bu rakamın %78 olduğu saptanmıştır. Enerji yönetimi konusunda detaylı çalışmalarıyla bilinen A.B.D.'de yayınlanan veriler göstermiştir ki, enerji kaynakları konusunda geniş bir yelpazede tüketim vardır. Fakat petrol tüketimi %40.65 ile birinci sırada olmuş, doğal gaz %24.68, kömür %22.97, nükleer %8.07, hidro-elektrik %3.39 ve diğer kaynaklar %23 yer tutmuştur. Görüldüğü gibi doğal enerji kaynakları toplam enerji kaynaklarının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır. İşte bu tükenbilir ve pahalı doğal enerji kaynakları insanlığı alternatif enerji kaynakları ve enerjinin verimli kullanımının arayışına yöneltmiştir. Tüm batılı ülkelerde 20 yıldan fazladır Enerji Tasarrufu ve Verimliliği Programları uygulamaya konmuştur. Bunun sonucunda önemli kazanımlar sağlanmıştır. 1990-1980 rakamları karşılaştırıldığında endüstriyel enerji tüketiminde İtalya %20, Japonya %27, A.B.D. %29, Kanada %16, Almanya %22; ticari enerji tüketiminde İtalya %10, Japonya %6, A.B.D. %12, Kanada %12, Almanya %15 kazanım sağlamıştır. Bu da enerji programlarının nasıl önemsendiği ve uygulandığı anlamında çok önemlidir. Tüm bu önlemlere, uygulanan programlara karşın 1993'de A.B.D.'deki bütçe açığının %39.66 kötü enerji kullanımı, enerji kaynaklarının pahalılığı vs. etkenlerden dolayı gerçekleşmiştir. (1993'de A.B.D.'de bütçe açığı 116 Milyar \$ olup 46 Milyar \$ enerji, 70 Milyar \$ diğer sektörlerde gerçekleşmiştir.) Benzeri rakamlar diğer Dünya ülkelerinde de yaşanmaktadır. Enerji Tasarruf Programı salt enerji kaynaklarının doğru kullanımından öte enerjinin tüketim sürecindeki açığa çıkardığı çevre kirliliği sorununun engellenmesine de yardımcı olmaktadır. Enerji Tasarruf Programının çevre kirlenmesini önleyici etkileri yan sayfadaki verilerde daha açık olarak görülmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar Dünya'da batılı ülkelerin bu konudaki yaklaşımlarını ortaya koymaktadır. Tüm bu program ve ak-

tiviteler sorunu ancak bu kadarıyla çözebilmişken bizim gibi bu kavramdan haberi dahi olmayan geri kalmış ülkelerin yaşadığı boyutu, kayıp enerjinin tutarını ve bunun ülke ekonomisindeki yerini düşünmek insanı ürkütmeye yetmektedir. Yazımızın başlarında isimleri geçen batılı ülkelerde her devlet kurumunda (sivil, askerî) bir veya birkaç enerji tasarrufu mühendisi çalışmakta, büyük özel işletmeler bu konuya yönelik eleman çalıştırmakta ve hatta bu konuda uzmanlaşmış özel sektör kuruluşları bulunmaktadır. Konuyla ilgili eğitim ilköğretim başlayıp, üniversitelerde konuyla ilgili kürsüler bulunmaktadır. Bu kürsüler tüm Dünya'da eğitim verip konunun önemini anlatmakta, teknik çözümler konusunda insanlara ulaşmaya çalışmaktadırlar.

Gelelim konunun Türkiye'deki durumuna. Kısa bir süre önceye kadar "Enerji Tasarrufu Haftası" olarak geçirilen konu en sonunda koşulların da dayatmasıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca 11 Kasım 1995 tarih, 22460 Sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Artırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik" olarak yasal bir zemine oturmuştur. Fakat adı geçen yönetmelik incelendiğinde konunun çok da inandırıcı içerisinde değil de vaziyeti kurtarmak adına yapıldığı hissedilmektedir. Çünkü öngörülen enerji tüketimlerini bünyesinde taşıyan kuruluş sayısı ülkemizde o kadar az ki, buralarda yapılacak çalışma sonucu ülke ekonomisinin kazancının ne olacağı soru işareti olmaktan, deyim yerindeyse "deryada damla" olmaktan öteye geçmeyeceği nesnel bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira, Yönetmelikte öngörülen 2000 TEP (Ton Eşdeğer Petrol)'e eşit enerji tüketimi demek;

1.440.000 lt. fuel-oil veya,

15.500 MWh elektrik veya,

1.110.000 kg propane gaz olup tüketim sonuçları;

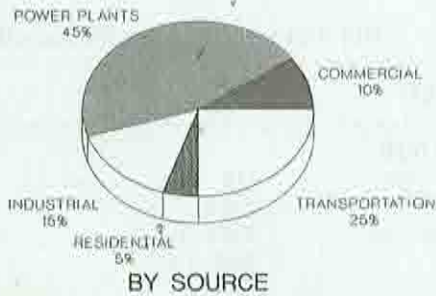
960 ortalama büyüklükte evin 1 kış boyunca ısınması için gerekli yakıt veya,

360 ortalama büyüklükte evin 1 yıl boyunca gereksindiği elektrik veya,

11.550 ortalama büyüklükte evin 1 yıl boyunca gereksindiği sıkıştırılmış tüp gaz ihtiyacıyla eşdeğerdir. Bu büyüklükleri gözönüne getirdiğinizde Yönetmeliğin konuya ne kadar içten yaklaştığını görmek zor olmasa gerek. Ama yine de "bir yerden başlamak gerek" anlayışı içerisinde önemli bir adım diye düşünüp, alınan karara saygı duymak ta gerekir. Konuyla ilgili Türkiye'ye yönelik çalışmaların ulaşamazlığı veya olmaması konuya daha sağlıklı bakabilme olanağımızı kısıtlamaktadır. Fakat her ne koşulda olursa olsun enerji tüketimi konusunda ülkemizde büyük bir aymazlığın yaşandığı, düzensiz kullanımın olduğu ve kayıpların çok büyük oranlarda olduğu bir gerçektir. Resmî rakamlarda çok ciddi kazanımlar olduğu söylenen "İleri saat uygulaması" bile konunun önemini kavramamıza ışık tutacak önemli bir veridir.

Tüm bunların ışığında bilimsel anlamda yaklaşmış, iyi organize olmuş, hedefleri olan ve toplumsal / idari eğitimi gözeterek doğru bir "Enerji Tasarruf Programı ve Kaynakların Doğru Kullanımı Organizasyonu" ülkemize ve beraberinde bölgemize, sonuçta da tüm Dünya'ya olumlu katkı sağlayacak önemli bir unsurdur. Konunun batılı ülkelerinde 1. gündem maddesi olarak algılandığını bilmek, konuyla ilgili Dünya'nın 25 yıl gerisinden gelen ülkemiz için konumumuzu iyi açıklamaktadır.

US AIR POLLUTION FY 1991



EPA Office of Air Quality

Electrical Generation Produces:

81% of SO_2
57% of NO_2
13% of CO

Transportation produces:

38% of NO_2
62% of CO

Source: EPA Office of Air Quality

ENERGY CONSERVATION REDUCES POLLUTION

Increasing fuel efficiency reduces pollution and saves petroleum



Miles per Gallon	CO	VOC	NO_2	Gallons per Year
21	418 lbs/yr	72 lbs/year	83 lbs/year	572
30	293 lbs/yr	50 lbs/year	58 lbs/year	400
35	251 lbs/yr	43 lbs/year	50 lbs/year	343

(based on 12,000 average yearly mileage)
SOURCE: Energy Information Administration

ENERGY CONSERVATION REDUCES POLLUTION

Reducing consumption by 100 KW saves 9.6 gallons of petroleum



That eliminates:

1.4 lbs SO_2
245.0 lbs CO_2
0.5 lbs NO_2

SOURCE: Energy Information Administration

ENERGY CONSERVATION REDUCES POLLUTION

Reducing consumption by 100 KW eliminates:



1 curie of radioactive waste
25 milligrams of plutonium

SOURCE: Lawrence Berkeley Lab

ENERGY CONSERVATION REDUCES POLLUTION

Reducing consumption by 100 KW saves 94 lbs of Coal



That eliminates:

4 lbs SO_2
281 lbs CO_2
2 lbs NO_2
12 lbs of ASH

SOURCE: Energy Information Administration

İLETKEN RENK KODLARINI BİLİYOR MUSUNUZ ?

Elektrik tesislerinde önemsenmeyen ve denetlenmeyen konulardan biri de, iletkenlerin renkleridir. Bir topraklı prize çekilen iletkenlerin üçü de çoğu zaman aynı renktir. Tablodan enerjiyi kesseniz, hatta buşonlu sigortayı sökmüş olsanız bile ampul değiştirirken çarpılırsınız. Sağlıklı kentleşme adına öncülük eden, belediye destekli bir çok kooperatifin binasında banyodaki topraklı prizın toprak kontaklarında faz'ı görmeniz olasıdır. İşhanları, sanayi tesisleri veya yüksek binalarımızın, dengeli olarak beslendiğini zannederiz, hatta tablo güçlerini fazlara eşit dağıtmak için projelerimizde Tablo Yükleme Cetvelleri hazırlamaktayız.

İletken renk kodlarını bilmiyor, uygulamıyor veya denetlemiyorsak yapıda benzer sorunları hep taşıyoruz. Türk Standartlar Enstitüsü'nce yayınlanan "TS 6429 - Elektroteknikte Kullanılan Sistemlerde Renkler veya Alfaniymerik İşaretleme" standardı 14 Şubat 1989 tarihinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından tüm valiliklere gönderilmiş ve titizlikle uygulanması istenmiştir. Ancak gözlemediğimizde bu standarttan; başta tesisi kabul eden TEDAŞ yetkilileri, sağlıklıdır, kullanılabilir diye yapılaraya ruhsat veren belediye görevlileri ve benzer ruhsatları veren Bayındırlık ve İskan İl Müdürlükleri yetkilileri olmak üzere bir çok tesisatçıların, malzeme satıcıları ve üreticilerin bilgisi olmadığı anlaşılmaktadır.

Halbuki standart, elektrik sistemlerinde can ve mal güvenliğinin artırılması için iletken bölümlerin sistem boyunca görevlerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Elektrik tesisatçısı olarak tesisatta standart renkler kullanılmalı, TUS olarak da kullanıldığını sağlatmalıyız. Mal-

zeme satarken alıcıları uyarmalıyız. Üreticiye düşen görev ise standart renkleri piyasaya daha çok sürmek, olmayan renklere alternatif renkler sundurmamak olmalıdır. Unutulmamalıdır ki, ne malımız ne de canımız ucuz değildir.

Renkler ve Alfaniymerik İşaretler

SİSTEM	RENK	İŞARET
AC 3 fazlı		
Birinci faz	Gri	L1 (R1)
İkinci faz	Siyah	L2 (S2)
Üçüncü faz	Kahverengi	L3 (T3)
Nötr	Açık mavi	N
AC 1 fazlı		
Faz	Siyah	L
Nötr	Açık mavi	N
Koruyucu Top. Sis.	Yeşil ve Sarı	PE
Topraklama Sis.	Beyaz	E
PEN Sistemi	Yeşil ve Sarı (Ek olarak bağlantı uçlarında açık mavi)	PEN
DC		
Pozitif	Portakal	L+
Negatif	Pembe	L-
Orta Hat	Açık mavi	M



**ELEKTRİK MALZEMELERİ
SANAYİ & TİCARET LTD. ŞTİ.**

MERKEZ: Halit Ziya Bulvarı Taner İşhanı No:72/A İZMİR **ŞUBE:** 1203/5 Sk. No:2/J Yener Tinas İş Merkezi Yenişehir/İZMİR
Tel: (0.232) 441 00 31 - 425 69 02 - 489 84 90 Fax: (0.232) 489 98 83

SIEMENS



PHILIPS



FEDERAL ELEKTRİK



Telemecanique



MERLIN GERIN

Weidmüller

- ★ O.G. - A.G. Şalt Malzemeleri
- ★ Kontaktör - Termik Röleler
- ★ Otomatik Şalterler
- ★ Transformatörler
- ★ Güç Kondansatörleri
- ★ Kesici ve Ayırıcılar
- ★ Aktif ve Reaktif Sayaçlar
- ★ Ampermetre - Voltmetre Ölçü Cihazları
- ★ NYY, NYM, TTR, NYA Kablolar

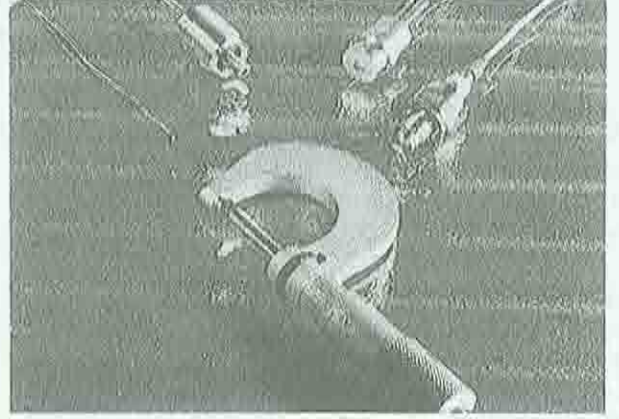
TEKNOLOJİK YENİLİKLER

Basınç Sensörleri

(Statik ya da dinamik: 0-0.3 ile 00-500 bar)

Bu ailedeki her sensör, uzay araştırmaları, otomobil, araştırma-geliştirme, endüstri gelişimleri, tıp mühendisliği ve makina kontrol uygulamalarında kullanılabilir.

6 ay boyunca düşük tolerans ile 1.7MHz rezonans frekanslarına kadar güvenilir. Statik ve dinamik ölçümleri -40°C ile 220°C arasında gerçekleştirebiliyor.



CCD Kamera

Yüksek hassasiyetli, siyah/beyaz CCD10XX serisi üretili. Bunlardan CCD1010 çerçeve hızı saniyede 25 ya da 30 çerçeve olacak şekilde 1024 x 1024 kare hassasiyetinde. Kameranın standart tipinde 12 bit sayısal çıkış, kontrol monitörüne bağlantı kurulabilmesi için bir analog çıkış, programlama ve çalışma parametrelerini değiştirebilme amaçlarının uygulanabileceği RS232 arabacı bulunmaktadır.

Fluke 5500A

Multi - Product Calibrator

Şu anda küçük ve orta ölçekli şirketler ölçü aletlerinin kalibrasyonu ihtiyacı ile karşı karşıyadırlar. ISO 9000 kalite sertifikası için ekonomik ve kolay bir çözüm Fluke firması tarafından geliştirildi; Fluke 5500A Multi-Product Calibrator. 5500A voltaj, akım, direnç gibi standart parametrelerin kalibrasyonunu değil, frekans, kapasite ve çok geniş bir yelpazede RTD sensörler ile termokopl (thermocouples)'ların ölçümüne olanak verir. Bu fonksiyonlar 5500A'nın multimeter'lar, veri kaydediciler, osiloskoplar, test aletleri ve daha birçok aletin kalibrasyonunun yapılmasına izin verir.



EMC ve CE

Özge ŞAHİN

Elektrik ve Elektronik Yük. Müh.
D.E.Ü. Müh. Fak. Elektrik ve Elektronik Müh. Böl.

Önceki sayılarda ele alındığı gibi, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne girmesi bir takım teknik gereklilikleri de beraberinde getirmiştir. Ürünlerin Birlik üyesi ülkeler arasında serbestçe dolaşımını engellemek için çeşitli direktif ve standartlara gerek duyulmuştur. Bunların ana hedefi, tüketicinin korunması, çevreye ve sağlığa zararlı etkilerin azaltılmasıdır.

Direktif ve standartlar uyarınca güvenli, sağlığa ve çevreye zarar vermeyecek bir ürün üreten imalatçı belirli prosedürler sonunda ürününe CE- işareti ilâştirebilir ve AB pazarında serbestçe satabilir. CE- işareti alınabilmesi için söz konusu ürün ile ilgili, AB tarafından yayınlanmış bir direktif olması gerekir. Böyle bir direktif varsa o ürün için CE- işareti alınması şarttır. Direktif belirli ana başlıklarda ortaya çıkarılmıştır. Her bir direktif için bir referans numarası verilmiştir. Tabloda verilen referans numaraları ilgili direktifin yayınlandığı tarihteki numarası olup daha sonra yapılan değişikliklere başka referans numaraları verilmiştir.

Direktif Adı	Referans No
Alçak gerilim (LVD)	73/23/EEC
Elektromanyetik (EMC)	89/336/EEC
Telekomünikasyon cihazları	91/263/EEC
Şahıs koruma teçhizatı	89/686/EEC
Makina	89/392/EEC
İnşaat malzemeleri	89/106/EEC
Tıbbi cihazlar	93/42/EEC
Patlayıcı maddeler	93/15/EEC
Gaz yakan aletler	90/396/EEC
Basit basınçlı kaplar	87/404/EEC
Sıcak su kazanları	92/42/EEC
Oyuncaklar	88/378/EEC

EMC ile ilgili 89/336/EEC referans numaralı direktife ek olarak çıkartılan 92/31/EEC direktifine göre 1 Ocak 1996'dan itibaren Avrupa Birliği ülkelerine yapılacak ihracatlarda EMC direktiflerine uygunluk şartı aranacaktır. Yani üretici gerekli işlemleri gerçekleştirerek ürününe CE- işareti koymak durumunda kalacaktır.

EMC direktiflerinin kapsadığı cihazlar, kısaca elektrik ve elektronik parçalar içeren bütün elektrik ve elektronik aygıt ve sistemlerini içine almaktadır. EMC kuralları herhangi bir şekilde elektrikle çalışan bütün ürünlere uygulanacaktır. Ayrık parçalar bu yasa kapsamına girmemektedir. Ancak ürünü pazarlayan kişi, ayrık parçaların üreticisi olmasa da, koyduğu

CE etiketinden sorumludur. Ayrık parçalar elektromanyetik uyumluluk şartlarını kendi içlerinde sağlasa da cihazın ayrıca test edilmesi gerekir.

Bu sorunlar doğal olarak bilgisayarları ayrık parçalar ve kartlardan toplayan firmaları ilgilendirmektedir. EMC konusunda bir uzmanın yorumlamasına göre, bir 386/20MHz kartı 486/80MHz kartıyla değiştiren bir PC satış firması, EMC yasasındaki tanıma göre üreticidir. Değiştirilen kartın CE- işareti taşıyıp taşıyamaması önemli değildir. Yeni oluşturulan PC'nin test edilerek EMC koşulunu sağlaması gerekmektedir.

İlerleyen günlerde EMC yasasında ne gibi boşlukların kaldığını göreceğiz. Bir çok bilgisayar satıcısı sadece belgeli parçalar satmakla ve makinanın toplanmasını tüketiciye bırakmakla CE düzenlemelerini delmeyi hesaba katmaktadır. Müşterilerin bunu kabul edip etmeyecekleri şüpheli bir konudur. Ancak bunu kabul eden bir müşteri gerek EMC, gerek tüketici hakları konusunda hiç bir hak iddia edemez.

Endüstri için durum farklıdır. Üretici böyle bir yaklaşımda bulunamaz. EMC konusu, bir cihazın tasarım aşamasında gözönünde bulundurulmalıdır. Pek çok tasarımcı için bu konu meçhul bir ülke gibidir. Ancak bundan sonra ilk planda ilgilenecekleri gerekecektir. Ürün ortaya çıktıktan sonra çözüm aramak, tasarım aşamasında EMC koşulunu sağlamaktan çok daha zor ve pahalıdır. Genel bir değerlendirmeye göre, bir ürünün toplam üretim masraflarının %1-5 arası girişim ve bağımsızlık gereksinimlerine gitmektedir. Bunu bitmiş bir üründe sağlamak on kat daha masraflı olabilir. Maliyet artışından daha da kötü olan şey, ürünün piyasaya girmesinin gecikmesidir. Eğer üretici piyasaya girmek için bir ya da iki ay beklemek zorunda kalırsa işin büyük bir kısmını kaybetmiş olabilir.

A.B.D.'deki bazı endüstrilerde EMC testleri yıllardır uygulanmaktadır. MIL STD-461, otuz yılı aşkın bir süredir askeri donanımlar için EMC testini gerekli kılmıştır. Sivil alanda EMC testi, uçaklarda kullanılacak cihazların üreticileri ve otomobil üreticileri tarafından uygulanmaktadır. Bu testler her iki tip aracın çalışması için kritik önemdedir.

A.B.D. Federal Haberleşme Komisyonu (Federal Communications Commission-FCC), yönetmeliğinin 15. ve 18. kısımlarında EMI standartlarını belirlemiştir. Her ülkenin kendi standartları vardır. Ürünlerini Avrupa'da satmak isteyen üreticiler ya yeni Avrupa Normlarını (EN) seçecek ya da kendi ülkesinin normlarını Avrupa Normlarına uyduracaktır.

TÜKETMİYORUZ!

Globalleşme ve serbest piyasa ekonomisinin Türkiye'deki sonuçları; sendikasılaştırma, çalışma koşullarının ağırlaştırılması ve işsizlik oldu. Türkiye'de özel ve güzel sektörde sendikalı işçilerin toplam 250.000 civarında (Bu rakam 1980'lerde 600 binlerdedi) çok düşük, komik bir rakama inerken, ister uluslararası ortaklık ister tamam. Türk yatırımı olsun, bütün büyük yatırımlarda kapıdan içeriye sendika ve işçi haklarının sokulmaması olgusu yaşandı.

Hele bugünkü ekonomik gelişimin lokomotifi olarak gösterilen Anadolu'daki küçük işletmelerdeki patlamada değil işçive sendikal haklar, sigortalı işçi çalıştırma dahi pek gündemde değil. Artık yeni ve büyük işletmeler kapılarından sendika sokmamak için diyor, her girişim işçilerini işten atması ile sonuçlanıyor.

Petrol-İş Sendikası bugünlerde sendika hakları tanımayan üç uluslararası şirket Shell, Mobil ve BP'ye karşı boykot kampanyası başlatıyor. Bizlerden işçilerini sendika hakkı kabul edilene kadar bu şirketlerin ürünlerini tüketmememizi istiyor. Kampanyanın nedeni daha önceki yıllarda sendikal hakların kullanıldığı bu işyerlerinde sendikalı işçilerin işten atılması. Bu kapsamda daha önce 500 üyelerinin çalıştığı Shell'de 113, 600 üyelerinin çalıştığı Mobil'de 27 ve 250 üyelerinin çalıştığı BP'de 79 üyelerinin kaldığını söyleyen Petrol-İş, sendikasılaştırma uygulamalarına karşı mücadele edeceklerini ve bunu yoğun sermaye cephesi saldırısına karşı dayanışmanın parçası olduğunu belirtiyorlar.

Bizler de meslek odaları üyeleri olarak bu çağırışı destekliyoruz ve dayanışma çağırımızı yineliyoruz.

TÜKETMİYORUZ!

ÖNCE VATAN

Şaibeli bir kampanyayla Türkiye'yi ayağa kaldırıp tirajları düşürerek kuponları ayarlayan, kampanya sonunda hala kupon kesebilmeyi başarmış okuyucunun(!) karşısına böbürlenerek büyük reklam kampanyasıyla çıkan Akşam'ın sahibi M. Ali İlica şimdi de Önce Vatan adında bir gazete çıkarmaya başladı. Gelirinin bir miktarını şehit ailelerine vereceğini, miktarı belirtmeden açıklayan çiçeği burnunda patrona iki çift sözmüz var. Oğlum M. Ali (A. Vardar mısın) Önce Vatan'ı çıkaracağına önce vatan hizmeti deyip askerliğini yap, mümkünse de Güneydoğu'da.

ALTMİŞ, YETMİŞ, SEKSEN

Türkiye'nin yıl ortası itibarıyla 62 milyon 697 bin olan nüfusu 2000 yılına kadar 67 milyon 332 bine ulaşacak.

Yıllık 1.68'lik nüfus artış hızı ile listelere giren Türkiye'de toplam doğurganlık hızı kadın başına 2.55.

"Az yaşa çok yaşa" "ölüm geldi cihane" gibi anlamlı sözleri sık sık sohbetlerimizin açış cümlesi yapan bizler 1995 yılında erkekler olarak 65.7, kadınlar olarak 70.3 yıl yaşadık.

Nüfusumuzun yüzde 4.8'inin 65 yaş üstünde, ortalama ömrün de en fazla 70.3 (kadınlarda) olduğu ülkemizde emeklilik yaşının 65'e yükseltilmesi, ya da Özfatura tarafından, 65 yaş yukarısına daha önce verilen onur kartlarının iptal edilmesi ne anlama geliyor artık onu da siz düşünün.



"HAYIR"LI OLSUN

Yeni hükümetin büyük ortağı Refah Partisi, Çekiç Güce, faize, ABD ve İsrail'le anlaşmaya, asgari ücretten vergi kesilmesine hayır diyemeyince, Başbakanlığın bazı birimlerine alınmakta olan Cumhuriyet gazetesinin aboneliğini iptal ederek "HAYIR"lı bir icraat yapmış oldu. Eksilen traji karşılama isteyen Cumhuriyet okurlarına duyurulur.

