

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ HABER BÜLTENİ

YIL: 7

SAYI: 57

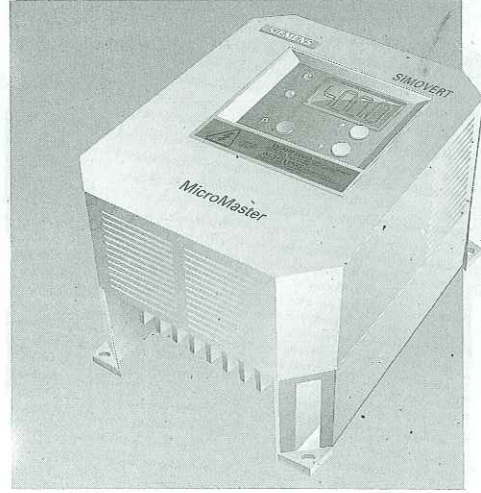
OCAK 1995



ENDÜSTRİYEL OTOMASYONDA SIEMENS ÇÖZÜMLERİ

- ▶ Mikroişlemcili AC Motor Hız Kontrol Cihazları
- ▶ Ac Güç Kontrol ve Motor Yolvericileri
- ▶ Sımatıc S5 PLC Otomasyon Cihazları
- ▶ Endüstriyel Kesintisiz Güç Kaynakları

- Mühendislik ve Proje Desteği
- Teknik Bilgi ve Deneyim
- Servis Teknik Hizmetler
- Uygun Fiyat
- Üstün Performans



AKAR ELEKTRİK ELEKTRONİK LTD.ŞTİ.
OTOMASYON VE ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK
SIEMENS BAYİİ
1202/1 SOKAK NO: 23/E 35110 Yenişehir/ZMİR
TEL: 0.232.449 11 81 FAX: 0.232.449 24 10

ELEKTRİĞİN KOMUTANLARI



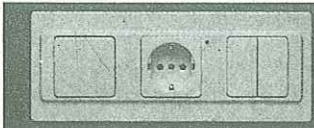
Busch Jaeger

"Çağdaş Meskenin Gereği"

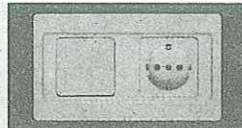
MODÜLER SİSTEM



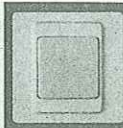
tetsan
PAZARLAMA



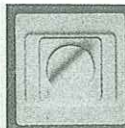
Lissa Modeli 3'lü Kombinasyon



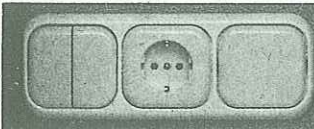
Lissa Modeli 2'li Kombinasyon



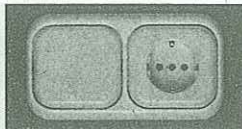
Lissa Modeli



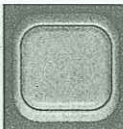
Lissa Dimmer



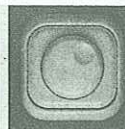
LX Modeli 3'lü Kombinasyon



LX Modeli 2'li Kombinasyon



LX Modeli



LX Dimmer

DiĞER ÜRÜNLERİMİZ



Busch Waechter Otomatik Uyanıcı (Beckçi Köpeği)



Busch Infotoni Dahili Haberleşme



Duy



Kaçak Akım Koruma Şalteri



Otomatik Sigorta



B serisi Kontaktör



SLA Kontaktör



Termik Röle



Motor Koruma Şalteri

Tetsan Pazarlama A.Ş.

Merkez:
Yılanlı Ayazma Sok. No:12 34020
Davutpaşa İstanbul
Tel:0-212-567 47 90/94
Fax:0-212-577 03 79

Tetsan A.Ş.

Fabrika:
Büyükkarıştıran Kasabası 39761
Lüleburgaz
Tel:0-288-436 11 70 (3 Hat)
Fax:0-288-436 11 84

Bölge Müdürlükleri

Marmara Bölge Müdürlüğü:
İstanbul Büro
Yılanlı Ayazma Sok. No:12 34020
Davutpaşa İstanbul
Tel:0-212-567 47 90/94
Fax:0-212-577 03 79

Bursa Büro

Ahmet Hamdi Tanpınar Cad. Öndül
İşhanı No:17/18 Kat:2 Bursa
Tel/Fax:0-224-223 13 91

İç Anadolu/Karadeniz

Bölge Müdürlüğü:
İstanbul Cad. No:110 İskitler-Ankara
Tel:0-312-341 21 26/28
Fax:0-312-341 57 34

Ege Akdeniz

Bölge Müdürlüğü:
1379 Sok. No:59/B-211-121
Alsancak İzmir
Tel:0-232-489 59 76
Fax:0-232-441 44 63

Güneydoğu-Doğu Anadolu

Bölge Müdürlüğü
Reşatbey Mah. Cumhuriyet Cad.
Fettah bey Ap. No:28 Asma K. Adana
Tel:0-322-457 23 07
Fax:0-322-453 57 39

Tetsan A.Ş. ve Tetsan Pazarlama A.Ş. **AMM** Ahmet Veli Menger Holding A.Ş. Kuruluşlarıdır.

94'ÜN ARDINDAN

Yönetim Kurulu Adına
Musa Öztufan
Başkan

Ulus olarak önemli derecede zorluklarla geçen bir yılı daha geride bıraktık. Yeni bir yıla girerken umarız ki bu denli zor bir yılı bir daha yaşamayız. Ama nedense bizim gibi geri kalmış ülkelerde heryıl bir öncekinden daha zor geçer gider, sanki yazgıymış gibi. Soygunun, talanın, yoksulluğun, gericiliğin, şarlatanlığın, kandırmacanın ulusumuzun yazgısı olduğuna inanmıyoruz. 5 Nisan kararlarıyla bir gecede yüzdeyüz fakirleşmemizde yazgı değil, siyasi yelpazede gericilikten başka alternatifimizin olmamasıdır. Sözün kısası yaşantımızda hiçbirşey yazgı değil aslında, herşeyi bilimsel temelde beynimiz ve emeğimizle ve örgütlü gücümüzle değiştirebiliriz.

1970'li yıllarda kendi kimliğini kazanmaya çalışan bir ulusu, askeri bir cuntanın "**Ulusal Çıkarlar**" maskesi altında örgütsüzlüğe mahkum etmesinin sonucudur bugün yaşadıklarımız. Bugün yaşadıklarımız aynı cuntanın ekonomipolitik tercihini doğası gereği işbirlikçi burjuvaziden yana yaparak "**İşbiririci**" kadrolarla ülkeyi milyarlarca dolar borca sokması ve sözde yatırımlar için ülkemize giren bu paranın talan edilmesine göz yummasının sonucudur. Gelmiş-geçmiş, askeri-sivil tüm yönetimlerin kökten dincilere parça-parça verdikleri tavizin bir sonucudur bugün yaşadıklarımız.

1994 yılı, siyasi alandaki tüm gerici girişimlerin, tüm kokuşmuşluğun örneklerinin kamuoyunun önüne çıktığı ibret verici bir yılda oldu. Milyonlarca dolarlık rüşvetlerden söz edildi, trilyonlarca liralık otoyol soygunlarından. Bankalar nasıl soyuldu senaryolarından ve Bosna-Hersek için toplanan paraların "**faize karşı**" bir zihniyetçe faiz için bu bankalarda nasıl batırıldıklarından. Daha neler yoktu ki? Başbakanın son yirmi yılda babasından kalan dörtyüz kusura bin TL'yi nasıl trilyon yaptığı ve "**Adil Düzen**" savunucusu Erbakan'ın olmayan ikiyüzbin TL'lik Gümüş Motor hisselerinin nasıl yüz kırk kusura kilo altın olduğu. Arap dolarlarının gerici partilerin kasalarında nasıl dolaştıkları, rüşvet tahsilatlarında "**Hatırı sayılır**" hanımların ne derece etkili oldukları ve mafya ile nedenli içiçe oldukları, vb... Sanki bir masal ülkesini anlatıyormuşuz gibi değil mi? Sanki bir ma-

sal ülkesinde, masal kahramanları gibiyiz. Kimimiz üç milyon maaşla beş çocuklu bir aileyi geçindirmenin, kimimiz de iki yılda iki trilyon kazanmanın yollarını keşfeder olduk.

1994 yılı gelir dağılımının önemli ölçüde bozulduğu, rant ekonomisinin ezici bir şekilde ağırlığını koyduğu ve sanayi üretim kapasitelerinin dikkat çekici oranlarda düştüğü bir yılda oldu. Aynı zamanda 1994, "**özelleştirme**" denilen soygun ve talan yönteminin toplumsal kesimlerde önemli ölçüde son on yılın en iyi eleştirilerini gördüğü halde mecliste hiçbir partinin bu yöntemle gerçek ve samimi muhalefet yapmaması açısından da dikkat çekici bir yıldır.

1994 milletvekillerimizin meclis kapılarında tartaklanarak karakollara götürüldüğü, mitinglerde dövüldüğü ve faili meçhul cinayetlerin sayılarının artarak hala faili meçhul kaldığı, Güneydoğu'da yüzlerce köyümüzün yanarak, haritadan silindiği, ülkemiz ufkunda demokrasi alanında da kara bulutların görüldüğü bir yıl oldu.

21. Asra beş kala bilime ve bilimsel düşünmeye sırt çeviren bir ülkede, tüm bu olumsuzluklar eşyanın tabiatı gereği karşı tepkileride yaratacağı ve yarattı. Üniversitelerimizden, okullarımızdan, fabrikalarımızdan, işletmelerimizden, tiyatrolarımızdan, tarlalarımızdan, meydanlarımızdan sözün kısası yaşamın her alanından, soyguna, talana, gericiliğe, şarlatanlığa, sendikasılaştırmaya, örgütsüzleştirilmeye, karşı koskoca bir HA-YIR! çıktı. Şimdi ufuklarımız, kol ve kafa emekçilerimizin bu güçlü sesiyle tüm kara bulutlara rağmen aydınlanmaktadır. 1994 yılını herşeye rağmen güzel kılında bu sestir.

Bilime bu denli uzak bir ülkede bundan en fazla rahatsız olanda, bilimi teknolojiyle birlikte yaşantımıza taşıyan biz mühendisleriz. Yıllardır halkımıza hizmet etmenin hakkı gururunu duyduk ve daha yıllarca duyacağız. Tüm halkımızla birlikte önümüzdeki yılları daha da güzel kılacağımıza inanıyoruz.

Yönetim Kurulumuz adına tüm üyelerimizin yeni yılını kutlar, esenlikler dilerim. 1995 yılı bizleri bekliyor, güzelleştirmemiz için.



DEÜ ELK.-ELO. BÖLÜMÜ İLE İLİŞKİLER

Dokuz Eylül Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünde seminerler devam ediyor. Dördüncü sınıf öğrencilerine yönelik seminerlerde Aralık ayında "Elektrik İç Tesisatı" ve "Yangın İhbar Sistemleri" konuları işlendi.

Mühendis adaylarının sanayi ile tanışmalarına olanak sağlamak amacıyla 28 Aralık 1994 tarihinde Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulu bulunan Polinas Tesisleri'ne teknik gezi düzenlendi.

40'a yakın öğrencinin katıldığı gezide, elektrik ve kontrol sistemleri tanıtıldı.

KALİTE GÜVENLİĞİNİN GEREĞİ OLARAK KALİBRASYON

3 Aralık 1994'te Şubemiz Lokali'nde gerçekleştirilen seminer, "METROLOJİ"nin tanım ve tarihiyle başladı.

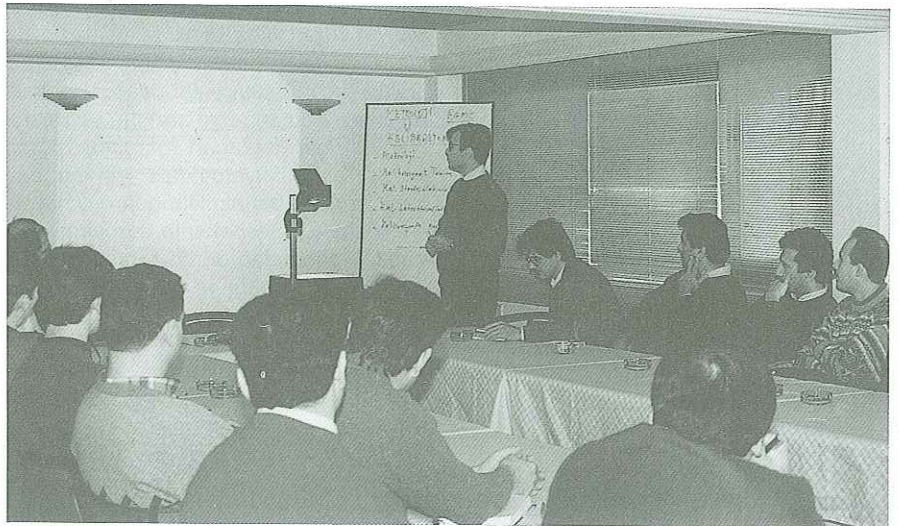
Kalibrasyonun tanımı, kalibrasyon standartlarının hiyerarşisi, kalibrasyon laboratuvarlarının koşulları ve kalibrasyonda periyotlandırma konularıyla devam eden semineri, Vestel Kalibrasyon Merkezi sorumlusu Alp Aslan SOMYÜREK sundu. Seminer kalabalık bir mühendis, şirket görevlisi ve öğrenci grubu tarafından izlendi. Ulusal Metroloji Enstitüsü hakkında da bilgi verilen etkinlik, Kalite ve Standartlar Komisyonu'nun ileride devam edecek olan çalışmalarına ışık tutması açısından oldukça yararlı oldu.

ŞUBEMİZ EGE YAPI FUARINDA YERALDI

İzmir Büyük Efes Oteli'nde 8-11 Aralık tarihleri arasında düzenlenen 2. İzmir Uluslararası Yapı Malzemeleri ve Dekorasyon Ürünleri İhtisas Fuarı'nda stand açan Şubemiz, 4 gün süreyle Odamızı ve hizmetlerini tanıttı.

MESUT ULUTAŞ'I ANMA VE EMO 40. KURULUŞ YILDÖNÜMÜ ETKİNLİĞİ

Mesut Ulutaş'ı anma ve EMO 40. kuruluş yıldönümü etkinliği 26 Aralık Pazartesi günü yapıldı. Tuğrul Keskin'in şir dinletisini, Cumhuriyet Alparslan'ın "Duyumlar" isimli dia gösterisini ve Kemal Varol'un fotoğraf sergisini içeren etkinlik çok sayıda üyemiz tarafından izlendi.



ASELSAN GENEL MÜDÜRÜ ŞUBEMİZİ ZİYARET ETTİ

Bünyesinde görev yapan dörtüze yakın elektrik-elektronik mühendisi ile sektörümüzün önemli kuruluşları içerisinde yer alan Aselsan A.Ş. Genel Müdürü Hacim KAMOY 28.11.1994 tarihinde Şubemizi ziyaret etti.

Bir dönem EMO Başkanlığı da yapan Kamoy, ziyaretinde geçmiş günlere değinerek EMO'nun bugünlere ulaşmasında emeği geçenlerin unutulmaması gerektiğini belirtti ve EMO'nun sanayi ile entegrasyona daha çok önem vermesini istedi.

EMO KALİBRASYON MERKEZİ OLUŞTURULMASI ÇALIŞMALARI SÜRÜYOR

Şubemiz Kalite ve Standartlar Komisyonu'nca, ön çalışmaları geçtiğimiz ay başlatılan Kalibrasyon Merkezi oluşturulmasına yönelik altyapı hazırlıkları içerisinde ilk adım olarak kişi ve kuruluşlarda bulunan ölçü ve test aletlerinin envanterinin çıkarılması yer almaktadır.

Bu amaçla Bültenimizin 54. sayısında ek olarak verilen anket formları aracılığıyla, sektörümüzde yer alan önemli kuruluşlardan bu formlarla gelen yanıtların yanısıra, çok sayıda orta ve büyük ölçekte işyerinin henüz listesini Şubemize göndermediği belirlenmiştir.

Özellikle elektrik - elektronik mühendislerinin görev yaptığı kuruluşların sahip olduğu cihazların listesinin, üyelerimizin yardımlarıyla Şubemize iletilmesini bekliyoruz.



BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANI İLE EMO'DA TOPLANTI YAPILDI

TMMOB'ye bağlı Odaların İzmir birim yöneticileri ile Bayındırlık ve İskan Bakanı Halil Çulhaoğlu'nun katıldığı toplantı 17 Aralık 1994 Cumartesi günü Şubemiz Lokali'nde gerçekleştirildi.

Şubemiz adına konuşma yapan Şube Başkanımız Musa Öztufan, fenadamlarının fenni mesuliyet üstlenmesinin yanlışlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 1993/7 sayılı genelgesinin değiştirilmesi, ihale kanununun değiştirilmesi ve kaçak yapıların enerjilendirilmesi ile TEK ve belediyelerin olumsuz uygulamalarının önlenmesi konularında Şubemiz görüşlerini belirtti.

Toplantıda söz alan diğer meslek odası yöneticileri mesleğimizin genel sorunları ile kenti ilgilendiren konularda Çulhaoğlu'na bilgi verdi.

Konuşmaların ardından söz alan Bayındırlık ve İskan Bakanı Çulhaoğlu, bugüne kadar gerçekleştirilemeyen toplantının çok yararlı olduğunu, TMMOB'a bağlı odalar tarafından belirtilen konularda danışmanlarından rapor isteyeceğini ve 22 Aralık 1994'te İzmir'de gerçekleştirilecek İzmir ili yatırımları ile ilgili toplantıda bu sorulara yanıt vermeye çalışacağını belirtti.

İ.K.K. ÇALIŞMALARI

• 2 Aralık 1994 tarihinde gerçekleştirilen İzmir İl Koordinasyon Kurulu toplantısında aşağıdaki kararlar alındı;

-TMMOB Başkanlığı'nın serbest çalışan üyelerle ilgili talebi üzerine EMO İzmir Şubesi'nin sekreteriyasında komisyon oluşturulmasına, komisyonda İMO, MO, MMO, ŞPO ve HKMO birimlerinin görev almasına,

-27 Ocak Mühendisler-Mimarlar Günü'nde gerçekleştirilecek etkinlik program taslağının Makina Mühendisleri Odası'nca hazırlanmasına,

-20 Aralık eylemiyle ilgili izlenecek tutum hakkında birimlerin önerilerinin sekreteriyaya bildirilmesine,

-Terörle Mücadele Yasası ve Demokratikleşme ile ilgili olarak verilecek gazete ilanının değerlendirilmesi amacıyla Büyükşehir Danışma Kurulunda yer alan Oda Başkanlarının toplanmalarına,

• Kurul'un Aralık ayı içerisinde gerçekleştirildiği diğer etkinlikler ise; 20 Aralık 1994 tarihinde gerçekleştirilen Kamu

KAMU ÇALIŞANLARI, GREVLİ, TOPLU SÖZLEŞMELİ, SENDİKAL HAK VE ÖZGÜRLÜKLER İÇİN MÜCADELELERİNE HIZ VERİYOR

Kamu çalışanlarının 20 Aralık 1994 günü Türkiye genelinde bir gün işi bırakarak uyguladıkları uyarı eyleminden sonra, 25 Aralık 1994'te İzmir'de;

-Demokrasi için,

-Grevli , toplu sözleşmeli sendikal hakların Anayasal güvence altına alınması için,

-5 Nisan ekonomik yıkım paketine dur demek için,

-Özelleştirmeye, işten atmalara, tasaronlaştırmaya karşı çıkmak için,

-İdari soruşturmalara, sürgünlere, baskılara hayır demek için,

-Özgür ve onurlu yaşama hakkı için, Cumhuriyet Alanı'ndaki mitinge tüm koşulları ve kararlılıklarıyla haklılıklarını ve isteklerini haykırdılar.

Biz de onların bu haklı mücadelelerini yürekten destekliyoruz.

ŞUBE KÜÇÜK KURULU TOPLANDI

EMO İzmir Şubesi Küçük Kurul Toplantılarının III. ve IV.'leri 14 ve 22 Aralık 1994 tarihlerinde Şubemiz Lokali'nde gerçekleştirildi.

Yönetim Kurulu çalışmaları, örgütsel sorunlar ve Tüzük Genel Kurulu gündem maddeleri ile toplanan Kurul'da, üyelerin çalışmalar ve sorunlar hakkındaki görüşleri alındı ve Tüzük hazırlıkları için alt komisyon oluşturuldu.

EMO TÜZÜK DEĞİŞİKLİĞİ HAZIRLIKLARI

Elektrik Mühendisleri Odası Olağan Genel Kurulu'nda alınan karar uyarınca 24 Aralık 1994 tarihinde gerçekleştirilmek üzere EMO Başkanlığı'nca hazırlıklarına başlanılan Olağanüstü Tüzük Genel Kurulu ileri bir tarihe ertelendi.

EMO Başkanlığı'nca hazırlanan yeni taslağın değerlendirilmesi amacı ile 14 Aralık 1994 tarihinde toplanan Küçük Kurul'da oluşturulan Tüzük Komisyonu'nun çalışmalarını tamamlaması için yeterli sürenin bulunmaması nedeniyle Ankara ve İzmir Şubelerince ertelenmesi talep edilen Tüzük Genel Kurulu, Başkanlığın oluru ile ileri bir tarihe bırakıldı.

Şubemiz, ertelenmeye karşın Tüzük hazırlıklarını sürdürmektedir. Bu amaçla 22 Aralık 1994 tarihinde toplanan ikinci Küçük Kurul Toplantısı'nda bugüne kadar yapılan çalışmalar üzerinde üyeler görüşlerini belirtti.

ARALIK AYI TEKNİK ETKİNLİKLERİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

5-9 Aralık 1994'te "Simatik Temel", 13-14-15 Aralık 1994'te "Hitachi", 19-23 Aralık 1994 tarihlerinde de "Simatik İleri Seviye" olarak düzenlenen otomasyon seminerlerine toplam 36 kursiyer katıldı.

Yine Aralık ayı içerisinde "Kaçak Akım Koruma", "Kalite güvenliğinin Temel Gereği Olarak Kalibrasyon", "Nükleer Enerji" ve "Pozitif Düşünce ve Zihin Bilimi" seminerleri Şubemiz Lokali'nde gerçekleştirildi.

Çalışanları Eylemi ile 25 Aralık 1994 tarihinde gerçekleştirilen "Kamu Emekçilerinin Sendikal Hak ve Özgürlükleri Mitingi"nin desteklenmesi oldu. Her iki eyleme de TMMOB pankartı altında çok sayıda mimar-mühendis katıldı.

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ 6. ULUSAL KONGRESİ "İlk Duyuru"

11-17 Eylül 1995 tarihlerinde Bursa'da gerçekleştirilecek Kongre'nin ilk duyuruları yayımlandı.

Aydınlatma Tekniği, Ar-Ge ve Teknoloji Üretimi, Bilgisayar ve Kontrol, Devreler ve Sistemler, Elektronik, Elektromanyetik Alanlar ve Mikrodalga Tekniği, Elektrik Makinaları, Enerji Üretim İletim ve Dağıtımı, Eğitim, Güç Elektroniği, Haberleşme Tekniği ve Sistemleri, Ölçme Tekniği, Tıp Elektroniği, Y.G. Tekniği konularında bildiriler bek-

lenen Kongre'nin takvimi şu şekilde:

- Başvuru Formu son gönderme tarihi : 27 Ocak 1995
 - Özetlerin son gönderilme tarihi : 10 Mart 1995
 - Özetlerin kabul edildiğinin bildirilme tarihi : 28 Nisan 1995
 - Bildirilerin son gönderilme tarihi : 7 Temmuz 1994
- Daha geniş bilgi için:
EMO Bursa Şubesi;
Tel: (0.224) 222 70 76
Fax: (0.224) 223 02 41

1995 EMO AJANDANIZI ALDINIZ MI?

Koordinasyonu ve basımı Şubemizce gerçekleştirilen 1995 EMO Ajandasının dağıtımı geçen sayımızda belirttiğimiz gibi 20 Aralık tarihinden itibaren Şubemiz ve temsilciliklerimizde başladı.

Teknik bilgileri, firma tanıtımları, 1995 yılı ulusal ve uluslararası fuarlar takvimi ve günlük kullanımının dışında haftasonu şiirleri ile üyelerimize sunulan ajandayı EMO birimlerinden temin edebilirsiniz.

ÜYELERİMİZE DUYURULUR

Şubemiz Lokali'ni 1 Temmuz 1994 tarihinden bu yana işleten taşaron Erbil Sirel'in 1 Aralık tarihinde işi bırakma talebi uygun bulunmuş ve sözleşme karşılıklı sonlandırılmıştır. 1 Aralık 1994 tarihinden bu yana lokal işletmesi odamız tarafından yürütülmektedir.

Mutfağı, sıcak-soğuk klima sistemi, havalandırması ve salonuyla üyelerimize yarışır bir şekilde düzenlenen EMO Lokal'in bundan sonraki işletmesinin üyelerimizin katılımıyla gerçekleşecek bir oluşum tarafından işletilmesini arzu eden Yönetim Kurulumuz, bu amaçla bültende duyuru yapılmasını kararlaştırmıştır.

Çok sayıda üyemizin katılımı hedeflenen oluşumda yer almak isteyen üyelerimizin Şubemize başvurularını bekliyoruz.

ŞUBE ETKİNLİKLERİ ŞUBE ETKİNLİKLERİ ŞUBE ETKİNLİKLERİ ŞUBE ETKİNLİKLERİ

EMO SİNEMA GÜNLERİ OCAK'95 PROGRAMI

- 9 Ocak 1995 Pazartesi
"ÇİNGENELER ZAMANI"
- 16 Ocak 1995 Pazartesi
"DANTON"
- 23 Ocak 1995 Pazartesi
"GANDHI"
- 30 Ocak 1995 Pazartesi
"MUSIC BOX"

Yer : Evrensel Kültür Derneği

1372 Sk. No:1/B Çankaya

Not: Gösterimler 18.30'da başlayacak olup, giriş ücretsizdir.

27 OCAK 1995 MÜHENDİSLER-MİMARLAR GÜNÜ

TMMOB Yasasının TBMM'nde kabul tarihi olan 27 Ocakta, İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nca düzenlenecek etkinliklerle Mühendisler-Mimarlar Günü olarak kutlanacaktır.

EMO İZMİR ŞUBESİ EĞİTİM MERKEZİ AÇILIYOR

Şube Yönetim Kurulumuz, tadilat çalışmalarını geçtiğimiz aylarda başlayan Eğitim Merkezimizin 28 Ocak 1995 tarihinde açılmasını kararlaştırmıştır.

EMO Başkan Yardımcısı Prof.Dr. Metin DURGUT'un "YENİ TEKNOLOJİLER VE TÜRKİYE'NİN TERCİHİ" konulu konferansı ile başlayacak açılış etkinliği, müzik dinletisi ve kokteyle son bulacaktır.

Talatpaşa Bulv. No:17/1 Alsancak/İZMİR adresimizdeki saat 14.00'de gerçekleştirilecek olan Eğitim Merkezi açılışına tüm üyelerimiz davetlidir.

BRIÇ TURNUVASI

Tarih : 25 Ocak 1995 Çarşamba
Saat : 19.00

Yer : EMO Lokali

Hakemler : Hüseyin KARA AHMET
Kaan AYDIN

Kayıt için: 489 34 35 - Ufuk İLTER

SATRAŇ TURNUVASI

Şube Bültenimizin 54. sayısında duyurulan, ancak kesin tarih bildirilmediği için gerçekleştirilemeyen turnuva, 30 Ocak-4 Şubat 1995 tarihleri arasında yapılacaktır. 7 Tur İsviçre sistemiyle oynanacak maçlarda elenme olmayacak, her oyuncu 7 maç yapacaktır.

İlk üç dereceye girenlere EMO özel ödüllerinin verileceği turnuvada düzenleme ve hakem komitesi Barış KAY-

GISIZER ve Ufuk İLTER'den oluşmaktadır.

Kayıt için: 489 34 35 - Ufuk İLTER

SATRAŇ KURSU

Başlangıç Tarihi : 4 Şubat Cumartesi
Günler; Cumartesi: 14.00-16.00
Eğitmen; Barış KAYGISIZER
Ücret; 150.000.-TL.(Aylık)

SEMİNER

Konu : "MÜHENDİSLER İÇİN
İŞLETMECİLİK

Sunanlar : Prof.Dr.Edip TEKER
Semih ÖZER

Tarih : 14 Ocak 1995 Cumartesi

Saat : 13.00

Yer : EMO Lokali

UĞUR MUMCU ANMA ETKİNLİĞİ

24 Ocak 1995'te ölümünün 2. yılında Mumcu Vakfı'nın ülke çapında düzenleyeceği etkinliklerle anılacak Uğur MUMCU için İzmir'de gerçekleştirilecek anma etkinliği henüz kesinleşmemiştir. TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nca gerçekleştirilecek program hakkında üyelerimiz Şubeden bilgi alabilirler.

NÜKLEER ENERJİ VE ÇEVRE KONULU KONFERANS ŞUBEMİZ LOKALİNDE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TMMOB Çevre - Elektrik - Makina - Mühendisleri Odaları İzmir Şubelerince birlikte gerçekleştirilen "Nükleer Enerji ve Çevre" Konulu Konferans 10 Aralık Cumartesi günü Şubemiz Lokalinde Prof. Dr. Hayrettin KILIÇ tarafından verildi.

1974 yılında İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümünden mezun olan konuşmacı 1975 yılında ABD' de Stevens Institute of Technology de asistanlık görevine başlamış, masterini bitirdikten sonra füsyon reaktörleri üzerine çalışmalarını devam ettirerek doktorasını plazma fiziği konusunda yapmıştır. 1984-1986 yılları arasında Yale Üniversitesi'nde lazer araştırmalarına katılmış, 1986 yılında Stanford Üniversitesi'nde soft x-ray lazer sistemini kurmuştur.

1988 yılından bu yana İtalya Ferrara Üniversitesi'nde ve ABD Stevens Technology'de plazma fiziği üzerine çalışmalarını sürdürmektedir.

Yaptığı araştırma çalışmaları, 25'ten fazla bilimsel magazin ve konferans bildirilerinde yayınlanmıştır.

Konuşmacı konferansının ilk bölümünde, dünya enerji kaynaklarının günümüzde ve gelecekteki durumlarını, rezerv özelliklerini, geliştirmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki üretim-tüketim oranlarını, atıklar nedeni ile atmosferdeki kirlilik oranlarının dünya ölçeğindeki durumu ve gelecekteki görünümünü, harita-şema ve çizelgelerle, tescilli rapor ve bildirilerdeki gerçek verilerle izleyicilere sunmuştur.

İkinci bölümde, dünyadaki NÜKLEER ENERJİ ve TEKNOLOJİSİ'nin gelişiminin incelenmesi, enerji üreten NES'lerin dünyadaki dağılımı, inşa halinde olanlar, gelişmiş ülkelerin bu enerji türü için uygulamakta oldukları politikalar, NES'lerin (Nükleer Enerji Santralleri) teknik özellikleri ve çalışma prensipleri, olası kazaları, çevre-insan ve çalışanlara olumsuz etkileri, NES'lerin dünyadaki ticari piyasası ve çözümlenmemiş mevcut sorunlarını, belgelere dayanarak kendi yorum ve görüşleri ile birlikte izleyicilere aktarmıştır.

* Konferans notları şubemizce derlenmekte olup kitap halinde üyelerimize sunulacaktır.

PTT'nin T'si SATILIYOR MU ?

"10.6.1994 gün ve 4000 sayılı TELGRAF VE TELEFON KANUNUNUN BİR MADDESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ VE BU KANUNA BAZI EK VE GEÇİCİ MADDELER EKLENMESİNE DAİR KANUN hakkında Anayasa Mahkemesi'nde açılan iptal davası sonucu, Resmi Gazete'nin 22151sayı ve 24.12.1994 günlü sayısında yayınlandı."

Daha önceki, özelleştirme konusunun hukuksal olmadığı yolundaki görüşlerimiz doğrultusunda, özelleştirmenin anayasal düzenlemesi yapılmadan gerçekleşmesine mani olabilecek Anayasa Mahkemesi engelinin de siyasi iktidarın yönlendirilmesi ile pasifize edildiği söylenmelidir.

Varılmaya çalışılan hedef artık, anayasal değişiklik yapılmadan da, siyasi iktidarın dayatması karşısında, sürekli çıkarılan ve hatalı olan yasaların şöyle ya da böyle uygulanmasına kılıf bulunmasıdır.

Kısaca; kamulaştırılma, devletleştirilme gibi, özelleştirme başlığı altında, bir anayasa düzenlemesi olmadan boşlukta kalan yasalarla, Türk halkının öz varlığı olan kurumların satılması mümkün değildir.

"Hiç kimse kaynağını anayasadan almayan bir devlet yetkisini kullanamaz." Anayasa Mad. 6.

Bu parlamento olsa bile.

Bu gerçek karşısında, zaten hukuka aykırı olan, 4000 sayılı yasanın bazı hükümlerinin iptali, hukukun aynı yasanın bazı hükümlerinin iptali, hukukun aynı yasanın diğer hükümlerine geçerlilik kazandırmayacaktır.

*** Konuyla ilgili resmi gazeteyi isteyen üyelerimiz odamızdan temin edebilirler.**

İMAR KANUNUNUN İKİ MADDESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN KANUN TEKLİFİ

Adana Milletvekilleri Turgut TEKİN ve Muhammet KAYMAK, Bingöl Milletvekili Haydar BAYLAZ, Zonguldak Milletvekili Ali UZUN ve Sivas Milletvekili Azimet KÖYLÜOĞLU tarafından

TBMM'ne sunulan Kanun teklifi ile 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 22. ve 38. maddelerinin değiştirilmesi için çalışmalar başlatılmıştır.

Teklif, önce TBMM Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu'nda değerlendirilecek daha sonra Meclis'in gündemine alınacaktır.

Bu amaçla hazırlanan ekli metin Bayındırlık Komisyon üyelerine ve milletvekillerine gönderilecektir.

Ekli metni tüm üyelerimizin bölgelerindeki milletvekillerine göndermelerini bekliyoruz.

İMAR KANUNU'NUN İKİ MADDESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN KANUN TEKLİFİ

Madde 1 - 3.5.1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 22. maddesinin 1.fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

"Yapı ruhsatı almak için belediye ve valiliklere yapı sahipleri veya kanuni vekillerince dilekçe ile müracaat edilir. Dilekçe sadece tapu (istisnai hallerde tapu senedi yerine geçecek belge) ilgili meslek odası denetiminden geçmiş mimari proje, statik proje, elektrik ve tesisat projeleri, resim ve hesapları röperli veya yoksun ebatlı kroki eklenmesi gereklidir. İlgili meslek odalarının denetim sorumluluğunun kapsamı, sorumluluklarını suistimal edenlere uygulanacak cezai işlemler, denetim sırasındaki yetki sınırları ile denetim usul ve esasları, ilgili meslek odalarının usulüne uygun olarak çıkarılacak yönetmeliklerle belirlenir."

Madde 2 - 3194 sayılı Kanunun 38. maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

"Madde 38 - Halihazır harita ve imar planlarının hazırlanması ve bunların uygulanmasının fenni mesuliyetini; uzmanlık, çalışma konuları ve ilgili konulara göre, ilgili meslek odasına kayıtlı ve büroları ilgili odaca tescil edilmiş mühendisler, mimarlar, şehir plancıları deruhte ederler.

Yapıların mimari, statik ve her türlü plan, proje, resim ve hesaplarının hazırlanmasını ve bunların uygulanmasıyla ilgili fenni mesuliyetleri, uzmanlık konularına ve ilgili kanunlarına göre ilgili meslek odasına kayıtlı mühendis ve mimarlar deruhte ederler."

Madde 3 - Bu kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Madde 4 - Bu kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

ENERJİ TASARRUFU

Avni GÜNDÜZ
Elektrik Mühendisi

Yerli malları ve tutumluluk haftaları kutlanırken nedense sınıflara meyve çerez götürülürdü. Bir türlü anlayamazdık ilişkisini. Daha sonra devran değişti, önce bu özel haftalar unutulur gibi oldu sonra tasarruf haftası olarak tekrar karşımıza çıktı. Şimdilerde okullar nasıl kutluyorlar bu haftaları bilemem ama toplum olarak gene galiba pek anlamını bilmeden kutluyoruz.

Bence, tasarruf (tutumluluk) kelimesini kısıntı ile karıştırarak kullanıyoruz. Hatta öyle ki koskoca hükümetler bile tasarruf tedbirleri adı altında resmen kısıtlama tedbirlerini her sene genelge olarak, üstelik bir önceki yıl yayınlananın neredeyse aynısını kağıt israf ederek bıkmadan usanmadan yayınlanmaktadırlar.

Tasarruf israf etmemek, kısıntı ise miktarı belli bir oranda azaltmak anlamına geldiğinden; tasarruf edebilmek için tedbiri olmak, tedbiri olabilmek için bilgili olmak, bilgili olabilmek için de öğrenmek gerek. Öğrenmek hele doğru dürüst öğrenmek ise disiplinli ve planlı bir çaba göstermek ve zamanı bu işe ayırmakla mümkün. Kısıntı içinse fazla uğraşıya gerek yok. Nereden nereye? Şunlar şunlar yasak deyimemek yerine, otur-öğren-araştır ve bu işi yapmak için bunlar gereklidir, şunlar gereksizdir sözlerini ondan sonra söyle. Zor iş. En iyisi kısıntı yapmak; ne gerek var güzel beynimizi yormaya?

Enerjide tasarruf, kaliteden ödün vermeden yapılacak işin en az enerji kullanımını ile yapılması demektir. Kalite ve verimlilik yan yana ve sık kullanılan iki

kelime. Kaliteden ödün vermeden verimliliği sağlayacaksa, yani ürünü en ucuza maledeceksek gerekli olan girdileri, elbette bu arada enerjiyi iyi hesaplayarak kayıp ve kaçakları saptayıp, bunları azaltmanın (tasarruf etmenin) yollarını araştırmalıyız.

Ülkemizin toplam enerji tüketimi 1993 yılında 60.98 mtpe(milyonton petrol eşdeğeri)'ne eşittir. Bunun 12.39 (mtpe)'u enerji değişimlerinde kullanılmakta geriye kalan 48.59 (mtpe)'i ise tüketilmektedir. En büyük tüketim oranı endüstri (%33) ile evlerde (%36)'dir. Tasımacılıkta %20, ziraatte %5 civarında bir oran görülmektedir.

Yukarıdaki değerlere baktığımızda yoğun enerji tüketilen evlerde ve endüstride ne gibi önlemler alabileceğimizi öncelikle saptayıp uygulamaya geçirmeliyiz. Bu konuda yayınlanmış o kadar çok öneri var ki yeni birşeyler icat etmemize gerek kalmıyor. Belki icat edilebilecek olan Anadolu halkının kullanabileceği ekonomik bir kaç çeşit soba tipi olabilir. Devlet her eve güneş enerjisi sistemi kurar ve küçük taksitlerle 10 yılda parayı geri alabilirdi. Bakanlıklar ve üniversiteler daha başka önemli konulardaki çalışmalarından başlarını kaşıracağı zamanları olmadığı için böyle basit konulara eğilemiyorlar. Evlerde tüketilen enerjinin %10'unu tasarruf edebilssek 1.750 mtpe (epeyce bir milyon \$) parayı başka alanlarda savurganca harcama olanağına kavuşabileceğimizi nasıl düşünmüyoruz?(!) Büyük şehirlerdeki trafik düzensizliği ve sürücü hataları nedeniyle havayı kirletmekte olan petrol ve kömür ürünleri tüketiminin üzerine gidip

çözüm üretebilecek yürürlükte ne bir yerel, ne de bir büyük devlet yöneticisi yetiştiremedik. Ancak hava kirliliğinin toplu ölümlere yol açtığı şehirlerimizdeki yöneticilerimiz, garanti, bizlere çare olarak kısıtlı enerji kullanmamızı önermektedirler. Bu arada sorunlara deva, çoğunlukla uluslararası "yeni teknolojik ürünler" reklam kampanyasına başlayacaktır.

Biz gene de yazımızı enerji tasarrufu ile ilgili bazı önerilerle bitirelim;

-Enerji tasarrufu proje sürecinde başlar. Yeni kurulacak her türlü tesiste enerji tasarrufu teknolojik denetim kapsamına alınmalıdır.

-Üretim sürecinde enerji tasarrufu sağlayabilen yeni teknoloji üretimine ve AR-GE çalışmalarına destek ve teşvik verilmelidir.

-Atık enerjilerin değerlendirildiği projeler desteklenmelidir.

-Belli büyüklükte enerji tüketen kuruluşlar, başlangıçta danışman kuruluşlar vasıtasıyla çalışmaları, daha sonra da kendi bünyelerinde enerji tasarrufu ile ilgili mühendislik birimleri oluşturmaları için zorlanmalıdır.

-Tüketicileri bilinçlendirecek yayınlar ve seminerler yapılmalıdır.

-İlköğretim ve liselerde tasarrufun gerçek anlamıyla ders kitaplarına alınması sağlanmalıdır.

-Öncelikle kazan daireleri ve benzeri alanlarda çalışan personelin eğitiminin yapılacağı sürekli kurslar düzenlenmeli, işi bilen eğitilmiş elemanların çalıştırılması sağlanmalıdır.

-Kamu ve özel kuruluşun enerji giderleri önceden bütçesinde görülmeli ve denetlenebilmelidir.

Unutmamalıyız ki dünyamızda enerji kaynakları kıt. Parasıyla da olsa hiç kimsenin bilinçsizce enerji tüketmeye hakkı olmamalı. Gelecek kuşaklara biraz mal mülk ama daha çok yararlanılabilir bir dünyayı enerji kaynaklarını tüketmeden bırakmaya çalışalım.

TRAFO MERKEZLERİNİN İŞLETME VE BAKIM SÜRECİNDE MÜHENDİSLER

Bugün, Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği Mad.60'ta "kuvvetli akım tesislerinde gerilim altında ancak mühendisler veya onların gözetiminde öteki yetkililer çalışabilirler" şeklindeki yönetmeliksel bazdaki düzenlemenin gereği yanında, esas olarak, üretimin sürekliliği ve verimliliği açısından trafo merkezlerinin işletme ve bakımından elektrik mühendislerinin sorumlu olmaları gereği ortaya çıkmıştır.

Cevat ŞAHİN

Elektrik Mühendisi

Orta gerilim tesislerinin planlama, projelendirme ve tesisi aşamalarında elektrik mühendisleri yetkilidirler. Bu aşamaların her noktasında kamu kuruluşlarınca mühendis aranması zorunludur. Buna rağmen herbiri belli süreçler sonunda tamamlanan bu aşamalardan sonra sürekli ve kalıcı olan işletme aşamasında, elektrik mühendislerinin yeterince aranmadığı, bu nedenle doğan boşluğun yetkisiz ve yetersiz kişilerce doldurulduğu ve buna bağlı olarak ta işletme sürecinde çeşitli sorunların yaşandığı bir gerçektir.

Mevcut sistemin sürekli denetlenmesi, çalışır ve sağlıklı olarak sürekliliğinin devamı için bakımlarının yapılması ile teknolojik gelişmelerin takip edilerek mevcut sistemin modernize edilmesi lazımdır. O.G. işletme ve bakım konularında yasal yetkili olan ve aldıkları eğitim gereğince en sağlıklı hizmeti yürütecekler yine elektrik mühendisleridir.

Zamanında denetlenmediği, bakım ve onarımlarının yapılmadığı, tesis edildikleri dönemdeki sistem koşullarının değişmesi nedeniyle günün koşullarına uyum sağlaması için gerekli değişikliklerin zamanında yapılmadığı bir transformator merkezinin ne zaman arıza yapacağını bilemeyeceğimiz gibi, arıza nedeniyle enerjisiz kalmaktan dolayı

meydana gelecek üretim kaybını da kestirmek zordur.

Her alanda üretimin "OLMAZSA OLMAZ" koşulu olan sağlıklı ve sürekli enerjisinin temini için:

1-) Hangi yılda tesis edilmiş olursa olsun o tesisin günün koşullarına uygun olup olmadığının denetlenmesi,

2-) Günlük, aylık, ve yıllık periyodik kontrol ve bakımlarının yapılması,

3-) Enerji temin eden kuruluşla (Bugün için TEDAŞ) sürekli bağlantı halinde olarak sistemde meydana gelen değişikliklerin izlenmesi,

4-) Sayaçların, kompanzasyon sistemlerinin, seçilen tarifenin incelenmesi, takibi ve enerji tasarrufu sağlayıcı önlemlerin alınması,

5-) İşletmede yapılacak yenileme, genişletme ve yeni güç ihtiyaçları taleplerinin değerlendirilerek mevcut trafo merkezinin talebe uygun hale getirilmesi için gerekenlerin yapılması,

6-) İşletme ve bakım sürecinde meydana gelecek iş kazalarına karşı önlem alınması ve bu kazalardaki yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesi ge-

reklemektedir.

Yukarıdaki koşulların sağlanması ise ancak bir mühendisin üstlenebileceği konulardır.

Olaya bu açıdan bakıldığında; bugün, Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği Mad.60'ta "kuvvetli akım tesislerinde gerilim altında ancak mühendisler veya onların gözetiminde öteki yetkililer çalışabilirler" şeklindeki yönetmeliksel bazdaki düzenlemenin gereği yanında, esas olarak, üretimin sürekliliği ve verimliliği açısından trafo merkezlerinin işletme ve bakımından elektrik mühendislerinin sorumlu olmaları gereği ortaya çıkmıştır.

Bu gereklilik bugün birçok müesseseden daha büyük ilçe işletmelerini mühendisiz yöneten TEDAŞ için de geçerlidir.

Gerek işçi sağlığı ve işgüvenliği tüzüğü gerekse yetkili elektrikçiler hakkındaki yönetmelik tüm kamu kuruluşlarını ve başta sanayi olmak üzere yukarıdaki görüşler ışığında ve tüm sektörleri bağlayıcı olarak yeniden düzenlenmelidir. Unutmamalıyız; ki 2000'li yıllarda yarım kalite, yarım verimlilik değil, toplam kalite ve en çok verimlilik kavramları vardığımız noktayı belirleyecektir.

PLANLI KALKINMA DÖNEMİNDE ELEKTRİKLENDİRME(1970-1980)

Ahmet Becerik
Elektrik Mühendisi

Birinci ve ikinci kalkınma planları döneminde, su ve linyit kömürüne dayalı olarak planlanan enerji üretim tesislerinin gecikmesi, 1970 li yıllarda elektrik enerjisinde, kapasite ve üretim yerleşikliği ile karşılaşmamıza yol açmıştır.

İlk kez 1971 yılı sonbahar aylarında Ege Bölgesinde başlayan enerji kısıntılarına neden olarak, diğer bölgelerden bu bölgeye enerji iletecek iletim tesislerini yetersizliği gösterilmiştir.1972 yılında kuraklık ve üretim tesislerinin yetersizliği ileri sürülerek tüketimin frekans ve gerilim değişiklikleri ile azaltılmasına çalışılmıştır.

1973' den başlayarak yaz saati uygulaması, sokak, vitrin, ve fabrika alanlarının aydınlatılmasında Bakanlar Kurulu kararları ile yapılan yasaklama ve indirimlerinin istenen sonucu sağlamadığı görülünce çeşitli yer ve zamanlarda elektrik kesintilerine başvurulmuştur.

Üretim tesislerindeki gecikmeler yüzünden doğan enerji açığını kapatmak için bulunan ve uygulanan yol, tesis süresinin kısa olması gözönüne alınarak petrol'e dayalı santrallara ağırlık verilmesidir. Nitekim 1973 yılında elektrik enerjisi üretiminin %53'ü petrole dayalı olarak gerçekleşmiştir.

Öte yandan ülkemizde ilk 380 kV enerji iletim hattı, 1971 yılında, Ankara (Gölbaşı)-İstanbul(Ümraniye) arasında 361 km uzunluğunda tesis edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI DÖNEMİ (1973-1977)

Bu plan döneminde enerji sektörü, hazırlanan yeni strateji kapsamında 1995'e dek uzanan bir bakış açısı içinde ele alınmıştır."Öz kaynaklardan öncelikle yararlanılması, termik, hidrolik dengenin düzeltilmesi enerjinin sürekli, güvenilir ve ucuz olarak sağlanması" ilkelerine dayanılarak oluşturulan ana planda:

1977 yılında kadar ülkedeki bütün alt sistemlerin birleştirilerek ülke çapında enterkonnekte sisteme bağlanması öngörülmekteydi. Plan amaçlarına ulaşması doğrultusunda belirtilen başlıca ön-

lemler arasında, komşu ülkelerde elektrik enerjisi bağlantılarının yapılması, TEK'in nükleer teknoloji'ye geçişinin sağlanması, yatırımlardaki gecikmeyi önleyecek önlemlerin getirilmesi, su kaynakları ile termik potansiyelin geliştirilmesine hız verilmesi konuları yer almaktadır.

Enerji yatırımlarının temel sorunu olan "gecikme" olgusu bu dönemde de önemini sürdürmüş ve yatırımlardaki fiziki gerçekleştirme çok düşük düzeyde kal-

mıştır.1973-1977 döneminde işletmeye alınan santralların ortalama gecikme süreleri 3 ile 9 yıl arasındadır.(örneğin Keban 9 yıl, Seyitömer 1-3 yıl, Gökçekaya 5 yıl)

Giderek artan enerji darlığı sorunu karşısında, enerji istemi karşılamak amacıyla varolan santralların yedeksiz ve kesintisiz çalışma durumunda bırakılması sorunun boyutlarını arttırmış, ard arda gelen arızalar zorunlu elektrik kesintilerini

1970 - 1980 YILLARI ARASINDA İŞLETMEYE GİREN KİMİ ELEKTRİK SANTRALLARI HİDROELEKTRİK SANTRALLER

Adı	İli	Kurulu Gücü(MW)	İşletmeye Girdiği Yıl
Çıldır	Kars	15,4	1975
Doğankent A	Giresun	32,8	1971
Gökçekaya	Eskişehir	300	1973
Kadıncık-1	İçel	70	1971
Kadıncık-2	İçel	56	1974
Keban	Elazığ	1330	1974
Kovada-2	İsparta	51,2	1971
Yüregir	Adana	6	1972

TERMİK SANTRALLER

1. GAZ TÜRBİNLERİ

Seydişehir	Konya	105	1972
Aliağa	İzmir	120	1975
Bornova	İzmir	30	1972
Hazar	Elazığ	30	1974
Van	Van	15	1977

2. FUEL-OİL SANTRALI

Anbarlı	İstanbul	300	1971
Hopa	Artvin	50	1973

3. LİNYİT SANTRALI

Seyitömer	Kütahya	450	1973
Tunçbilek 4-5	Kütahya	300	1978

gündeme getirmiştir.

Dönem içinde elektrik enerjisi üretiminde kullanılan birincil kaynakların dağılımına bakıldığında (bkz-Tablo 1) Keban ve Gökçekaya Hidroelektrik Santrallerinin işletmeye alınmasıyla hidrolik kaynak kullanımının arttığı gözlenmektedir. Termik kapasite de artmasını sürdürmüştür ve termik kapasite içindeki petrolün payı önemini korumuştur. (%55,5 ile %61 arasında)

Üçüncü beş yıllık kalkınma planının hedefleri arasında bulunan ülkemiz ile komşu ülkeler elektrik sistemlerinin birleştirilmesi ve enerji alışverişi olgusu 1975 Temmuzundan itibaren Bulgaristan ile gerçekleştirilmiş Bulgaristan'dan enerji alımı ile elektrik enerjisi artışı plan hedeflerinin üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Bu plan dönemi açısından dikkati çeken bir gelişmede Türkiye'nin bütünyle gelişmiş ülkelerin üye olduğu Uluslararası Enerji Ajansına girişidir. Bu olay bağımsız bir enerji politikasının uygulanması açısından çeşitli engeller getirdiği için, döneminde büyük eleştiriler almıştır.

KEBAN HİDROELEKTRİK SANTRALI

1973-1977 döneminde işletmeye açılan tesisler arasında özel bir önem taşıyan Keban HES, ülkemizin enerji yatırımlarına ilişkin politikalarının özelliklerini yansıtan tipik bir örnek oluşturmaktadır. İlke olarak hidrolik kaynaklardan yararlanma düzeyini arttırmak açısından olumlu bir girişim olarak algılan-

ması gereken Keban HES'in kurulma konusu 1963 yılında programa alınmıştır. Ancak konunun ilk kez gündeme gelmesi çok daha öncesine, 1954 yılına dayanmaktadır. Bu tarihte Amerikan teknik yardımı çerçevesinde bir Amerikan firmasına (EBASCO) ülke elektrik enerjisi gereksiniminin nasıl karşılanacağı konusunda araştırma yaptırılmış ve Keban-Gökçekaya barajları en uygun çözüm olarak görülerek adı geçen firmaya kesin projeler hazırlanmıştır. Dünya Bankasından alınan kredi gereği, projeleri hazırlayan firmaya kesin projeler hazırlanmıştır. Dünya Bankasından alınan kredi gereği, projeleri hazırlayan firmaya müşavirlik ve kontrol görevleri verilmiştir.

Aceleyle seçilen baraj yerinin jeolojik bakımdan baraj yapımına elverişli olmadığı yapılan sondaj ve enjeksiyon çalışmaları ile bugünde doğrulanan Keban projesinde Amerikan Firması ayrıca, santralin projelendirilmesinde kelebek vana ve yedek elektrojen grubu sistemlerinin unutulması gibi büyük hatalar yapmıştır. Türkiye'de ağır elektronik makine ve teçhizatı üretilmediği için, çeşitli firmalardan dışalım yapılan teçhizatın uyumluluğunda sağlanamamıştır.

Kar amacıyla ülkemize geri bir teknoloji sokan Amerikan firmasının montaj hataları yüzünden işletmeye alındıktan hemen sonra HES ünitelerinde ard arda meydana gelen arızalar nedeniyle uzun süreler Keban devre dışı kalmıştır. 1970 lerdeki enerji talebinin karşılanmasında geniş ölçüde bu santrale bel bağlanmış olduğundan giderek giderek artan enerji

darlığı önemli ölçüde etkilenmiştir.

İki kat maliyetle on yılda bitirilemeyen Keban, büyük enerji yatırımlarının Dünya Bankası gibi finans merkezlerinin zorlamasıyla salt kar amacı güden yabancı firmaların denetimine bırakılmasının yarattığı büyük aksaklıkların yanında o dönemde ülkemize yüklediği zarar ve kayıpların bir simgesidir.

DÖRDÜNCÜ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI DÖNEMİ (1979-1983)

Normal süresinde yetiştirilemeyen ve bir yıllık geçici bir plan ile 1978 yılı geçirilerek dördüncü beş yıllık plan, 1979 yılından başlayarak 1983 yılını kapsamaktadır. Planda yer alan hedefler ilke ve politikalar üçüncü beş yıllık planda öngörülenden pek farklı bulunmamaktadır. Enerji sektörü bakımından dördüncü plan, en geniş şekilde hazırlanmış, ülke sorunlarını ortaya koymuş bir plan olmasına rağmen yaşama geçirilmesinde karşılaşılan engellerden ötürü, 1978'den sonraki enerji politikası tam anlamıyla el yordamı ile yürütülmüştür.

Bu dönemin önemli olaylarının başında, Türkiye ile Sovyetler Birliği arasında elektrik enerjisi bağlantısının başlamasıdır. 1979 yılının Mayıs ayında 220 kv'luk Hopa-Batum enerji iletim hattıyla ülkemize elektrik enerjisi aktarılmaya başlanmıştır.

Arap-İsrail savaşının ertesinde başlayan petrol fiyatlarındaki şok artışlar nedeniyle koşulların ağırlaşması sonucu akaryakıt temininin zorlaşması ve o zamanlar sistemin ana üretim tesislerinden olan Anbarlı Termik (fuel-oil) Santrali başta olmak üzere akaryakıtlı santrallerinin çoğu, kesintili çalışma zorunda kalmıştır. Öte yandan Ülkemizin tüm kentlerinde üç-dört saate varan programlı kesinti ve kısıntıların dışında çok uzun süreler devam eden program dışı kesintiler yapılması üzerine, enerji yetersizliği günlük yaşamın her alanını etkileyen boyutlara ulaşmıştır.

1980 yılında, yurdumuzun elektrik enerjisi açısından görünümü,

Köylerin yarısı elektriğe kavuşmuş, nüfusun elektrikten yararlanma oranı %79,7 Kurulu gücü 5118,7 MW, üretilen brüt elektrik enerjisi 23,275 milyar kwh, kişi başına elektrik tüketimi 550kwh olan bir elektrik sistemi bulunmaktadır.

1970 - 1980 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNİN GELİŞMESİ

Yıl	Toplam	Termik	Hidrolik	Toplam Brüt Üretim 10 ⁶ kwh	Nüfus Başına Düşen kwh
1970	2234,9	1509,5	725,4	8623	242
1971	2577,9	1706,3	871,6	9781,1	270
1972	2711,3	1818,7	892,6	11241,9	303
1973	3192,5	2207,1	985,4	12425,2	326
1974	3732,1	2282,9	1449,2	13477	345
1975	4186,6	2407	1779,6	15622	345
1976	4364,2	2491,6	1872,6	18282,8	390
1977	4727,2	2854,6	1872,6	20564,6	504
1978	4868,7	2987,9	1880,8	21726,1	524
1979	5118,7	2987,9	2130,8	22521,9	541
1980	5118,7	2987,9	2130,8	23275,4	550

Tablo - 2

MÜHENDİSLER İÇİN İŞLETMECİLİK BİLGİSİ VE YÖNETSEL BECERİLERİN KAZANILMASININ İŞ BAŞARISINDAKİ ÖNEMİ

Prof. Dr. Edip TEKER
D.E.Ü. Mühendislik Fak.
Endüstri Müh. Bölümü

Dünyadaki en eski mesleklerden sayılan mühendislik, toplumun somut ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla çeşitli alanlardaki bilimsel çalışma ve araştırmaların sonuçlarını teknolojiye ve uygulamaya geçiren sistematik çalışmalar olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, mühendislik mesleği, bilgiyi pratik amaçlara uyarlamak için uygun karar verebilmeyi, sorunlara yeni çözümler bulabilmeyi ve yeni teknolojilerin işleyişini ve bunların ekonomik kullanılıp kullanılmayacağını önceden görme yeteneğine sahip olmayı gerektiren bir sanattır.

Günümüzde mühendislik dalları toplumların hızla artan ihtiyaçlarına paralel olarak sayıca artmış ve artmaya devam etmektedir. Özellikle "sanayi devrimi" sonrası ekonomide görülen liberalleşme ve globalleşme eğilimlerinin ortaya çıkardığı sorunlar, insan sağlığının ve çevrenin korunması istekleri, klasik mühendislik dallarının (inşaat, makine, elektrik, maden ve kimya) yanı sıra, yeni mühendislik disiplinlerinin de önem kazanmasına yol açmıştır. Bu disiplinler arasında da çevre, elektrik-elektronik, endüstri, gıda, enformatik ve genetik gibi disiplinler sayılabilir.

Yukarıda belirtmeye çalıştığımız gelişmeler tüm mühendislik dallarında çalışan bireylere çeşitli sorumluluklar getirmektedir. Bu nedenle günümüzde mühendislerin sahip olmaları gereken özelliklerin başında doğru karar verebilme gücü yer almaktadır. Zira her insan, özellikle her yönetici, tüm çalışma yaşamı boyunca çeşitli konularda karar vermekte ve tercihler yapmaktadır. Bu özellik, mühendisler için de geçerlidir. Ne var ki, bir mühendisin vereceği bir karar sadece o kişinin kendisini etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda başkalarının da etkilemektedir. Aynı şekilde, bir mü-

hendisin işindeki başarısı, ya da başarısızlığı da sadece o kişiyi değil, aynı zamanda o kişinin ailesini, içinde çalıştığı işletmeyi ve üyesi olduğu toplumu da yakından ilgilendirmektedir.

Bu açıdan ele alındığında, mühendislerin mesleki eğitimleri ve daha sonraki iş başarıları da kararlarındaki isabetlilik önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, mühendislik gibi çok önemli bir mesleği seçenlerin ve o görevi yerine getirenlerin iş başarısında, onların sahip oldukları soyut düşünebilme, mekanik becerilere sahip olma, şekilsel algılayabilme, sözlü ve yazılı ifade edebilme gibi yetenek ve becerilerin de önemli bir payı bulunmaktadır.

İş başarısında önem taşıyan bir hususta bireyin özelliklerinin, o işin gereklerine uygun olması halinde, ya birey işinde hoşnut olmayacak ve bu durum o kişide hoşnutsuzluk, mutsuzluk veya stres yaratacak, ya da birey işini üstlerinin o işi kendisinden beklediği şekilde yerine getiremeyecek ve başarısız olacaktır. Bireyin yeteneklerinin, o işin gerektirdiği yetenek ve beceri düzeyine çıkartılmasının en etkin yolu, hizmet içi eğitim yolu ile, bireyin yetenek ve becerilerinin o işin gereklerine uygun hale getirilmesidir. Hizmet içi eğitim ise, kurum içinde olabileceği gibi, kurum dışında bu konuda uzmanlaşmış kişi veya kurumlarca da yerine getirilebilir. Burada önemli olan husus, mühendis olan kişilere hangi bilgilerin gerekli olacağını ve o bilgilerin hangi düzeyde verilmesi gerektiğinin iyi tayin edilmiş olmasıdır.

Bütün bu söylenenlerden çıkan sonuç nedir? Buradan çıkan sonuç, her mühendisin zaman içerisinde yönetsel görevlerinin nisbi payının meslek faaliyetlerine oranla artması nedeniyle, mutlaka işletmecilik bilgilerine sahip olması ve yönetsel becerilerinin artırılması

Prof. Dr. Edip Teker'in Özgeçmiş

1945 yılında Samsun'da doğdu.
1967-72 yılları arasında Mannheim Üniversitesi (Almanya) İşletme Fakültesinde lisans eğitimi,
1972-76 yılları arasında Johannes Kepler Üniversitesinde (Linz-Avusturya) doktora eğitimi tamamladı.
1977 yılında Ege Üniversitesi Makina Fakültesinde Dr. Asistan olarak göreve başladı.
1983 yılında doçent, 1989 yılında profesörlüğe yükseltildi.
Halen Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapan Edip Teker'in "İşletme Yönetimi", "Örgütlerde Yönetim ve Karar Verme" isimli iki kitabı ile çok sayıda makalesi bulunmaktadır.
Endüstriye yönelik çalışmaları arasında ise, "Stratejik Planlama", "Kalite Çemberleri ve Yaratıcılık Teknikleri" ve "Etkin Zaman Yönetimi" ağırlık taşımaktadır.

gereğidir. Hiç kuşkusuz, bir mühendisin bir işletmeci kadar muhasebe, finansman ya da pazarlama bilgisine sahip olması gerekemeyebilir.

Ancak işletmelerde ekonomik yönü olan pek çok görevde de mühendislerin çalıştığı bir gerçektir. Bu görevler arasında, yatırım projelerinin hazırlanması ve değerlendirilmesi, maliyet hesapları, satış tahminleri, üretim planlaması, kalite kontrol, tamir bakım faaliyetleri ve personel yönetimi sayılabilir. Bu nedenle, bu tür görevlerin işletme açısından uyum içinde yerine getirilebilmesinde mühendislerin de işletmecilik bilgisine sahip olmaları yerinde olacaktır.

Mühendisler için uygulanacak bir işletmecilik eğitim kursu programı hangi konuları içermelidir? Hiç kuşkusuz bu konuda bir genelleme yapmak mümkün değildir ve bu o kişinin işletme içindeki konumuna bağlıdır. Bununla beraber bir mühendisin bilmesi gereken işletmecilik konuları şunlar olabilir:

- Genel işletme ekonomisi,
- İşletmelerin temel fonksiyonları (üretim, pazarlama, finansman),
- Maliyet hesapları,
- Proje hazırlama ve değerlendirme,
- Personel yönetimi.

Bu sayıların dışında, kişisel olarak başarılı olmak isteyen yöneticilerin de "İş Verimini Arttırıcı Kişisel Çalışma Teknikleri"ni öğrenmeleri ve uygulamaları yararlı olacaktır. Bu tür eğitim programlarına örnek olarak "Hızlı Okuma Teknikleri", "Time Management" v.b. seminerler önerilebilir.

Görüldüğü gibi, mühendislerin eğitimi sadece o kişilerin işyerlerinde başarılı olmalarının bir önkoşulu değil, aynı zamanda işletmelerin ve toplumların da başarılı olmalarının vazgeçilmez bir koşuludur.

NEDEN KALİBRASYON ?

Türkiye'de şu anda yaşanan problem, henüz uluslararası sisteme entegre, ulusal çapta bir kalibrasyon sisteminin oluşturulmamış olmasıdır. Bunun yarattığı kaos sonucunda piyasada kalibrasyon hizmeti vermeye talip pek çok firma türemiştir.

Öyle görülüyor ki, bu kargaşa bir müddet daha sürecektir. En azından ülkedeki bütün kalibrasyon laboratuvarlarını bünyesinde toplayacak ve kendisi de Batı Avrupa Kalibrasyon Birliği (EAL)'e üye olacak Türk Kalibrasyon Servisi (TKS) oluşturulana dek.

Alp Aslan SOMYÜREK
Vestel A.Ş.
Kalibrasyon Merkezi

Üretici firmaların, kalibrasyon gibi gerek finansal açıdan yüklü, gerekse teknolojik olarak uzmanlık ve son derece gelişmiş hassas cihazlar isteyen bir konuya yatırım yapmaları, yada bu alanda yatırım yapmış başka firmalardan periyodik olarak kalibrasyon hizmeti satın almaları için iki önemli neden vardır;

Bunlardan birincisi, toplam kalite felsefesinin olmazsa olmaz koşullarından kalite güvencesi fikrine samimiyetle inanmaktadır. Kaliteyi güvence altına alabilmek için, tasarımdan üretime ve oradanda son kontrole kadar tüm aşamalarda kullanılan test ve ölçüm alet ve cihazların doğruluklarının gerek periyodik olarak, gerekse arıza veya şüphe gibi diğer koşullarda sürekli, belgelendirilmiş olarak kontrol altında tutulması, hiç kuşkusuz kalitenin başlıca güvencelerinden biridir.

Vestel bünyesinde yaklaşık iki yıldan beri gerçekleştirmekte olduğumuz "Planlı" ve "İzlenebilir"* kalibrasyon çalışmalarının istatistiksel sonuçlarını alabilecek verilere nihayet ulaştık. Şu ilginç sayılara dikkat etmekte fayda var; Altı aylık bir dönem süresince fabrikanın çeşitli bölümlerinden normal kalibrasyon periyodu uyarınca kalibrasyon merkezine getirilen 659 adet cihazın 85 adedi (%13,4) spek dışı, 37 adedi (%5,6) ise arızalı bulunmuştur. Cümlede de belirttiğimiz gibi, bu cihazlar kalibrasyon merkezine herhangi bir kullanım probleminden ötürü değil, normal kalibrasyon

periyotlarının dolmasından dolayı getirilmişlerdir. Bir başka deyişle, eğer fabrika içerisinde planlı ve periyodik bir kalibrasyon çalışması yapılmıyor olsaydı, bu cihazların çoğu, farkında olunmadan hala tasarımı, imalatı, yada kalite kontrol aşamalarında kullanılıyor olacaktı. Ve bu oran, iki yıla varmadan, fabrikadaki tüm cihazların yarısından fazlasını kapsayacaktı.

İkincisi; gerek iç, gerekse dış piyasalarda varolabilmek için elde edilmesi gereken standartları ve özellikle ISO ve TSE standartları, zaten üretici firmalara, uluslararası referanslara izlenebilirliği kanıtlanmış kalibrasyon koşulunu getirmektedir. Örneğin ISO 9001 ve 9002'de kalibrasyon hakkında yerine getirilmesi gereken yükümlülükler, "Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatı" başlığı altında genel hatlarıyla, madde maddede sıralanmış durumdadır.

Türkiye'de şu anda yaşanan problem, henüz uluslararası sisteme entegre, ulusal çapta bir kalibrasyon sisteminin oluşturulmamış olmasıdır. Bunun yarattığı kaos sonucunda piyasada kalibrasyon hizmeti vermeye talip pek çok firma türemiştir. A firmasının izlenebilirliği NIST'e (1), B firmasının PTB'ye (2) uzanmakta, C firması da TSE den akredite edilmiş durumdadır. Fiyat araştırması yapıldığında, aynı tür cihazlar için değişik firmaların verdiği teklifler arasında korkunç uçurumlar gözlenebilmektedir. Üstelik hepsi farklı dil-

lerden konuşmaktadırlar. Böyle bir ortamda, müşteri durumundaki firmalar için kalibrasyon, haklı olarak tüm ciddiyetini kaybedip, adeta mümkün olduğunca ucuza maledilmesi gereken bir formalite haline gelmektedir.

Öyle görülüyor ki, bu kargaşa bir müddet daha sürecektir. En azından ülkedeki bütün kalibrasyon laboratuvarlarını bünyesinde toplayacak ve kendisi de Batı Avrupa Kalibrasyon Birliği (EAL)'e üye olacak Türk Kalibrasyon Servisi (TKS) oluşturulana dek. Bu zaman içerisinde sanayiye düşen görev, konuyla ilgili teknik personelinin bilgi ve tecrübesini arttıracak çalışmalara destek olmak, kalibrasyonun sadece maliyet yönünü ele almaktan kaçınarak, firmaya teknik ve kalite açısından neler getireceğini de hesaplamaktadır.

(1) NIST : Amerikan Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü.

(2) PTB : Alman Fizik ve Teknik Kurumu

* Bu iki kelimeyi özellikle vurgulamak gerekli, çünkü kalibrasyon çalışmalarının geçmişi Vestel'de daha eskilere gitmektedir; ancak uluslararası standartlara gerçek anlamda izlenebilir ve planlı bir organizasyon çerçevesinde kalibrasyon hizmeti, "Vestel Kalibrasyon Merkezi"nin kurulmasını takiben 1993 Ocak ayında başlamıştır.

Düzeltilme : Kasım 1994 sayısında, "Kalite Güvenliğinin Temel Gereği Olarak Kalibrasyon" başlıklı yazıda sondan bir önceki paragrafta verilen hasasiyet örneklerinde, secondary standartlarda, hem dc gerilim için, hem de direnç için 1×10^{-5} olacaktır.

ÜLKEMİZİN ELEKTRİK ENERJİ SEKTÖRÜ 1994 YILI RAPORU

Fikret ŞAHİN
Elektrik Mühendisi

1994 yılında ülkemiz elektrik enerjisi sektöründe önemli gelişmeler olmuştur. 15 yıllık tartışmalar sonucu 1970 yılında kurulan TEK, Bakanlar Kurulu'nun 12.8.1993 tarih ve 4738 sayılı kararı ile Türkiye Elektrik Üretim İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) adı altında iki ayrı A.Ş. şeklinde yeniden örgütlendirilmiştir. TEDAŞ ve TEAŞ 26.4.1994 tarihinde tüzel kişiliklerini kazanarak çalışmalarına başlamışlardır.

Ülkemizin elektrik sektöründe kurulu güç, üretim ve tüketim ile ilgili bilgiler 1993 yılı verileri ile Tablo - 1'de gösterilmiştir.

1993 yılında elektrik enerjisi tüketiminin sektörel dağılımı Tablo - 2'deki gibidir.

Ülkemizin enerji nakil hatlarının, trafo

adet ve güçlerinin primer gerilimlerine göre 1993 yılı durumu Tablo - 3'te görülmektedir.

TEDAŞ'ın 1994 yılı yatırım toplamı 8.932.294 Milyon TL'dir. Bu yatırımın %75'i şehir şebekelerine, %11,1'i köy dağıtım şebekelerine, %8,2'si de kırsal dağıtım tesislerine ayrılmıştır. 36.212 adet köyden 36.196'sına elektrik götürülmüştür.

1994 yılında elektriğe %96 seviyesinde zam yapılmıştır. Tüm bir yıllık döneme ilişkin elektrik tarifesi Tablo - 4'te verilmiştir.

Yıllardır yapımı üzerinde tartışmaların süregeldiği Kemerköy Termik Santrali deneme üretimine başlamıştır. Yatağan Termik Santrali'nin çalışması, mahkeme

kararı ile durdurulması üzerine programdışı elektrik kesintileri yapılmış ve ısrarla program yapılmamıştır. TEK yönetimi verilen mahkeme kararını gerekçe göstererek halkı cezalandırırken hedef olarak bağımsız yargı ile çevrecileri göstermiştir.

Kamu İktisadi Devlet Teşekküllerinin hisselerinin tamamının veya bir kısmının satışı yoluyla özelleştirilmesine imkan sağlamak üzere 3291 sayılı yasanın bazı maddelerini düzenleyen 3974 sayılı yasanın çıkarılmasıyla elektrik sektöründeki kuruluş ve işletmelerin özelleştirilmesi olanaklı hale getirilmiştir. Yasaya göre elektrik sektöründe satışla ilgili tüm hazırlıklar Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na yapılmakta ve mülkiyetin tümü özel sektöre geçinceye kadar Bakanlıkla ilişkisi devam ettirilmektedir. Satış işlemi tüm hazırlıkların sonucu Kamu Ortaklığı İdaresi tarafından yapılmaktadır. TEAŞ'a bağlı Seyitömer, Soma, Hamitabat, Yeniköy, Yatağan, Orhaneli, Çatalağzı, Kemerköy ve Kangal Termik Santralleri mülkiyetin satışı şeklinde özelleştirme kapsamına alınmıştır. Ancak Anayasa Mahkemesi mülkiyetin satışına ilişkin yasanın bazı maddelerini iptal etmiştir. Ayrıca 1993 yılında alınan YPK kararı ile TEDAŞ'a bağlı 7 adet ortaklık kurulmuştur. Bu ortaklıklar bağlı ortaklık statüsünde ana kararları kendi alan, kendi kendini yöneten, kendi gelirlerini toplayan kuruluş haline getirilmesinden sonra ortaklık hisselerinin satışı ile tamamen özelleştirilmesi hedeflenmiştir. Bu ortaklıklar;

- 1.Körfez E.D.A.Ş. (Kocaeli, Gebze)
- 2.Boğaziçi E.D.A.Ş. (İstanbul'un Avrupa yakası)

Tablo - 1

Kurulu Güç (MW)	Hidrolik Termik	9.681,7 (% 47,6) 10.653,4 (% 52,4)	20.335,1
Elektrik Üretim (GWh)	Hidrolik Termik	33.950,9 (% 46) 39.856,6 (% 54)	73.807,5
Elektrik Tüketim (GWh)	ithalat ihracat Ş. Kaybı Net	212,9 (% 0,30) 588,7 (% 0,84) 10.258,9 (% 14,6) 59.230,0 (% 84,5)	70.077,6 (Brüt)
Kişi Başına Elektrik Enerjisi Tüketimi	Brüt Net	1.171 kWh / kişi 989 kWh / kişi	
TEK Kayıplarının %	Sistem iletim	14,6 2,6	

Tablo - 2

Sektörler	Konut ve Hizmetler				Sanayi			Ulaştırma	Tarım	Net Tüketim
	Mesken	R. Daire	S.Aydınlat	Hizmetler	İmalat	Madencilik	Pet. Rafin.			
GWh	12.608	2.206	2.042	6.370	31.692	1.240	1.658	478	936	59.230
%	21.3	3.7	3.4	10.8	53.5	2.1	2.8	0.8	1.6	100

Tablo - 3

Gerilimler	380 kV	154 kV	66 kV	Dağ.Trafo.	Toplam
Adet	88	664	87	142.938	143.777
Güç (MVA)	13.180	23.963	907	38.789	76.839
E.N.H. (km)	10.512	22.815	1.156	592.186	626.669

Not; Dağıtım tr. ve hatları 34,5 kV ve daha aşağı gerilimleri kapsamaktadır.

3.Trakya E.D.A.Ş. (Tekirdağ, Kırklareli, Edirne)

4.Meram E.D.A.Ş. (Konya, Karaören)

5.Başkent E.D.A.Ş. (Ankara, Kırıkkale)

6.Sakarya E.D.A.Ş. (Sakarya, Bolu)

7.Karaelmas E.D.A.Ş. (Bartın, Zonguldak, Çankırı)

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi'nce düzenlenen Türkiye 6. Enerji Kongresi 17-22 Ekim 1994 tarihlerinde İzmir'de yapıldı. Ağırlıklı olarak Türkiye'nin kit enerji kaynaklarından bahsedilerek nükleer enerjinin mutlaka yapılması savunulmuştur. Karşıt görüşlerin olmadığı bu kongrede yine özelleştirmenin faydalarından ve gerekliliğinden bahsedilmiştir. Şubemiz Enerji Komisyonu tarafından hazırlanan iki bildiri de Kongre'de sunulmuş ve ilgi toplamıştır.

24 Ocak Ekonomik İstikrar Tedbirleri 14. yılını doldururken ekonominin faturası yine çalışanların üzerine fatura edilmiş ve 5 Nisan Ekonomik Paketi açılmıştır. Buna rağmen %130'larda seyreden yüksek enflasyon, giderek artan işsizlik üyelerimiz ve diğer çalışanların reel ücretlerinin gerilemesine yol açmıştır. Gelir dağılımında dengesizlik gitikçe büyümüş, toplumun değer yargıları kökünden sarsılmış, İnsan Hakları ayak-

lar altına alınmış, din bir siyasal dayanak aracı yapılmıştır.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerdeki hız neredeyse toplumsal, ekonomik ve siyasal sistemlerde de gözlenebilir hale gelmiştir. Teknik elemanlar üretimin her alanında ve yaşamı doğrudan ilgilendiren kararlarda gücünü büyük ölçüde yitirirken ülke olumsuz bir gidişe sürüklenmektedir.

Faydalanılan Kaynaklar:

-Türkiye 6. Enerji kongresi Enerji İstatistikleri

-Türkiye'de Enerji Dağıtımı M.Bozdemir. TEDAŞ Gn. Md.

-Yeni Teknoloji Tasarruf ve Çevre Açısından Elektrik Enerji Üretim ve Kullanıma Yönelik Gelecekteki Faaliyetler ve Politikalar E.Coşkun.TEAŞ Gn. Md. V.

Tablo - 4

TARİH	Mesken	Ticarethane	Sanayi	Şantiye	İçme Suyu
1.1.1994	1206	1518	1268	1518	968
1.2.1994	1242	1564	1306	1564	997
1.3.1994	1286	1619	1352	1619	1032
1.4.1994	1929	2429	2028	2429	1548
1.7.1994	2027	2552	2131	2552	1627
1.8.1994	2139	2692	2248	2692	1707
1.12.1994	2368	2980	2490	2980	1900

Fiatlara %0.5 T.Ver. ile %15 KDV Eklenecektir

KAÇAK AKIMLARA KARŞI KORUMA CİHAZLARI

Tolga Eren

Elektronik Mühendisi
SCHNEIDER ELEKTRİK

Kaçak akım gerilimli bir iletkenin topraklanmış bir gövdeye yalıtım hatası sonucu temas etmesi ile oluşur. Isıl etkisinden dolayı yangınlara, hatanın meydana geldiği gövdeye kişilerin teması neticesinde de elektrik çarpmalarına sebebiyet verir.

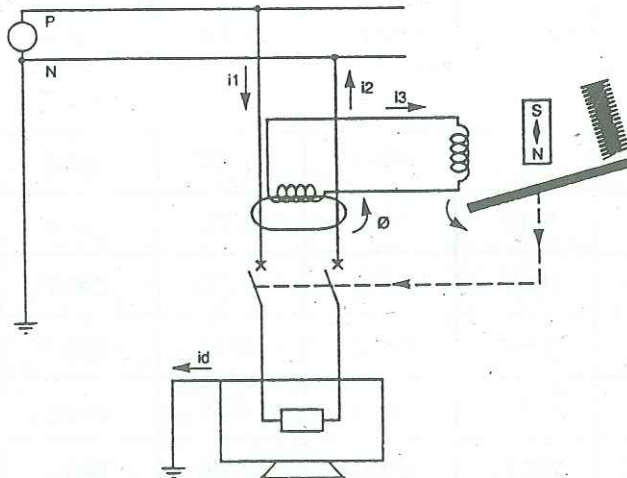
A-) Kaçak Akımın İnsan Vücuduna Etkileri

İnsan vücuduna zarar veren elektrik akımıdır: İnsan vücudundan geçecek 10mA. civarında bir akım kişiyi temas ettiği noktaya yapıştırır (kas kasılmaları). 20-30 mA. arasında kas kasılmaları solunum sistemini etkilemeye başlar. 70-100 mA. arası kalp fibrilasyonunun başlama eşiğidir. 500 mA.'den büyük akım-

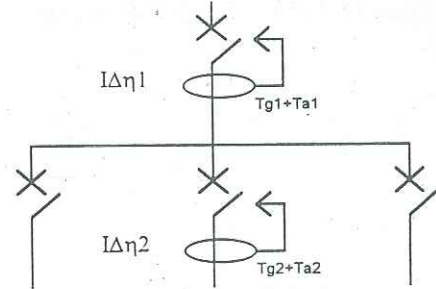
larda ise ani kalp durması meydana gelir. Bu etkilerin gerçekleşmesi için 0.5 saniye yeterlidir.

B-) Kaçak Akım Koruma Cihazlarının Çalışma Prensipli

Kaçak akım koruma (K.A.K) cihazlarının temel yapısı Şekil-1'de görülmektedir. Monofaze sistemlerde faz ve nötr bir toroid içinden geçirilerek akımın aritmetik toplamı, trifaze sistemlerde de faz ve nötr akımlarının vektörel toplamı alınır. Normal hallerde bu toplam sıfıra eşittir. Herhangi bir kaçak akım (I_d) meydana geldiğinde $I_1+I_2=I_d$ (monofaze) veya $I_R+I_S+I_T+I_n=I_d$ (trifaze) eşitlikleri oluşur ve böylece toroiddeki sükunet bo-



Şekil - 1



Şekil - 2

zulur ve bir "ø" elektromanyetik akısı oluşur. Bu akı toroide sarılı üçüncü bir kabloda bir I_3 akımı endüktür. I_d kaçak akımı, rölenin sabit veya ayarlanabilir değerini aştığı anda devreyi kesme işlemi gerçekleştirilir.

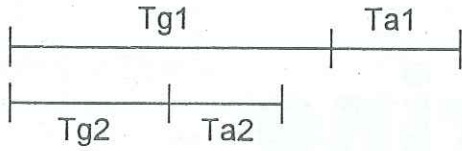
C-) Kaçak Akım Koruma Cihazlarında Dikey ve Yatay Seçicilik

1-) Dikey Seçicilik

K.A.K. cihazlarının kaskad bağlanmaları durumunda dikey seçiciliği göz önünde bulundurmak gerekir. İki tip dikey seçicilik söz konusudur. (Şekil-2)

Akım Seçiciliği:

Bir K.A.K. cihazı ayarlandığı hassasiyet eşiği ($I_{\Delta n}$) ile bu değerlerin yarısı arasında herhangi bir değerde açar: $I_{\Delta n}/2 < I < I_{\Delta n}$. Dolayısıyla akım seçiciliği sağlamak için $I_{\Delta n1} > 2I_{\Delta n2}$ eşitsizliği sağlanmalıdır. Örnek: Üst kademede 300mA. ayarlı bir K.A.K. cihazı, 150 ile 300mA. arası bir değerde açılacağı için alttaki K.A.K. cihazının hassasiyeti: $300mA > 2I_{\Delta n2}$ 'den, $I_{\Delta n2} < 150mA$. olmalıdır.



Şekil - 3

Zaman seçiciliği:

Üst kademedeki K.A.K. cihazının toplam açma süresi, alt kademedeki K.A.K. cihazının açma süresinden büyük olmalıdır. (Şekil-3) Tg: Kaçak akım koruma cihazının gecikme süresi, Ta: Açma işleminin süresi.

$$Tg2 + Ta2 < Tg1$$

2-)Yatay Seçicilik:

Ana girişe bir K.A.K. cihazı yerleştirmek yerine ana dağıtım barasından çıkan hatların herbirine K.A.K. cihazı koyulduğu taktirde yatay seçicilik sağlanmış olur. (Şekil-4)

D-) Kaçak Akım Koruma Cihazlarında İhtiyaç Duyulan Özellikler

1-) Hassasiyeti: Δn

K.A.K. cihazının kaçak akım açma eşiği. Sabit ve ayarlanabilir tipte olabilir. (10mA., 30mA, 100mA, 300mA, ...250A... 1200A)

2-) Sınıfı: AC veya A

AC sınıfı;
AC tipte kaçak akımları algılayabilen cihazlardır.
Sembolü:
A sınıfı;
AC/DC tipte kaçak akımları algılayabilen cihazlardır. Sembolü:

3-) Gereksiz Açmalara

Karşı Koruma:

Geçici durumlarda oluşabilecek açmalara karşı korumalı cihazlarda:
-Dağıtım hatlarına düşen bir yıldırım
-Üst kademedeki bir kesicinin anahatarlanması
-Kapasitif bir devrenin kullanımı ile oluşacak aşırı gerilimlerde gereksiz açmaların önlenmesi sağlanır.
Sembolü: Ω

4.Seçicilik:

Dikey seçiciliğin sağlanabilmesi için üst kademedeki cihazın gecikmeli tip olması gerekir.

Sembolü:

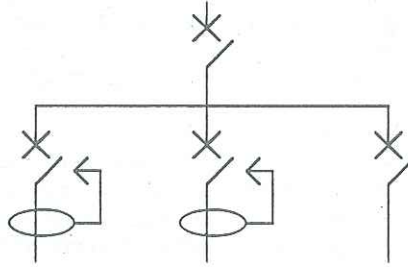
E-) Kaçak Akım Koruma Cihazlarının Çeşitleri (Şekil-5)

1-) Kaçak Akım Korumalı Devre Kesiciler (RCBO's)

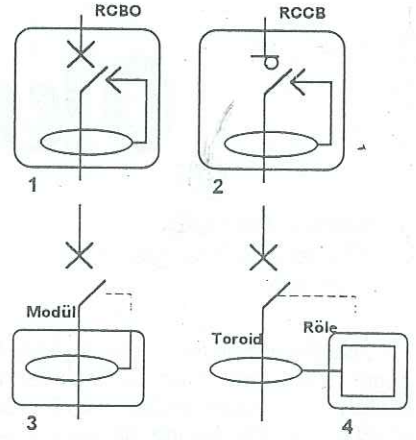
Bu cihazlarda kaçak akıma karşı koruma özelliği ile termik manyetik koruma birleştirilmiştir.

2-) Kaçak Akım Koruma Anahtarları(RCCB's)

Bu cihazlar kaçak akımlarda açma işlevini yerine getirirler, termik manyetik koruma özellikleri yoktur.



Şekil - 4



Şekil - 5

3-) Kaçak Akım Koruma Modülleri

Bir termik manyetik devre kesiciye monte edilebilen modüler K.A.K. cihazlarıdır. Açtırma işlevini, monte edildikleri devre kesiciye mekanik veya elektriksel bir komutla yerine getirirler.

4-) Kaçak Akım Koruma Röleleri

Bu cihazların açma işlevleri K.A.K. modülleri ile aynıdır. Sadece algılamanın yapıldığı toroid cihazdan ayrıktır.

EMO İZMİR ŞUBESİ BİLGİSAYAR KURSLARI

MS/DOS KURSU

Başlangıç Tarihi : 3 Şubat Cuma

Ücret : 750.000-TL./Kişi

1.Kurs : Salı-Cuma: 17.30-19.15

2.Kurs : Cumartesi: 10.00-12.45

(Toplam 20 Saat)

WINDOWS/WORD/EXCEL KURSLARI

Başlangıç Tarihi : 3 Şubat Cuma

Ücret : 2.000.000.-TL./Kişi

Günler :

Salı-Cuma: 19.30-21.15 Cumartesi: 13.30-15.00

(Toplam 50 Saat)

C PROGRAMLAMA DİLİ KURSU

İstek halinde hafta içinde açılabilir.

BAŞVURU : 489 34 35 - Ufuk İLTER

Okuma Üzerine

Seyhun DALGIÇ

Elektronik ve Haberleşme
Mühendisi

Tüketim çılgınlığının hızla yayıldığı bir çağda yaşıyoruz. Öyle ki, insanlar nicelikler ile uğraşmaktan niteliklerden uzaklaşıyor. Bu şekilde bir yaşam anlayışıyla kuşatılmış durumdayız. İnsanlar tükettikçe mutlu oluyorlar daha doğrusu buna yönlendirilip, inandırılmış durumdadır. Durum böyleyken tüketimin en az olduğu alanlardan biri de yazın. İnsanlarımızın çok az bir bölümü kitap okumaktadır. Ne yazık ki burada da karışımına nicelik sorunu çıkmakta. Kişiler bilingsizce, amacı olmadan kitap tüketimine yönelebiliyor. Amacımız burada da tüketimi ön plana çıkarmak mı, yoksa tüketicilikten üreticiliğe geçiş şeklinde bir okumak mı olmalıdır?

Yaşamımızda her zaman bireyler ile, dolayısıyla toplum içinde olacağız. İnsanları tanımak, ondan önce birey olarak kendimizi tanımak sağlıklı ve tutarlı ilişkiler kurmamızı sağlayacaktır. Hiçbir zaman birebir ilişkiler ile tüm bireyleri algılamamız, değişik yaşamları tanımamız mümkün olmayacaktır. Kitaplar bizi tanımadığımız insanlara, yaşam biçimlerine, ideolojilere ulaştıracaktır. Dünyayı, insanları algılamamızda önemli basamaklardan birini teşkil edecektir. Sonucunda da ilişkilerimizi verimli kılacak, bireyler arasında olumlu ilişkiler toplumsal olumlu ilişkilere dönüşecektir. İşte okumanın anlamı ve gerekliliği!

İnsanın yaşamı boyunca okuyabileceği kitap sayısı sınırlıdır. Bir kitabı saniyeler mertebesinde okuyabileceğimizi düşünsek bile ömrümüz bütün kitapları okumaya yetmeyecektir. Durum böyleyken akla gelecek bir soru da şudur; o zaman bu dibi görülmez ve ulaşılmaz kuyunun içinde ne yapacağız? Kuyuyu nasıl aydınlatacağız? İlk yapılması gereken, yaşamımızın her anında olduğu gibi seçici olmaktır. Seçici olmak nicelikten niteliğe geçişin en önemli aşamasıdır. Nasıl yaşamda çok insan ta-

nımak yerine az fakat kalıcı dostluklar kurmak kişiyi verimliliğe götürüyorsa, seçicilik de nitelikli okumanın başlangıcıdır.

Okuma etkinliğinin başlangıç aşamasının seçicilik olduğunu söyledikten sonra etkinlik sürecinde diğer önemli aşamalara gelelim. Önemli olan üretici okuyuculuktur ki buna ulaşımında çeşitli aşamalardan geçilir. İlk aşama özdeşleşerek okuma. Kişi okuduğu kitabın kişileriyle, zaman ve mekanıyla özdeşleşir; kendi gelişen olayların içinde görür. Burada en önemli tehlike, kişinin istediği, tanıdığı bir dünya beklentisi. Bunu bulamayınca kitabı tamamen yadsıyabilir veya görmek istediği şekilde anlamlandırabilir. Sonucunda da bir gelişme göstererek tüketici konumundan kurtulamaz.

Üreticiliğe giden diğer bir aşama, eleştirel okuma. Kişi kendi dünyasından tamamen farklı bir dünya bulsa da bunu yadsımamalı, eleştirmelidir. Eleştirinin

sonucunda yeni dünyalar, yeni ufuklar keşfedebilir ve değerlendirme becerisinin gelişmesine katkıda bulunur. Özdeşleşme ve eleştirme ancak birarada olduğu zaman verimli bir okuma oluşur. Birey duygularıyla kitaptaki yaşantıların içine girecek, onları yaşayacak, özdeşleşecek, sonra da düşünce yoluyla anlatılanları eleştirecek, irdeleyecek ve sonuca varacaktır. İşte bu sonuç yaşamımızı, davranışlarımızı, düşüncelerimizi etkileyecek hatta değiştirebilecektir.

Okuma etkinliğinde seçicilik, özdeşleşme ve eleştiri aşamaları birbiriyle uyumlu bir denge oluşturduğu sürece tüketici okuyuculuktan üretici okuyuculuğa geçiş çok zor olmayacaktır. Üretici okuma da her zaman bizim yaşamımızı olumlu yönde değişime sokacak ve değişim gelişimi doğuracaktır.

Açılır Kapılar

Alır seni korum damla damla
Suyuma, ekmeğime, aşıma,
Kaygıma, sevincime, acıma,
Umuduma, sabrıma, gücüme.

Alır seni bölerim parça parça,
Dağıtırım topraklara, denizlere, geceye.
Açılır her sabah kapılar gözlerinde
Girerim ışıltılı, yemyeşil bir bahçeye

A.Kadir

EGEFORM

1362 Sk. No:30/608 B,Çamlıbel İş Merkezi Çankaya - İZMİR

Bilgisayar ve Sarf Malzemesi İhtiyaçlarında Hizmetinizde

- Disketler, Printer Şerit, ve Tonerleri
- 11*24, 11*38, Fotokopi ve Fax Kağıtları
- KF Bilgisayar Temizlik Ürünleri
- Her Türlü Bilgisayar Aksesuarları

İhtiyaçlarınız için bir telefon etmeniz yeterli olacaktır.

Tel: 4250972 - 4822446

Otomasyon

(Aylık Otomasyon Dergisi)

3e

(Aylık Elektrik, Elektronik, Enerji Dergisi)

Cad/Cam/Cae

(3 Aylık Bilgisayar Destekli Tasarım ve Mühendislik Dergisi)

Ot/Vt

(3 Aylık Otomatik Tanıma ve Veri Toplama Dergisi)

Otomasyon İzmir Bölge Sorumluluğu EGEFORM Ltd.Şti'ne Aittir.
Dergilere abonelik için : 425 09 72 No'lu telefonu arayabilirsiniz.
Otomasyon ve 3e Dergileri Abonelik Ücreti Yıllık: 350.000.-TL'dir.
Cad/Cam/Cae Dergileri Abonelik Ücreti Yıllık: 100.000.-TL'dir.

Not: İzmir içinde verilen siparişler ücret talep edilmeden adrese teslim edilecektir.
İzmir dışı siparişlerde ise kargo ücreti alıcıya aittir.



güler

mühendislik

ELEKTRİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Proje - Taahhüt - A.G./O.G. Elektrik
Malzemeleri Satışı

Rafet Güler

Elektrik Mühendisi

Satış Programımız

Metesan Bayiliği • Aktif Reaktif Sayaçlar • Her Türlü
Elektrik Kablosu • Kontaktörler • Otomatik Sigortalar
Elektrik Panoları • Kompanzasyon Panoları
Aydınlatma Armatürleri • Anahtar Ve Priz Serileri
OG Kablo Kroşeleri

1362 SK. NO:18/D ALTANHAN ÇANKAYA - İZMİR
TEL: 0.(232) 4821600 - 4412143 • FAX: 4412143

Yeni yılınızı kutlar, esenlikler dileriz...



Mehmet NAL ve Sıtkı SULAK

**DEMİR - PROFİL DOĞRAMA
ÇELİK KONSTRÜKSİYON
Y.G. ve A.G. DİREKLERİ
SANAYİ VE TİCARET**

Sanayi Sitesi Salhane Cad. No: 39 TİRE

Tel: 513 22 22 Fax: 512 15 94

Muhasebe: 512 24 31



AS

AĞIR İŞ NAKLİYAT

**Her Türlü Enerji Nakil Direk
Direkte Trafo - Trafo Kabini
Köşk Ve Bina Montajları
Yeraltı Kablosu Döşenmesi
Özel Vinçli Araçla Taşıma**

ŞUBE:
ANKARA CAD.NO:78/2
BORNOVA İZMİR
TEL:(232) 461 14 99
FAX: (232) 445 66 23

MERKEZ:
KARTAL İSTANBUL
TEL: (216) 377 11 68
377 75 78
377 00 62

"UĞURLAR" ÖLMEZ Mİ ?

Mehmet Güzel
Elektrik Mühendisi

Uğur Mumcu'yu bundan iki yıl önce 24 Ocak 1993'de kaybettik. Yaşamının büyük bölümü sakıncalı bir piyade olarak geçti. Sakıncalı idi, çünkü yazdıkları ve düşündükleri düzenin çürümüşlüğü üzerineydi, piyade idi çünkü sıradan ve gösterişsizdi.

12 Mart 1971 askeri darbesinde 29 yaşındaydı ve ilk kez cezaeviyle tanıştı. 7 yıl hapse mahkum oldu. Yön dergisinde başladığı yazarlığını Türk Solu, Devrim ve Ant Dergilerinde sürdürdü. 1975 yılında Cumhuriyet'te yazmaya başladı, ta ki uğursuz bomba gövdesini parçalayana dek.

Aradan geçen iki uzun yılda katillerin izine rastlanmadı. Tıpkı Turan Dursun, Bahriye Üçok, Çetin Emeç, Muammer Aksoy ve Musa Anter'in katilleri gibi.

Her cinayetten sonra yetkili ağız-lardan yapılan iddialı açıklamalar günler sonra yerini temennilere bıraktı.

Faili meçhuller artık toplumsal bir gerçekliğimiz oldu. Kimi aydınlarımız, yazarlarımız, avukatlarımız, bombalı saldırılarla, kimileri silahla, kimileri de kaybedilerek yok edildiler, hala yokediliyorlar. Demokrasinin vazgeçilmez koşullarından yaşama hakkı artık tehdit altında. Tehditin kaynağı karanlık. Çünkü failer ortada yok. Ne yazık ki tüm bunlar demokratikleşme lafının en çok tü-



ketildiği ve Sosyal Demokratların iktidar ortağı olduğu dönemde oluyor.

Uğur Mumcu'yu yüzbinlerle uğurlamıştık. Yükselen öfke, örselenen duygular, ölümün yarattığı sahipsizlik olağanüstü bir insan seline dönüştü. Ayağa kalkan yüzbinler Uğur Mumcu'nun kimliğine, değerlerine sahip çıktılar. Bu sahiplik, sessiz bellediğimiz kitlelerin siyasal bildirisine dönüştü.

Bunlar yüreklendirdi bizi, etkilendik. Bir ölümden yepyeni umutlar yeşerttik, ülkemiz adına binbir tören düzenleyip, sayısız ödül verdik.

Ölümünün ikinci yılı dolarken geriye bakıyoruz. Tüm bu ağıtlar, tö-

renler ve ödüllerle geçen sürede O'nun hangi düşüncelerini hayata geçirebildik. Birleştik mi, çoğaldık mı? Yeni bir umut, yeni bir heyecan mı yarattık? Çağdaş, hoşgörülü ve demokrat toplumun temellerini mi attık? Yarının dünden güzel olması için neler yaptık?

Artık acı küllenmeli. Yas bitmeli. Akıl ve sağduyu egemen olmalı. Üretkenlik başlamalı. "Uğurlar Ölmez" demekle yeni Uğur'ların gelmediğini, ülkenin "makus" talihinin değişmediğini artık anlamalı, barışın ve kardeşliğin egemen olduğu günler için birleşmeli ve mücadele etmeliyiz.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ HABER BÜLTENİ

*AYDA BİR ÇIKAR * ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ ÜYELERİNE ÜCRETSİZ YOLLANIR *
* YAYIMLANAN YAZILARDAKİ SORUMLULUK YAZARLARINA AİTTİR *

* Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına Sahibi: **Musa ÖZTUFAN** * Yazı İşleri Sorumlusu: **M.Macit MUTAF** *

* Adres: **EMO İzmir Şubesi 1337 Sk. No:16 Kat:8 Çankaya/İZMİR** Tel: (0.232) 4893435 PBX *

* Dizgi: **EGEMEN PRINT** TEL: (0.232) 4222639 * Yapım: **AJANS ANKARA** Tel: (0.232) 4257861