

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ
AYLIK BÜLTENİ
KASIM 1995 • SAYI: 3

EMO İstanbul Şubesi Adına
Sahibi **HÜSEYİN YEŞİL**
Yazışleri Müdürü **GAZİ İPEK**
Yayın Koordinatörü **OSMAN BAHADIR**
Tasarım ve Uygulama **FENNİ ÖZALP**
EMO İstanbul Şubesi / Cumhuriyet Cad.
No: 283 Engin Han Kat: 2 80230
Harbiye / İSTANBUL
Tel: 0212.248 50 52-53
Faks: 0212.232 24 13
BASKI Papirüs Basım (0212.511 32 62)

* * *

TEMSİLCİLİKLER

BAKIRKÖY	Tel: 0212. 561 21 01
BOLU	Tel&Faks: 0374.215 71 26
ÇERKEZKÖY	Tel: 0282.726 82 75 Faks: 0282.726 82 76
ÇORLU	Tel: 0282.651 36 70
DÜZCE	Tel: 0374.512 15 39
EDİRNE	Tel: 0284.213 08 40
GEBZE	Tel: 0262.664 29 43 Faks: 0262.641 77 06
G.O.P.	Tel&Faks: 0212.581 16 85
KEŞAN	Tel: 0284.714 09 93
KIRKLARELİ	Tel: 0288.214 94 53
KOCAELİ	Tel: 0262.325 41 22 Faks: 0262.324 05 56
GÖLCÜK	Tel: 0262.414 45 14
KADIKÖY	Tel: 0216.336 74 86 Tel: 0216.349 35 23 Faks: 0216.336 74 85
KARABÜK	Tel: 0463.418 22 18
KDZ. EREĞLİ	Tel&Faks: 0372.316 55 00
KARTAL	Tel&Faks: 0216.374 54 93
LÜLEBURGAZ	Tel: 0288.417 00 62 Faks: 0288.417 83 00
SİLVİRİ	Tel: 0212.727 22 99
SAKARYA	Tel&Faks: 0264.272 49 19 Tel: 274 88 14
TEKİRDAĞ	Tel: 0282.262 50 97
UZUNKÖPRÜ	Tel: 0284.513 23 50
YALOVA	Tel: 0216.812 50 74
ZONGULDAK	Tel: 0372.252 40 00

* * *

1995 YILI REKLAM TARİFESİ

ARKA KAPAK (RENKLİ)	20.000.000 TL
ORTA SAYFA (RENKLİ)	15.000.000 TL
ÖN İÇ KAPAK (S-B)	10.000.000 TL
ARKA İÇ KAPAK (S-B)	8.000.000 TL
İÇ SAYFALAR	
TAM SAYFA (RENKLİ)	14.000.000 TL
TAM SAYFA (S-B)	6.000.000 TL
1/2 SAYFA (RENKLİ)	8.000.000 TL
1/2 SAYFA (S-B)	3.500.000 TL
1/4 SAYFA (RENKLİ)	5.000.000 TL
1/4 SAYFA (S-B)	2.000.000 TL

İÇİNDEKİLER

BAŞYAZI /

Anayasa'nın değişen 135. Maddesi'ndeki
tuzağa dikkat! 5

KAPAK KONUSU /

Karafakıoğlu ve siyasi cinayetler 6

BASINDA EMO /

EMO İstanbul Şubesi YK Başkanı Hüseyin Yeşil:
Elektrik enerjisi darboğazıyla karşılaşacağız 7

ODA'DAN HABERLER /

Cumartesi Söyleşileri-1 / Prof. Dr. Öztin Akgüç:
Özelleştirme 8

Üyelerle ilgili çalışmalar 8

Cumartesi Söyleşileri-2 / Prof. Arif Esin:

Gümrük Birliği Mevzuatı 9

EMO Gecesi 10

EMOFAKS yayınlanmaya başladı 10

Sağlık Sigortası 10

YTÜ'de mezuniyet töreni 10

Temsilcilik çalışmaları 10

Bir Kitap: Elektrik Devrelerinin Analizi 11

Mühendis-Mimar Haftası'nda lise söyleşileri 11

TMMOB'DEN HABERLER /

Anayaba değişiklikleri, siyaset ve

TMMOB Yasası üzerine 14

ELEMAN ARAYANLAR 15

ELEŞTİRİ /

Eski Yönetim'in gerçek yüzü 16-17

ENERJİ TARTIŞMALARI /

Enerji üretim seçenekleri ve toplumsal maliyet 18

ARAŞTIRMA KURUMLARIMIZ /

Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME) 19

BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ /

Elektronikte bir devrim: Transistör 20

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ 6. KONGRESİ /

Kongre'ye 'Elektronik'
konusunda sunulan tebliğler 22-23

Anayasa'nın değişen 135. Maddesi'ndeki tuzağa dikkat!

Yapılan son Anayasa değişikliğindeki odalarla ilgili 135. Madde'nin değişen şekli bizi 1982 Anayasası'ndan daha da geriye götürmüştür.

Bu değişiklik, TMMOB'nin TBMM Anayasa Komisyonu'na ve Siyasi Parti temsilcilerine daha önce ilettikleri önerinin tam tersidir. Bu durum 27 Temmuz 1995'de kabul edilen Anayasa değişikliğindeki 135. Madde'de aynen şöyle yer almıştır:

"Milli güvenliğin, kamu düzeninin, suç işlenmesini veya suçun devamını önlemenin, yahut yakalanmanın gerektirdiği hallerde gecikmede sakınca varsa, kanunla bir merci, meslek kuruluşlarını veya üst kuruluşlarını faaliyetten men ile yetkilendirilebilir."

Oysa, "demokratikleştiği" (!) söylenen Anayasa'daki bu maddenin önceki şeklinde durum, daha demokratikti (!). Meslek kuruluşlarının yönetim organlarının ancak yargı kararıyla görevinden alınacağı hükmüyle birlikte, görevden almanın gecikmesinde sakınca görülen hallerde valinin müdahale yetkisi, ancak "geçici bir süre" için geçerliydi ve son karar yine mahkemelere bırakılıyordu.

135. Madde'nin yarısından çoğunun bu olası suça karşı alınacak radikal önlemlere ayrılmasının nedeni; 40 yıldır doğruları savunma ve verilmekte olan demokrasi mücadelesinde yer alma geleneğimizden

gelmektedir.

1982 Anayasası'ndaki 12 Eylül yasalarını ve askeri rejim sorumlularını koruyan geçici 15. Madde olduğu gibi korunurken, "Meslek odalarına politika serbestliği tanındı" diye duyurulan değişikliğin içyüzü ise şöyledir: Siyasi partilerle, sivil toplum örgütlerinin siyasi işbirliği ve ilişki içinde bulunmalarını yasaklayan maddeler kaldırıldı. Ancak kamuya ait işyerlerinde çalışan mimar ve mühendislerin memur statüsü içindeki siyaset yasağı sürüyor. Böylece üyelerinin çoğu devlet hizmetlerinde çalışan teknik elemanlardan oluşan odaların, hem üyesiz bırakılması amaçlanmış hem de bu teknik potansiyelin yine siyaset dışında tutulması sağlanmıştır.

Aslında 1982'den beri gelişen süreçte 135. Madde'de yer alan yasaklar zaten fiili olarak kırılmıştır. TMMOB ve diğer meslek kuruluşları bu Anayasa'ya rağmen uzmanlık alanlarında görüş üretmişler ve açıklamışlardır. Demokrasi mücadelesinde olabildiğince yerlerini almışlardır. Meslek kuruluşlarına verilen "siyasi özgürlük" (!) bizce bir tuzaktır. Bu girişim, Türkiye'de tıkanmış durumdaki siyasi partilerin, demokratik kitle örgütlerinin içeriğini boşaltmaya yönelik heveslerinin artması ihtimalini getirecektir. Oysa meslek kuruluşlarının işlevsel olabilmelerinin yolu, onların örgütsel bağımsızlığından geçmektedir.

KAPAK KONUSU

Karafakioğlu ve siyasi cinayetler

Adalet entegre bir mekanizmadır ve işleyiş parçadan bütüne gider. Onun kapısından delilleri, suçlunun baskı altında alınmamış ilk ifadesini, savunmasını, karşı savı içeri alır, bunları bağımsız yargının ve evrensel hukuk kurallarının mekanizmalarından süzerek yargıya varırız. Sonuç ne olursa olsun, öte kapıdan yine insan çıkar. Sonucu kabullenmiştir, çünkü oyun, kurallarına göre oynanmıştır. İşte bu bağımsız yargı, bu gün bana gerektiği gibi, yarın da karşıtlarına gerekecektir. Öyleyse insanlar, siyasi düşünceleri ne olursa olsun, hukukun üstünlüğünü savunmak zorundadırlar. Tıpkı soluduğumuz havanın kirletilmemesinin savunmasını birlikte yapmak zorunda olmamız gibi...

Öyleyse her gün gazetelerde, özellikle özel TV'lerde film izler gibi izlediğimiz siyasi cinayetler, yargısız infazlar neyin nesi? Bunların suçluları niçin yakalanmaz? Turan Dursun, Bahriye Üçok, Uğur Mumcu ve ötekileri öldürenler kimlerdi? Peki, onlarca, yüzlerce kayıp nerede? Cesedi garip mezarlığında bulunan genç insanların katilleri hangi karanlık güçler? Elbette insanlar düşüncelerinden dolayı öldürülmesin demek temel bir insanlık görevidir. Çünkü insanı insan yapan en önemli özelliğidir düşüncesi. Bu görüşe karşı olanlarımız bir düşünce kirliliği yaşamaktadırlar. Eğer, insan düşüncesinin mekanizmasını doğru tanımlarsak, buradan insana, modern insana varabiliriz. Ama bu mekanizmada bir hata varsa, işte buradan varacağımız yer, düşünce kirliliği olur. Ve düşünce kirliliği, ne hava kirliliğine benzer ne deniz... Çünkü kendi kirliliği onları da içerir.

İnsan çevresini beş duyusuyla algılar, bilinciyle yorumlar. Bilgisine aklını katar. buradan özgür insan düşüncesi çıkar. Düşünce yaratıma döndürür ve insan eseri olarak boyut kazanır.

Ancak bazı insanlarda düşüncelerin üzerine bireysel çıkarların gölgesi düşer. Davranışlara küçük çıkarlar yön verir. Bu tür insanların böylece vardıkları yer, kokuşmuş fikirlerin daracık dünyasıdır.

Haksızlık etmeyelim. Bireysel çıkarları için düşüncelerini kirliletmeyen, aksine bilimin, çağdaş insan düşüncesinin erdemlerini her koşulda savunmuş insanlarımız da az değil. Çoğumuz tanırız, Ord. Prof. Bedri Karafakioğlu bu insanlardan yalnızca biridir. 1915-1978 yılları arasına sığdırdığı ödün vermez bilimadamlığı yaşamını noktalayan kurşun, aslında bilime, insanlığın erdemlerine, binlerce öğrenci yetiştirmiş bir bilim yuvasına sıkılmış bir cinayet kurşunuydu ve o günlerden bu yana hedefini hiç şaşırmadı.

Karafakioğlu, yüksek mühendis mektebinde başladığı mühendislik öğrenimini Paris'te tamamladı. Daha sonra yüksek mühendis mektebine dönerek 1939'da doçent, 1948'de profesör oldu. 1954'de kuruluşundan itibaren 1957 yılına kadar İTÜ Teknik Okulu müdürlüğünü üstlendiği gibi, aynı okulda öğretim görevi de yapmış ve sonra Mühendislik-Mimarlık Fakültesi haline gelen bu kuruluştaki öğretim

görevine 20 Ekim 1978'e kadar devam etmiştir. Elektrik Fakültesi Profesörler Kurulu, 1960 yılında Prof. Karafakioğlu'nu başarılı çalışmalarından ötürü Telekomünikasyon Tekniği Kürsüsü Ordinaryüslüğü'ne oybirliği ile seçmişlerdir.

1960-61'de Kurucu Meclis'e İTÜ Temsilcisi seçilmiş, 1963-65 yılları arasında OECD Bilimsel Araştırma Komitesi Türkiye Temsilcisi olarak görev yapmıştır. 1964-65 yıllarında İTÜ Elektrik Fakültesi Dekanlığı, 1965-69 yılları arasında İTÜ Rektörlüğü görevlerini yapmıştır. Rektörlüğü sırasında iki kademelî öğretimin uygulanması, Temel Bilimler Fakültesi ile Mühendislik-Mimarlık Fakültesi'nin kurulması, İTÜ Ayazağa Kampüsü'nün gerçekleşmesi gibi önemli kararlar almıştır. 1963-68 yılları arasında TRT Yönetim Kurulu üyeliği yapmıştır. 1973-75 yıllarında Avrupa Rektörler Konferansı'na Türkiye temsilcisi olarak katılmıştır. 1972-76 yıllarında KTÜ'nde de öğretim görevi, 1973-76 arasında YÖK üyeliği ve Üniversite Denetim Kurulu üyeliği yapmıştır. 1977 yılında yeniden Elektrik Fakültesi Dekanlığı'na seçilen Ord. Prof. Bedri Karafakioğlu, değişik zamanlarda birçok bilimsel kongreye katılarak bilimsel temsilcilik görevleri yapmış, yerli ve yabancı birçok bilimsel ve sosyal kuruluşa üye olmuştur.

Ord. Prof. Bedri Karafakioğlu'nun yabancı dilde yayımlanmış 5 makalesi, Türkçe yayımlanmış 8 telif, 13 tercüme kitabı, 9 telif, 15 tercüme makalesi vardır. Elektrik Fakültesi'nde ve diğer öğretim kurumlarında Telefon İşletmeciliği, Propagasyon, Telefon Aletleri, Telgraf ve Telefon Aletleri, Komünikasyon, Telekomünikasyon, Ölçme, Muhabere Tekniği adlı dersleri ve Telekomünikasyon, Ölçme, Elektroakustik laboratuvarlarını kurmuş ve yönetmiştir.

Geleceğimizi yönlendirmede böylesi önemli görevler üstlenmiş, bilimin barışçı amaçlarla kullanılabilirliğini kanıtlamış ve buna öncülük etmiş, demokrat kişiliği ile öğrencilerine yol göstermiş olan Hocamızın önünde ulusumuz ve meslektaşlarımız adına saygıyla eğiliyor, katillerin hâlâ bulunamamış olmasından dolayı utanç duyuyoruz.

Siyasi cinayetler ve yargısız infazlar insanları kimi zaman sokakta, kimi zaman evinde, işyerinde buluyor. Kim olursa olsun yaşama hakkı en temel ve vazgeçilmez insan hakkıdır. Yaşama hakkı elinden alınan insan, diğer tüm insan haklarından yararlanamayacağı için aslında bu hakların tümünden mahrum edilmektedir. Öyleyse yaşama hakkına saldırılara karşı toplumun tüm kesimlerinin birlikte sesini yükseltmesi gerekmektedir.

Biz, barış istiyoruz. Ülkemiz kaynaklarının ülkemiz insanlarına kurşun olarak dönmelerini istemiyoruz. Dil, din, ırk, mezhep ve düşünce farklılığı nedeniyle insanların birbirlerine düşman edilmelerini kınıyoruz.

Değerli meslektaşımız Prof. Dr. Bedri Karafakioğlu'nun anısını yaşatacak ve gerçek demokrasiyi düşüncesinden ödün vermeyeceğiz.

ENERJİ TARTIŞMALARI

Enerji üretim seçenekleri ve toplumsal maliyet

Yrd. Doç. Dr. Tanay Sıdkı UYAR*

Ülkemizin enerji gereksinimleri karşılanırken kullanılacak enerji teknolojilerinin, içinde yaşadığımız doğal çevreye, insana ve diğer canlılara zarar vermemesini beklemenin; bu konuda çaba harcamanın; ve karar vericileri bu yönde etkilemeye çalışmanın, bireylerin yaşamlarına anlam katan onurlu işlerden biri olduğu kanısındayım.

Çevre sorunu, ülke sınırlarının ötesinde, tüm dünya ülkelerinin ortak olarak tanımlamak ve uygulanabilir çözümler bulmak zorunda olduğu evrensel sorunlardan biri haline dönüşmüştür.

Hava kirliliği, fosil yakıt kullanan enerji teknolojilerinden kaynaklanmaktadır. Petrol, kömür, doğal gaz ve diğer fosil yakıtlar kullanıldığında, havayı kirleten gaz ve katı parçacıkların yanısıra karbondioksit de atmosfere verilmektedir.

Tüm dünya ülkeleri karbondioksit emisyonlarının artışının durdurulması ve giderek azaltılması konusunda işbirliği arayışına girmiştir. Bu çabalar sonuç alıcı olursa hava kirliliği de denetim altına alınabilecektir.

Bu konuda en büyük engelleme, ellerinde bulunan eski teknolojileri pazarlama çabası içinde olan ve geçimini kömür, petrol ve doğal gaz ticareti ile sağlayan kuruluşlardan ve ülkelerden kaynaklanmaktadır.

Enerji teknolojilerinin bilinen ilk yatırım ve işletme maliyetlerinin yanısıra, bir de, işletilmeleri sırasında ortaya çıkan toplumsal maliyeti bulunmaktadır.

Fosil yakıt kullanımından kaynaklanan hava kirliliği, öncelikle bitkilerin doğal büyümesini engellemekte ve kalitesine zarar vermektedir. Böylece tarım ve ormancılıkta önemli ekonomik kayıplarla karşılaşmaktadır. Fosil yakıt santrallerinin yüzey sularını asitleştirmesi, balıkların ölümüne yol açmaktadır. İnsanlarda ise, hava kirliliği ve ilgili solumun hastalıkları giderek sağlıksızlaşan bir iş gücüne ve erken ölümlerin artmasına neden olmaktadır. Üretim kayıpları ile hastalık ve ölüm maliyetlerinin yanısıra, toplumun psikolojik sağlığına verilen zararın maliyetleri ve yaşam kalitesinde belirgin bir azalma ortaya çıkmaktadır.

Eski kömür santralleri

için toplumsal maliyetin, kwh elektrik üretimi başına, ilk yatırım ve işletme maliyeti toplamına eşit olduğu hesaplanmıştır. Yeni kömür teknolojilerinde ise, kullanılan çevre koruma teknolojileri nedeniyle, ilk yatırım maliyeti artmakta, buna karşın toplumsal maliyet o ölçüde azalmaktadır.

Enerji teknolojileri arasında seçim yapılırken toplumsal maliyetler gözönüne alınmamakta ve en ucuz satılan teknolojiye yönelinmektedir.

Ülkemizde siyasi parti temsilcileri, ekonomistler, ekolojistler ve teknokratlar temel yöntem ve yaklaşımlarda anlaşamadıklarından geleceğe dönük olarak güvenilir öngörüler yapılamamaktadır. İlgililerin ve bilginlerin "birlikte değerlendirme ve ortak ürünlerle mutlu olma" ortamı oluşturulmadan, ülkemizin enerji sektörüne çağdaş bir yapı ve işleyiş kazandırmak kısa dönemde olası görünmemektedir. İlgili tüm birey ve kuruluşların oluşturulacak değerlendirme platformuna etkin bir biçimde katılımının sağlanması bir ödün değil, uygulanabilir çözümler üretilebilmesi için bir zorunluluktur.

Enerji üretim ve kullanım teknolojilerinin seçiminde çağdaş enerji planlama uzmanları şu saptamalardan hareket etmektedir.:

-Enerji tüketiminde verimlilik sağlanmalıdır.

-Yeniden kazanım yoluyla kullanılmış ürünler değerlendirilerek ek enerji gereksinimi azaltılmalıdır.

-Dünya çapında geliştirilmekte olan ve bazıları 2000 yılından itibaren ticari kullanıma girecek yakıt hücreleri, rüzgar türbinleri ve güneş-elektrik üretim teknolojileri değerlendirme kapsamına alınmalıdır.

-Enerji üretim maliyetleri hesaplanırken ilgili teknolojinin çevresine verdiği zarara bir değer biçilmesi ve bu değer toplumsal maliyet olarak ekonomik değerlendirmelerde temel veri kabul edilmelidir.

-Her ülkede enerji-ekonomi-çevre entegre kaynak planlama çalışmaları yürütülmeli ve gelecekte kullanılacak enerji teknolojilerinin seçimi bu çalışmaların sonuçları esas alınarak yapılmalıdır.

(*Kocaeli Üniversitesi
Yeni ve Yenilenebilir
Enerji Kaynak ve
Teknolojileri
Araştırma Birimi)

**Çevre sorunu,
ülke sınırlarının ötesinde,
tüm dünya
ülkelerinin ortak olarak
tanımlamak ve
uygulanabilir çözümler
bulmak zorunda olduğu
evrensel sorunlardan biri
haline dönüşmüş**

ODA'DAN HABERLER

CUMARTESİ SÖYLEŞİLERİ -1 / PROF. DR. ÖZTİN AKGÜÇ

Özelleştirme

Cumartesi Söyleşileri, 7 Ekim 1995 Cumartesi günü EMO Lokali'nde başladı. İlk konuşmacı Prof. Öztin Akgüç, özelleştirme konusunda katılanları bilgilendirdi. Oldukça canlı geçen söyleşiye 50 civarında üyemiz katıldı. Prof. Akgüç özetle aşağıdaki konuların altını çizdi:

-Dünyada özelleştirmenin başlıca iki nedeni var:

İdeolojik neden: Liberalizmin etkisi sonucu devletlerin etkinliğinin azaltılması amacıyla özelleştirme ideolojik alanda gündeme gelmiştir.

Ekonomik neden: Vergilendirmenin artırılması yerine bir yandan kamu harcamalarının kısıtlanmasına gidilmiş, diğer yandan da devletin elindeki mallar satılarak kaynak yaratılmaya çalışılmıştır.

Geri kalmış ülkelerde ise üçüncü ve temel neden olarak borç ödemeleri gündeme gelmiştir. Ayrıca sorunun siyasi yönü de mevcuttur. 1960'lı yıllarda daha KİT'lerin zararı söz konusu bile değilken, Amerikalı uzmanlar bize hep özelleştirme telkininde bulunmuşlardır.

-KİT'ler 1985 yılına kadar kârlı kuruluşlardı. Daha sonra kasıtlı olarak yenileme yatırımları durdurulmuştur. Devlet Yatırım Bankası kapatılarak KİT'lerin mali yapıları bozulmuştur. KİT'lerin zararlarını incelediğimizde bunların büyük bölümünün faizler nedeniyle zarar ettiğini görürüz. Para bir cepten alınıp ötekine aktarılmaktadır. KİT'lerin zararlarının nereden kaynaklandığı detaylı bir şekilde araştırılmalıdır.

-Zararın bir nedeni de "prens" tabir edilen, işin ehli olmayan yöneticilerin işbaşına getirilmiş olmasıdır.

-KİT'lerin zararları sonucu bu kurumlar kamunun gözünden düşürülmüş ve kurtulması gereken kurumlar imajı yaratılmıştır.

-Batı'da yapılan özelleştirmelerin sonucunda KİT'lerin yönetimi devlet tarafından elden bırakılmamıştır. Blok satış yasaklanmış ve yabancı sermayenin KİT'leri satın alması engellenmiştir. Latin Amerika ülkelerinde yapılan özelleştirmede ise özellikle KİT'lerin blok halinde yabancılara satılması söz konusudur. Türkiye'de de IMF baskısı altında ikinci yöntem izlenmektedir.

IMF, büyük kısmı reklamlar aracılığı ile Türk kamuoyunun ikna edilmesinde kullanılmak üzere özelleştirme idaresine 100 milyon dolar kredi sağlamıştır.

-Özelleştirme konusunda birçok önlem alınmış olmasına rağmen, İngiltere'de dahi fiyat artışlarına engel olunamamıştır. İşsizlik oranı artmış, sendikalaşma oranı düşmüştür. Devlet uzun vadede elindeki değerleri kaybetmiştir. Özelleştirme sırasında yapılan masraflar gelirlerin büyük kısmını yutmuştur. Beklenenin aksine hizmet kalitesinde büyük düşüş yaşanmıştır. (Bizde de İETT otobüsleri ile halk otobüslerini kıyaslamak hizmet kalitesindeki farklılığı çarpıcı olarak gös-

terecektir.) Latin Amerika ülkelerinde ise gelen gelirlerin büyük bölümü borç ödemeye gitmiş, herhangi bir yatırım söz konusu olmadığı gibi bütçe açıkları da büyümüştür.

-Batı'da özelleştirme konusundaki rüzgarlar artık farklı yönde esmektedir. Konu Türkiye'ye IMF tarafından verilen borçların karşılığı karşılığı elimizdeki değerlerin yok pahasına elden çıkartılması şeklinde bastırılmaktadır. Çok dikkatli olmalıyız.

"KİT'ler konusunda yapılması gereken özelleştirme değil özkerleştirmedir" diye sözlerini noktalayan Prof. Akgüç, konu ile ilgili olarak Maden-İş yayınları arasından çıkmış olan "Özelleştirme" adlı kitabı ile yine aynı başlıkla Yavuz Kır tarafından yazılmış olan kitabın okunabileceğini belirtti.

Üyelerle ilgili çalışmalar

- * 27 Eylül 1995'de, Yönetim Kurulumuz, Örgütlenme Komisyonu'nun önerisi doğrultusunda, komisyonlar ile ortak bir toplantı yaptı. Toplantıda, Yönetim Kurulu-Komisyon ilişkilerinin ve çalışmalarının koordinasyonu görüşüldü.
- * 3 Ekim 1995'de, Yönetim Kurulu Örgütlenme Komisyonu ile birlikte örgütlenme çalışmaları üzerine bir toplantı yaptı.
- * Şubemizin bulunduğu binanın 4. katı, eğitim merkezi ve lokal haline dönüştürüldü. Söyleşiler ve toplantılar artık burada yapılıyor.
- * ELENEX 95 Fuarı'na katılan Şubemiz, stand düzenledi ve bu standda dört gün boyunca oldukça ilgi gören bir çalışma yürütüldü.

CUMARTESİ SÖYLEŞİLERİ -2 / PROF. DR. ARIF ESİN

Gümrük Birliği Mevzuatı

EMO Cumartesi Söyleşileri'nden ikincisi, 14 Ekim 1995 tarihinde EMO Lokali'nde gerçekleşti. Konu, Gümrük Birliği Mevzuatı; konuşmacı ise konunun önde gelen isimlerinden Prof. Arif Esin'di. Söyleşiye katılan yetmişin üzerindeki meslektaşımız, yönelttikleri sorularla konunun enine boyuna derinleşmesini sağladılar.

Söyleşide Arif Esin, Türkiye'nin Avrupa ile Gümrük Birliği'ne gitme kararı, 1963 Ankara Anlaşması'nı imzalayarak çoktan verdiğini, bugün yapılması gerekenin bu birliğin oluşması durumunda ülkemiz yararına nasıl kullanılabileceğinin tartışılması olduğunu vurguladı.

Medyanın konuyu tümüyle sansasyonel açıdan ele aldığını söyleyen Esin, Türkiye'nin 1963 yılından sonra hiçbir somut adım atmadığını, konuyu son yılların gündeme getirdiğini ve çoktan çıkarılması gereken kanunların alelacele bir yıl içinde çıkartılmaya çalışıldığını, bunların bir kısmının da halen Meclis'in gündemine alınmayı beklediğini vurguladı.

Esin'in söyleşisindeki çarpıcı noktaları meslektaşlarımıza şu şekilde aktarabiliriz:

-Şu an gündemde olan Gümrük Birliği'nin anlamı Avrupa Birliği'ne girmemiz demek değil. 1963 Ankara Anlaşması'na göre, 1985 yılında Türkiye Gümrük Birliği'ni sağlayabilseydi, 1992 yılında oluşan Avrupa Topluluğu'nda yer alabilirdik. Tam üyelik Gümrük Birliği'nden geçmiyor ama Gümrük Birliği olmadan da tam üyelik söz konusu olamaz. Türkiye 2/95 sayılı karar ile Gümrük Birliği'ne geçişini gerçekten 2001 yılında tamamlayacaktır. 2001 yılına gelindiğinde de aradan geçen sürede Türkiye'nin sağladığı uyum yeniden ele alınacak ve belki de yeniden süre verilecek.

-Gümrük Birliği sadece sanayi ürünlerini kapsayacaktır. Hizmet sektörü demir-çelik grubu bu anlaşmanın dışındadır. Tarım ürünlerinde Gümrük Birliği yapılmamaktadır.

-Serbest dolaşım hakkı 1987 yılında verilecekti. Ancak bu serbest dolaşım Gümrük Birliği'nin tamamlanmasına bağlıydı. Bu nedenle serbest dolaşım

hakkı hukuken doğmamıştır.

-Mali yardımların verilmemiş olması ise Yunanistan'ın vetosu ile ilgili değildir. Yapılması gereken gümrük indirimleri zamanında yapılmadığı için mali yardım gerekçe olmamıştır.

-Gümrük Birliği'ne uyumun iki ayrı safhası vardır. Birinci safha tarife bazında iken, ikinci safha mevzuat konusundadır. Bu ikinci safha bizi çok daha fazla zorlayacaktır.

-1990'lı yılların en önemli adımlarından biri gümrük vergisinin tek tip hale getirilmesidir. Bu sağlanmıştır. Ayrıca indirimler konusunda da Türkiye üzerine düşeni yapmıştır. Mevzuat konusunda da geç de olsa patent yasası, tükiteciyi koruma yasası, serbest rekabetle ilgili yasalar çıkmış, ancak bunların çoğuna işlerlik kazandırılmamıştır. Örneğin Rekabet Kurulu hâlâ oluşturulamamıştır. Serbest bölgeler ve sınır ticaretinin düzenlenmesine ilişkin kanun ise defalarca Meclis'e sevk edilmesine rağmen her defasında geri dönmüştür. Bu mevcut durumda Edirne, sınır ticareti kapsamında değil ama Konya bu kapsamın içindedir.

-Gümrük Birliği ile beraber gelecek patent yasası ve standartlaşma, özellikle küçük sanayiye çok zorlayacak ve başlangıçta işsizliğin artmasına neden olacaktır. Bu konuda gerekli önlemlerin alınması zorunludur. Kamu ihalelerinde ayrıcalıkların kalkacak olması, zorunlu olarak uygulanacak vergi standardı ve anti-tekelleşme yasalarının uygulanması sonucunda enflasyonun en az %15 düşeceğini şimdiden söyleyebiliriz.

-Sendikalaşma oranı artacak ve çalışanların hayat standartlarında yükselme görülecektir.

-Türkiye AB'nin izni olmaksızın üçüncü ülkeler ile AB'nin yaptığı anlaşmalardan aynen yararlanacaktır ve bu anlaşmalar Türkiye'ye büyük imkânlar sağlayacaktır.

-Türkiye, AB tarafından otonom rejim listesine alınmış ülkelere AB'nin yaptırımlarını aynen uygulamak zorunda kalacaktır. Bu zorunluluk özellikle Kıbrıs konusundaki çözümü acil hale getirmektedir.

Türkiye'nin ihracatının yarısından fazlasını Avrupa ile yaptığını belirten Esin, Türkiye'nin gerekli düzenlemeleri yapmaması durumunda Avrupa tarafından bugün kendisine tanınan ticaret ayrıcalıklarının kaldırılabileceğini, bunun ise ihracatımızın hemen hemen durması demek olduğunu belirtti.

Meslektaşlarımız da, gerek soruları gerekse fikirleri ile konuşmaya katkıda bulunarak söyleşide çok heyecanlı bir ortam oluşmasına yardımcı oldular.

*Cumartesi Söyleşileri,
meslektaşlarımız
tarafından ilgiyle
izleniyor.*



ODA'DAN HABERLER

EMO GECESİ

Geleneksel EMO Gecesi bu yıl 22 Aralık'ta Levent TSYD Sosyal Tesisleri'nde yapılıyor. Gecemizin davetiyeleri Şubemiz'den sağlanabilir.

Temsilcilik çalışmaları

Avcılar, Silivri, Çatalca, Kumburgaz Mesleki Denetim Büroları'nın kapatılarak, bunların yerine Büyükçekmece'de temsilcilik açılmasına karar verildi ve bu karar Merkez Yürütme Kurulu (MYK) tarafından onaylandı. Öte yandan, Tekirdağ Temsilcisi'nin görevden alınması da MYK tarafından onaylandı.

8 Ekim 1995'de, Zonguldak Temsilciliği'nde Bartın, Ereğli ve Karabük temsilcilerinin de çağrılı olduğu üye toplantısı düzenlendi. Bu toplantıya Şubemiz adına, Örgütlenme Sekreteri ve II. Başkan Mustafa Çevik ve Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Gazi İpek katıldılar.

23 Eylül 1995'de Şubemize bağlı temsilcilerin katıldığı İkinci Şube Koordinasyon Toplantısı yapıldı.

Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Mezuniyet Töreni

Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi'nden bu yıl mezun olan genç mühendisler, Harbiye Açık hava Tiyatrosu'nda düzenledikleri mezuniyet gecesinde hem diplomalarını aldılar, hem de başarılarını kutladılar. Mezuniyet törenine Şubemiz de katıldı ve Fakülte'nin üç bölümünün birinci, ikinci ve üçüncülerine armağanlar sundu.

EMOFAKS yayınlanmaya başladı

EMO İstanbul Şubesi, üyeleri ile daha hızlı iletişim kurabilmek için haftalık bir faks gazete çıkarmaya başladı: EMOFAKS.

Gazete, hafta boyunca elektrik, elektronik, bilgisayar mühendislerini ilgilendiren toplantı, gösteri, panel vb. etkinliklerden üyelerini haberdar etmeyi ve bilgilendirmeyi, Şube faaliyetlerini duyurmayı amaçlıyor.

EMOFAKS'ta, İŞ ve ELEMAN ilanı köşeleri de bulunmaktadır.

EMOFAKS'ı her Çarşamba faksınızda görmek istiyorsanız, Şubenize faks numaranızı bildiriniz.

Sağlık Sigortası

EMO İstanbul Şubesi, Universal Hayat Sigorta ile birlikte üyeleri için bir sağlık projesi geliştirdi.

Artık siz de kendiniz ve sevdikleriniz için "Özel Sağlık Sigortası" yaptırabileceksiniz.

Bu sigorta kapsamında, hastalık ya da kaza sonucu ihtiyaç duyacağınız ve teminat kapsamında olan tüm sağlık hizmetlerinden yararlanabilirsiniz.

Proje, bir "Karma Ödemeli Grup Sağlık Sigortası"dır. Katılımcı sayısı arttıkça primler düşmektedir. Gruptaki kişi sayısını ve buna bağlı olarak primleri belirleyebilmek için bir başvuru süresi belirlenmiştir.

Bu sürenin sonundaki başvurulara göre primler belirlenecek ve poliçelerin düzenlenmesine başlanacaktır.

Sigorta ilgili teminat ve prim bilgilerinizi öğrenmek için şubenizi arayınız.

BAŞVURULAR İÇİN SON TARİH

12 ARALIK 1995

*Yeni yıla
sigortalı girmekte
gecikmeyin!*

BİR KİTAP:

Elektrik Devrelerinin Analizi

Prof. Dr. Cevdet Acar tarafından yazılan bu kitap, 614 sayfadan oluşmakta ve İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi'nde okutulmakta olan "Elektrik Devrelerinin Temelleri" ve "Devre Analizi" derslerine ilişkin konularının büyük bir bölümünü kapsamaktadır.

Kitap yedi bölümden oluşmaktadır:

Birinci ve ikinci bölümde; akım denklemleri, gerilim denklemleri, güç, enerji, enerjinin korunumu, aktiflik ve pasiflik gibi devreler teorisine ilişkin temel kavramlar tanıtılmıştır.

Üçüncü ve dördüncü bölümde; direnç, diyot, endüktans, kapasitans, bağımsız ve bağımlı kaynaklar, transformatör, jirator, negatif çevirici, işlemsel kuvvetlendirici, akım taşıyıcı gibi iki-uçlu, çok-uçlu ve çok-kapalı devre elemanları ve bu elemanların güncel bazı uygulamaları anlatılmıştır.

Beşinci bölümde; bu tür elemanlardan oluşmuş devrelerin analiz edilebilmesi için gerekli devre denk-

Prof. Dr. Cevdet ACAR,
İstanbul Teknik Üniversitesi,
Elektrik-Elektronik Fakültesi,
Ofset Baskı Atölyesi, İstanbul,
1995.

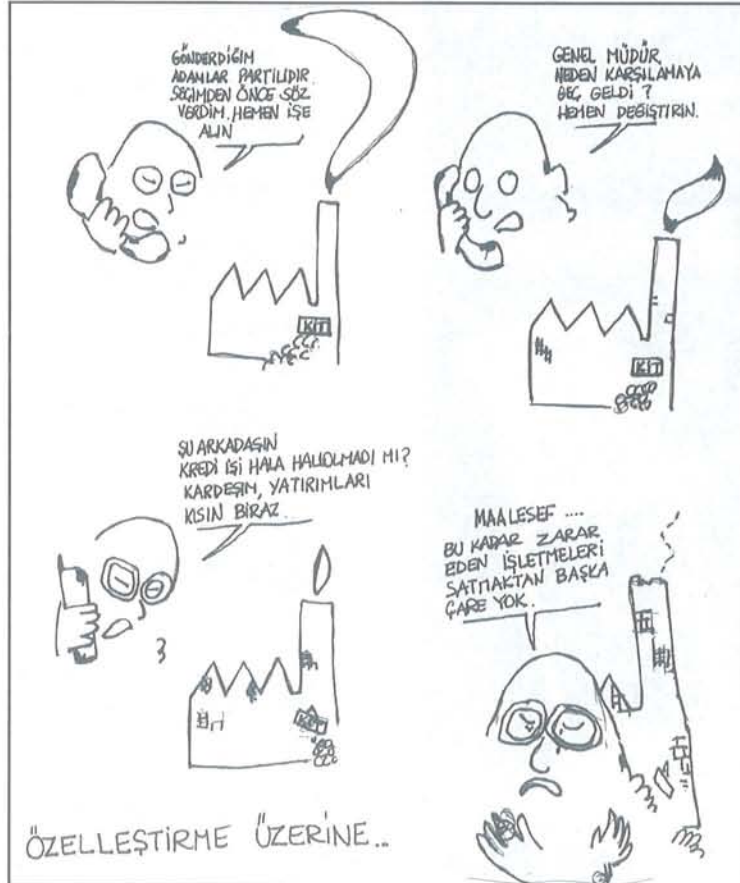
lemleri, devre çözüm yöntemleri ve küçük-ışaret analizi tanıtılmıştır.

Altıncı bölümde; aktif elemanlar içeren direnç devreleri, bunların çözümleri için geliştirilen genelleştirilmiş düğüm gerilimleri ve genelleştirilmiş

çevre akımları yöntemleri, bu tür devrelerinin özellikleri ve teoremleri verilmiştir.

Yedinci bölümde ise; dinamik devreler ele alınmıştır. Dinamik devrelerin analiz edilebilmesi için geliştirilen durum denklemleri, bunların zaman ve kompleks frekans domeninde öz, zorlanmış, tam, geçici ve sürekli hal çözümleri, dinamik devrelerin özellikleri; dinamik devrelerin kararlılığı; impuls yanıtı, devre fonksiyonları ve 2-kapılı devre parametreleri anlatılmış, yönetilebilirlik ve gözlenebilirlik gibi kavramlar tanıtılmıştır.

Ağustos 1995'de İTÜ Ayazağa Kampüsü ve Taşkışla Kitap Satış Merkezleri'nde satışa sunulan bu kitabın ilgili okuyuculara yararlı olacağı kanısındayız.



Mehmet AKTÜRK (Elektronik Mühendisi)

Mühendis-Mimar Haftası'nda İse söyleşileri

TMMOB bünyesindeki tüm odaların birlikte yürüttüğü "Mühendis-Mimar Haftası" kapsamında liselerde de söyleşiler düzenlendi.

16-20 Ekim tarihleri arasında İstanbul'daki 30 lisede, 60 civarında mühendis ve mimar, öğrencilerle toplantılar yaptılar, meslek seçmeye hazırlanan gençlere yardımcı oldular, mühendis ya da mimarlığı meslek edinmek isteyen öğrencileri aydınlatmaya çalıştılar.

Hafta boyunca Odamız'dan; Sefer Yavuzaslan, Sırdaş Karaboğa, A. Mithat Karaoğlu, Erhan Denizeri, Selçuk Esen, Şevket Güneş, Hüseyin Yeşil, Kemal Şahin, Mustafa M. Çevik, Hakkı K. Ocakaçan, diğer Oda üyeleriyle birlikte liselerdeki söyleşilere katıldılar.

Anayasa değişiklikleri Siyaset ve TMMOB Yasası Üzerine

7.9.1995 günü, Anayasa'nın 135. Maddesi'nin değişmesi ile gündeme gelen Kuruluş Yasası'nın değiştirilmesi ve mesleki örgütlerin siyaset yapma hakkının doğması konusunda bir toplantı yapılmıştır.

Çevre, Jeoloji, Kimya, Maden ve Ziraat Mühendisleri Odaları'nın Başkanları'nın; İnşaat Mühendisleri, Mimarlar ve Peyzaj Mimarları Odaları'nın Genel Sekreterleri'nin; Şehir Plancıları ve Meteoroloji Mühendisleri Odaları'nın birer Yönetim Kurulu Üyeleri'nin katıldığı toplantıda aşağıda başlıklar halinde verilen konularda görüş birliğine varılmıştır:

• Anayasa'nın 135. Maddesi'nde yapılan değişiklik yetersizdir. Hatta eskisinden daha da geridedir. Mesleki örgütlerin siyaset yapmasına olanak veren değişiklikte, zaten varolan duruma yasal statü getirilmiştir.

• Bu Meclis, 12 Eylül'ün 5 generalinin düşüncelerini yansıtmaktadır. Bunlar, mevcut 6235 sayılı Yasa'dan daha geri bir yasa çıkarırlar. Bu nedenle mevcut Yasa'da minimum düzeyde değişiklik yapılması sağlanmalıdır.

• Bu Yasa çalışmasında mesleki denetimi mekanizmanın içine sokmaya çalışmalıyız. Böylece, yetersiz kişilerce üretilen projelerle kaynak israflarının önüne geçilebilir, üyenin halk ile ve birbirleriyle ilişkilerine dürüstlüğü hakim olması sağlanabilecektir.

• Yeni Yasa'da, kendi alanlarımızla ilgili düzenlemelerde söz sahibi olmamızı getirecek bir bakış açısı getirilmesi sağlanmalıdır.

• Kamu kesiminde üyelik zorunluluğu olmaması, gelecek ile bağlarımızı koparmaya yöneliktir. Bu alanda üyeliği özendirecek düzenlemeler getirilmelidir.

• Hükümetin, çıkaracağı bir Yetki Yasası'yla sorunun KHK'ler ile halledileceği olasılığını da dikkate alarak, bu alanda Kasım 1995'de sonuçlanacak bir çalışma, bir komisyon kurularak ivedi olarak yapılmalıdır.

• Odalar, Yasa bağlamında yaptığı çalışmalarını eşgüdüm için TMMOB'ye göndereceklerdir.

• 135. Madde'de siyaset yapma yasağının kaldırılması bir anlam taşıyor. Biz bunu siyasi partiler ile ortak

hareket etme olarak almıyoruz. Bunu, içi boşalan siyasi partilere bir anlam kazandırmak için yapılmış bir değişiklik olarak görüyoruz. Bu tuzağa Genel Merkezler hiçbir zaman düşmeyecektir, ancak bazı şubelerin yanlışlık yapabileceği endişesini taşımaktayız.

• TMMOB'nin siyaseten homojen bir yapısı olmadığı gibi, geleneğinde de herhangi bir siyasal partiye angaje olmak yoktur. TMMOB ve Odalar; kamu yararına, halk yararına, bağımsız ve partilerüstü bir siyaset izlemeye devam edecektir.

**Türk Mühendis ve Mimar
Odaları Birliği'nin
siyaseten homojen bir yapısı
olmadığı gibi,
geleneğinde de herhangi bir
siyasal partiye
angaje olmak yoktur.
TMMOB ve Odalar;
kamu yararına,
halk yararına, bağımsız ve
partilerüstü bir siyaset
izlemeye devam edecektir.**

ELEMAN ARAYANLAR

Biyomedikal konusunda dünyaca ünlü firmaların temsilciliğini yapan şirketimiz Servis Mühendisleri aramaktadır.

*Askerliğinizi yapmışsanız

*Elektrik, Elektronik veya Biyomedikal Mühendisi iseniz

*İngilizce'yi biliyorum diyorsanız ve bizimle çalışmak istiyorsanız, lütfen aşağıdaki telefon ile Sn. Yıldız Aka'dan randevu alınız.

Tel: (0212) 230 56 70 (4 Hat) - 240 28 74

232 60 34 - 232 61 46

Fax: (0212) 240 57 04

Adres:

Merkez: Biobak Lab. Malz. San. ve Tic. A. Ş.
Büyükdere Cad. No: 33/4 80220 Şişli /İSTANBUL
Ankara Büro: Meşrutiyet Cad.
No: 29/9 Kızılay/ANKARA

AYDEM MÜHENDİSLİK

Yeni mezun

Bayan Elektrik Mühendisi arıyor

Tel: (0212) 652 68 80 / Mustafa DEMİR

HECKOF Plastik San. ve Tic. A. Ş.

Yeni Mezun

Elektrik Mühendisi

arıyor

İlgili: Gökhan TALU

Tel: (0212) 253 54 31 - 237 45 02

CEYLAN Turizm İşletmeleri Sanayi ve Ticaret A. Ş.
ELEMAN ARANIYOR

Rönövasyonu yapılmakta olan CEYLAN INTER-CONTINENTAL İSTANBUL OTELİ şantiyemizde çalıştırılmak üzere:

Otel şantiye deneyimli Elektrik Mühendisleri aranmaktadır.

Müracaat: Asker Ocağı Cad. No: 1

Taksim / İSTANBUL Tel: (0212) 231 21 21

Magneti-Marelli Türkiye'de birçok büyük ortaklıkları olan endüstriyel Grup, İstanbul'da yeni bir kuruluş aşamasındadır.

Elektronik sistemler konusunda faaliyet gösterecek şirket, yetenekli elemanlar aramaktadır.

ELEKTRONİK MÜHENDİSİ

-Metodoloji-Metalurji konularında deneyimli

-Bilgisayar kullanabilen

-Fransızca ya da İngilizce dillerinden birini çok iyi bilen

Adayların,

Takosan Otomobil Göstergeleri San. A. Ş. Personel Müdürlüğü'ne doğrudan ya da özgeçmişlerini içeren bir mektupla başvurmaları rica olunur.

ADRES: Davutpaşa Cad. No: 24

Güngören / İSTANBUL

Tel: (0212) 554 15 25

Fax: (0212) 584 28 17

KAREDA İthalat ve İhdacat Ltd. Şti.
Elektrikli cihazlar ve sarf malzemeleri ithalatı ve servisi yapan firmamıza
-Oto Ehliyetli

-Emekli Elektronik Mühendisleri arıyoruz.

İsteklilerin aşağıdaki adres ya da telefonlardan Davut Yıldırım ile bağlantı kurmaları gerekmektedir.

Adres: Yıldız Posta Cad. Akın Sitesi No: 12/64 80280 Gayrettepe / İSTANBUL

Tel: (0212) 266 72 61-266 05 07-266 43 89-266 40 08

Fax: (0212) 275 37 51

ECCO Hizmet ve Danışmanlık A. Ş.

Elektronik Mühendisleri arıyoruz

Görevleri:

Fabrikadaki mevcut elektronik cihazların bakım sorumluluğunu taşıyabilecek, oluşacak arızaların giderilmesini sağlayacak ve ihtiyaç duyulacak parçaları belirleyecek, elektronik düzenlerin tüm sorumluluğunu alabilecek. Teknik Müdür'e bağlı olarak çalışacak.

Aranan Nitelikler:

•Yurtiçi veya yurtdışında Elektronik Fakülteleri'nden mezun olmak,

•Tercihan ambalaj makinelerinde çalışmış olmak,

•İngilizce bilmek,

•Endüstri elektroniğinde tecrübeli olmak,

•Askerlikle ilişkisi olmamak,

•28-35 yaş grubunda bulunmak.

Adres: Halaskargazi Cad. No: 366/1 80220

Şişli / İSTANBUL Fax: (0212) 296 19 62

MEDİTEL-MEDİKAL ELEKTRONİK LTD. ŞTİ.

İngilizce bilen

Servis ve Satış Mühendisleri

arıyor

Ankara ve İstanbul için

Tel: (0212) 530 19 26

ELEMAN

Vana konusunda faaliyet gösteren firmamızın satış bölümü için:

•Makina Mühendisi

•Elektrik Mühendisi

•Kimya Mühendisi veya Kimyager arıyoruz.

Aranan Özellikler:

•Seyahate mani durumu olmaması

•Oto ehliyeti

•Askerliğini yapmış olması

Müracaat: STS Tes. Arm. A. Ş. / Hülya Atabilgin

Tel: (0216) 327 14 72 (15 Hat)

Not: İlgili elemanların, mükessili olduğumuz yurtdışı firmalarında eğitimi söz konusudur.

Bu grup için İngilizce bilgisi aranacaktır.

ELEKTRİK MÜHENDİSİ

•Almanca veya İngilizce'yi çok iyi bilen

•Konstrüksiyon deneyimli

Trafo sektöründe faaliyet gösteren büyük bir Alman

FORTUNE firması için

Müracaat: Aysen Hanım Tel: (0212) 257 43 43

ELEŞTİRİ

Eski Yönetim'in gerçek yüzü

Necdet OĞUZ (Elektrik Müh.)

Bir gün bir gazetede bir yorum okuduk, bütün Oda yaşamımız değişti. Yorum başlığı şöyleydi: "Mühendislerin sol kolu kırıldı..." Gericilik güçlerinin kavalcısı olan bu gazete öyle diyorsa tersi olmalıydı, mühendislerin sol kolu sağaltılmalı, öbürü ise haddi olan yere geriletilmeliydi. Gereği düşünülür ve yapıldı. Ne var bunda, sağ kolcular? Bir söz vardır, "kol kırılır, yen içinde..."

Aslında biz, kırılan sol kolun kardeş parmakları, daha o gün genel kurulun yapıldığı gece biraraya gelerek, birlikte yaptığımız hatanın birlikte düzeltilmesi kararını almıştık. Bu karar, sonraki tartışmalar sonucu EMO tüzüğüne 8. Maddesi gereği, üye tam sayısının %20'si oranında imza toplamak suretiyle, olağanüstü genel kurul istenebileceği yönünde gelişerek genel kabul gördü. Çünkü sorun acildi, sonuçlarını şimdi gördüğümüz sorunların temelleri Oda'yı ellerine geçirip, tümümüze ait değerleri yalnız kendilerininmiş gibi har vurup harman savuran "Meslekte Birlik"çilerden kaynaklanıyordu. Dahası yıllardır savunageldiğimiz mesleğimizin ve meslektaşımızın, ülkemizin ve insanlığın genel ve özlük sorunlarına sahip çıkan demokrat geleneğimiz yerle bir edilmekteydi.

Bin nasihate bedel bir musibetin gölgesi, EMO İstanbul Şubesi üzerinde saldırgan bir hayalet gibi doluşturmaktaydı. Biz kardeş parmaklar, elin gerçek bir el olması için parmakların uyumu gereğini gecikerek de olsa anlamış olmanın bilinciyle üye tam sayısının %21'ine ait 1663 imza ile olağanüstü genel kurul isteminde bulunduk. Bu istem, bir önceki seçimde üye tam sayımızın %4'ünün oyuyla seçilen "Meslekte Birlik"çilerin aldığı oyun en az beş katı imzaya tekabül ettiği, dahası seçime katılan dört grubun toplam oylarından da çok olduğu için onların yönetiminde kalmalarından

asgari beş kat daha demokratikti. Bu istem, bütün baskılara rağmen %21'i aşkın üyemizin açık açık "Sizi istemiyoruz. Bu yüzden yeniden seçim hakkı istiyoruz." deme cesareti gösteren insanların iradelerini yansıttığı için aynı zamanda demokrat bir medeni cesaret göstergesiydi.

Eğer tüzüğün bu maddesi tarafınızdan antidemokratik bulunuyorsa, maddenin değişmesi için neden hiçbir zaman herhangi bir girişimde bulunmadınız? En azından, olağanüstü genel kurul divanını ele geçiren bu arkadaşlar, dilek ve temenniler maddesinde bu konuda bir karar alınmasını sağlayamaz mıydı? Bunu yapmadınız, çünkü, inandığınız gerçek, söylediğiniz gerçekle bir ve aynı değildi. Eğer, EMO İstanbul Şubesi'nde demokratik olmayan bir yolla alaşağı edildiğiniz iddiasındaysanız, bu da sizin ayıbınız olsun; "Şapka alıp kaçmayabilir, demokratik yolla geldiğiniz koltuklarınızı, demokratik olmayan yolla bırakmayabiliriniz. Herhalde haklı olduğunuza kendiniz de inanmıyor olmalıydınız.

Bir de toplanan imzaların sahte, ölmüş üyelere veya vazgeçmiş üyelere ait olduğu iddianız var. Biz,

1663 imzayı bire bir meslektaşlarımıza giderek derledik. "İmzayı ben attım, ama dün dündü, bugüne bugündür" diyen meslektaşlarımıza sözümüz yok. Ancak imza verip bir süre sonra ölen meslektaşlarımıza tabii ki sözümüz var: "Demokrasi mücadelesinde anıları bizimle olacaktır." Kaldı ki öldüğünü iddia ettiğiniz üyelerimizden biri de şu anda Yönetim Kurulumuzun bir üyesi olarak yaşamını sürdürmektedir. Sahte olduğunu savladığımız imzaların doğruluğu EMO Merkez Yönetimi ve Seçim Kurulu kararı ile belgelenmektedir. Kaldı ki, bütün bu imzalar sahte, bu insanların desteği siz-

Biz kardeş parmaklar, elin gerçek bir el olması için parmakların uyumu gereğini gecikerek de olsa anlamış olmanın bilinciyle üye tam sayısının %21'ine ait 1663 imza ile olağanüstü genel kurul isteminde bulunduk. Bu istem, bir önceki seçimde üye tam sayımızın %4'ünün oyuyla seçilen "Meslekte Birlik"çilerin aldığı oyun en az beş katı imzaya tekabül ettiği, dahası seçime katılan dört grubun toplam oylarından da çok olduğu için onların yönetiminde kalmalarından asgari beş kat daha demokratikti.

den yana idiyse tüm baskılarınıza rağmen seçimde neden yenildiniz sorusu boşlukta durmuyor mu? Oysa Samanyolu TV gibi yönelimi belli odakların saat başı bant geçerek meslektaşlarımızı Oda seçimlerine çağırarak ve şeriat özlemcisi radyolarda cihada davet edilir gibi çağrılarla üyelerimizi motive etmeye çalışarak, daha önce Oda'nın kapısından geçmemiş kişilerin ya da bulunduğu kamu kurumlarındaki statünüzü kullanarak yaptığınız baskıların zavallı oylarıyla maksimum desteği aldınız ve bu sizin boyunuzun ölçüsü oldu. Herşeye rağmen MC ve onun bileşenleri yenildi.

Fakat ben onlara yine de şunu söylemek istiyorum: Korkmayın, daha bilinçli, daha bilenmiş, çağdaş, uygar ve demokrat kimliğimizle sizinle yine karşılaşacağız. Sizi bir kez daha geçeceğiz ve bu son kez olacak, çünkü bir daha cesaret edip karışımıza çıkamayacaksınız.

Söylemi, insanın insanlaşma sürecindeki yerini belirler. Yirminci yüzyılın tamamlanmasına sadece beş kala, din, devlet, bayrak edebiyatı ile varılmak istenen yer, meslektaşlarımızın ezici çoğunluğunun varmak istemediği bir yer olmalı ki, artık yönetimlerde değilsiniz. Meslektaşlarımız sizin yerinize, ülkesinin ve ulusunun çıkarlarını mesleğinin ve meslektaşının çıkarlarıyla uyumlaştıran, insanlığın genel sorunlarıyla, dünyayla, doğayla ilgili sorumluluğunun bilincinde bir zihniyeti özgür iradesiyle Oda'ya taşımıştır.

Demokrat mühendisler, 8 bin 200'ü aşkın üyemizin aidatlarıyla yaşayan bu çatıyı, yönetimlerde bulunduğumuz 24 yıl boyunca kendi kişisel ve siyasal çıkarlarımızın üzerinde tutmayı başarabildiler. Oysa "Meslekte Birlik" yönetiminde daha ilk gün konan tanı, izleyen günlerde açığa çıktı. Bir iftar yemeği için, içinde 8 bin 200 üyemizin hakkı olan yüz-milyonlarca lira harlandı. Oysa bilirdik ki, haram lokmayla oruç açmak, yerine 61 gün oruç tutmayı gerektirir. Şimdi 8 bin 199 kişiden helallik almak zorundasınız. Ayrıca, Tanrı, "Huzuruma ne ile gelirsiniz gelin, ama asla kul hakkıyla gelmeyin" der. İddianızca bunu siz benden iyi bilirsiniz, ama yine de 288 milyona mal edilebilecek bir dersaneyi 700 milyona mal ederek, kul hakkı alırsınız, işte bunu size asla helal etmem. Öyleyse Oda'yı dinle barıştırma savınızı bu tasarrufunuzla nasıl bağdaştırabiliyorsunuz? Din

değiştirmediyenize göre, paranın sizi değiştirmiş olduğuna inanalım isterseniz.

EMO geleneklerinden biri, devlete olan vergi, sigorta vb. borçlarını zamanında ödemektir. Meslekte Birlik yönetimi boyunca bu borçlar hiç ödenmemiş, Oda ve devlet karşılıklı olarak mağdur edilmiştir. Oda'nın devletle barıştırılmasının bu yeni yöntemini de böylece öğrendikten sonra, devletle asıl barışmanın bakan destekli -sağ siyasal söylemli ve de paralı- paneller olduğunu kanıtlamış bulunuyorsunuz.

Peki, biz yemekler düzenlemiyor muyuz? Tabii, biz de geceler yapıyoruz. Bu gecelerde isteyen içki de içebiliyor. Ama herkes kendi parasını kendi cebinden karşıladığı için kimsede öte dünyaya kul hakkı ile gitme korkusu olmuyor. Ayrıca bu yemeklere Meslekte Birlik'e oy veren meslektaşlarımız da katılıyor.

EMO, 3,5 milyar lira borçla devraldığımız noktaya oranla bugün meslek örgütü olmanın işlevlerini yerine getiren canlı, kendini yenilemesini bilen, tüm zamanların sorunu olan profesyonelleşme ve kurumsallaşma yolunda önemli adımlar atan, bu arada borcunu da azaltmış bir örgüt olma noktasına gelmiştir. Ekim ayı başından itibaren eğitim salonu ve üyelerimizin çay, kahve içebilecekleri lokal haline getirilen dördüncü kattaki yerimizde her hafta bir söyleşi düzenlenmektedir. Olağan genel kurula kadar üç panel ve bir dizi etkinlikle sürdürülecek sekiz aylık çalışma dönemimiz, iddialı olduğumuz gelecek dönemin altyapısını oluşturacaktır.

Onlar konuşacak, biz çalışmalarımıza devam edeceğiz. Çünkü bir gün bir gazetede bir yorum okumuş, bütün Oda yaşamımız değişmişti. Bu gün bu bültende bu satırlarla, ayrımsız bütün meslektaşlarımızı, yükselen değerlerin baskısıyla güdük kalan onurlu değerlerimizi savunmaya çağırıyoruz. Bu değerler sırasıyla; insan olmak, insan onurunu meslek onuruyla birlikte savunan meslektaş olmak, insan olmanın onurunu mesleğinin onuruyla birlikte savunan demokrat nitelikli EMO'lu olmak...

Bir daha hiçbir yerde uğursuz yorumlar okumamak dileğiyle...

EMO, 3,5 milyar lira borçla devraldığımız noktaya oranla bugün meslek örgütü olmanın işlevlerini yerine getiren canlı, kendini yenilemesini bilen, profesyonelleşme ve kurumsallaşma yolunda önemli adımlar atan, bu arada borcunu da azaltmış bir örgüt olma noktasına gelmiştir. Ekim ayı başından itibaren eğitim salonu ve üyelerimizin çay, kahve içebilecekleri lokal haline getirilen dördüncü kattaki yerimizde her hafta bir söyleşi düzenlenmektedir.

ARAŞTIRMA KURUMLARIMIZ

Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME)

Şahin ÖZGÜL (Elektronik Yük. Müh.)

Ölçme standartlarının oluşturulması ve ulusal metroloji servislerinin güçlendirilmesi, her ülkede ticarete eşitlik temelini sağlayan ve endüstrinin gelişme hızını yükselten bir temel basamak olarak kabul edilir. Metroloji ile ilgili bilim ve teknolojinin hızla ilerlediği günümüz koşullarında daha geniş bilgi ve daha yüksek teknik yeterlilik, çağdaş ölçüm sistemlerini geliştirmek ve kullanmak için gereklidir.

Metroloji ve ölçme standartları, gelişmekte olan ülkelerde ölçme sistemlerinin ve metrolojik kalibrasyon servisinin gelişmesine önderlik ederek, kaliteyi ve kalite sistemlerini güvence altına almışlardır.

1981 yılında Başbakanlık tarafından "Kamu ve özel sektörün ihtiyaçlarına topluca yanıt verecek, birincil seviyede ve ulusal ölçekte" bir metroloji merkezinin kurulmasına karar verilmiş ve bu konunun ayrıntılı fizibilitesinin araştırılması için TÜBİTAK görevlendirilmiştir. 1985 yılında TÜBİTAK, metroloji laboratuvarları kurmaya başlamıştır. 1992 yılında TÜBİTAK Yönetim Kurulu'nca Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME) faaliyete geçirmiştir. 1994 yılında UME tarafından Türk Kalibrasyon Servisi (TKS) kurulmuştur.

Avrupa'daki uygulamaya benzer olarak her türlü laboratuvar akreditasyonundan TKS sorumludur. TÜBİTAK, UME kanalı ile laboratuvar belgelendirme işlemlerinin Avrupa Topluluğu kuruluşlarıncaya tanınması için girişimlerde bulunmaktadır.

Ülkemizde, ulusal metroloji sistemi içerisinde yer alan Türk Kalibrasyon Servisi kanalıyla, ölçme standartlarının, en üst seviyeden aldığı izlenebilirlik ile, teknik, endüstriyel ve yasal ölçümlerin aşamalı olarak iletimini ve kalite teminini güvence altına almayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda Türk Kalibrasyon Servisi içerisinde yer alacak laboratuvarların, göstereceği faaliyet alanları içinde akredite olmaları gerekmektedir. Ülkemizin Avrupa Topluluğu ile uyum çalışmaları çerçevesinde, ülkemizde kurulacak olan TKS laboratuvarlarının, EAL (Avrupa Akredite Laboratuvarları) kuralları, ISO 9000 (EN 2900) ve EN 45000 serisi normlarda belirtilmiş olan koşullara uyumlu olmaları gerekmektedir.

Ulusal Metroloji Enstitüsü ve Türk Kalibrasyon Servisi'nin görevlerini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME)'nin görevleri:

-Ölçme birimlerinin ulusal standartlarını oluşturmak ve muhafaza etmektir.

-Türk ulusal ölçme standartlarının uluslararası ölçme standartlarını izleyebilmesini sağlamaktır.

-Türk ulusal metroloji sistemini oluşturacak ça-

lışmalarda bulunmak ve sistem içinde laboratuvarlara ölçme ve referans standardı kalibrasyonu konularında destek vermektir.

-Ulusal metroloji sistemine katılacak laboratuvarların gerekli şartlara uygunluğunu tescil etmek ve sistem için laboratuvar kabiliyetinin devamlılığına teminat teşkil edecek kontrol işlemlerini organize ederek yürütmektir.

-Ölçme tekniği, kalibrasyon teknolojisi ve temel metroloji alanlarında araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmaktır.

-Mevcut altyapıyı kullanarak yüksek teknolojinin üretilip denenmesini sağlamaktır.

Türk Kalibrasyon Servisi (TKS)'nin görevleri:

-Türkiye'de faaliyet gösteren ve ticari kullanım için kalibrasyon sertifikası veya ölçüm raporu veren her türlü metroloji, analiz ve test laboratuvarlarını belirlenen uluslararası ve ulusal standartlara göre akredite etmektir.

-Akredite olmuş laboratuvarlar bünyesindeki referans standartlarının birbirleri ile ve UME'de korunan ulusal standartlarca izlenebilirliklerini sağlamak için laboratuvarlar arası karşılaştırmalar düzenlemektir.

-Ulusal Metroloji Bilgi Ağı'nı oluşturarak Türkiye'de kullanılan bütün ölçme ve test cihazları ile ilgili teknik bilgileri TKS bünyesinde saklamak ve ulusal bilgisayar ağları aracılığı ile bu bilgileri endüstri ve araştırma kuruluşlarının hizmetine sunmaktır.

-Başta Batı Avrupa olmak üzere, uluslararası akreditasyon kuruluşları ile işbirliği yapmak, TKS bünyesindeki laboratuvarların verdikleri kalibrasyon sertifikaları ve ölçüm raporlarının uluslararası geçerliliğini sağlamak için çalışmalarda bulunmaktır.

-Metroloji, analiz ve test konularında uluslararası gelişmeleri ve mevzuatı inceleyerek bu konuda yapılması gerekenler hakkında ilgili mercileri bilgilendirmek ve önerilerde bulunmaktır.

-Küreselleşen dünyada gümrük duvarlarının aşamalı olarak kalkması ile büyük önem kazanan teknolojik korumacılık ve bunun bir parçası olan akredite laboratuvarlarca yapılan ölçümlerin tanınması konularında gerekli önlemleri almak ve Türkiye'de faaliyet gösteren kuruluşların dış satımda karşılaşılabilecekleri teknik korumacılık konularında endüstriye destek vermektir.

-Talep edildiği anda, Türkiye'ye ithal edilen malzemenin teknolojik uygunluğunu denetleyebilmek için gerekli olan uluslararası standartlarda ve verdiği sertifika ve belgeleri uluslararası alanda kabul gören laboratuvarların faaliyetlerini koordine etmektir.

EMO İSTANBUL ŞUBESİ YK BAŞKANI HÜSEYİN YEŞİL:

Elektrik enerjisi darboğazıyla karşılaşacağız

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Yeşil, kısa bir süre sonra elektrik enerjisi darboğazı ile karşı karşıya kalınacağını ifade etti.

Uzun bir süreden beri elektrik enerjisi için yatırım yapılmadığını kaydeden Yeşil, "DSİ'nin hidroelektrik santral projeleri raflarda bırakılmıştır. Mevcut projeler de, yap-işlet-devret modeli ile değerlendirilmek istenmiş ancak başarılı olunamamıştır. Yap-işlet-devret modeli ile devreye giren santral sayısı yok denecek kadar azdır" dedi.

1994 sonu itibarıyla Türkiye'nin toplam kurulu gücününün 20 bin 857 MW olduğunu söyleyen Yeşil, toplam üretimin 78 milyar Kwh olduğunu belirterek, "1984 sonu itibarıyla 77 milyar Kwh olan tüketimin sektörel dağılımı şöyledir: %21.3 meskenlerde, %6.1 ticarethanelerde, %3.7 resmi dairelerde, %58.4 sanayide, %10.5 diğer. 1994 sonu itibarıyla Türkiye'nin toplam üretimi olan 78 milyar Kwh'nın %39'u taşkömürü-linyit, %3.1'i fuel-oil, %18'i doğalgaz, %0.2'si jeotermal, %40.2'si hidrolik kaynaklardan sağlanmıştır. 1994 sonu itibarıyla kurulu gücün (20 bin 857 MW, %53'ü termik, %47'si hidrolik santrallardan oluşmaktadır" dedi.

Termik santraller içinde, linyit yakıtlı santrallerin payının ise %28 olduğunu vurgulayan Yeşil, eski adıyla TEK, yeni adıyla TEAŞ'ın verilerine göre, dağıtım şebekelerindeki kayıpların %17-18 civarında olduğunu ifade ederek, sözlerine şöyle devam etti:

"Bugünkü koşullarda, ekonomik ve teknik yönden uygun linyit rezervlerinin yıllık üretim kapasitesi 120 milyar Kwh'dır. 1994 sonu itibarıyla bu potansiyelin %33'ü kullanılmaktadır. Ekonomik ve teknik yönden yapılabiliği kanıtlanmış hidrolik potansiyelimiz yıllık ortalama 122 milyar Kwh'dır. 1994 sonu itibarıyla bu potansiyelin %27'si kullanılmaktadır. 7. Beş Yıllık Plan'da elektrik talebinin, plan döneminde yılda ortalama %8 dolayında bir artışla, dönem sonunda 122 milyar Kwh'ya ulaşması beklenmektedir. Bu talebi %13'lük bir yedekle karşılamak üzere plan döneminde 6 bin 650 MW ilave yapılarak 2000 yılında santrallerin kurulu gücününün 27 bin 930 MW'a, üretim kapasitesinin ise 138 milyar Kwh'ya yükseleceği tahmin edilmektedir. Görünen o ki, kısa bir süre sonra elektrik enerjisi darboğazı ile karşı karşıya kalacağız." Gündeme gelecek olan elektrik enerjisi darboğazını aşmak için önerilen nükleer santrallerin tesis yatırımları olarak diğer enerji yatırımlarından farklılıklar gösterdiğini belirten Yeşil, nükleer santrallerin maliyet olarak çok pahalı yatırımlar olduğunu vurgulayarak, "Dünyadaki örnekler gözönüne alınırsa, bir termik santrale göre 3. hidrolik santrale göre 5 kat daha pahalı olduğu görülmektedir. Diğer yandan nükleer santrallerin işletilmesi nedeniyle doğa ve çevreye artı bir radyasyon da yayıldığı bir gerçektir. Normal çalışan bir nükleer reaktörün çevresinde de radyasyona bağlı olarak kanser vakalarında bir artış görülmektedir. Bugün için başta ABD olmak üzere, dünyanın yavaş yavaş terk etmeye başladığı nükleer santralleri kurmak çözüm değildir."

Türkiye'nin gereksinimlerine uygun bilimsel bir enerji politikasının bugüne değin formüle edilmediğine de değinen Yeşil, ayrıca tek başına enerji politikasının da bir şey ifade etmeyeceğinin ve bir anlam taşımayacağını açık ol-

duğunu belirterek, "Enerji politikası ülkenin kalkınma ve sanayileşme politikasıyla bütünleştiği zaman bir anlam taşır" dedi. Sanayi tesislerinin enerjisiz kaldığı takdirde boşuna yatırım yapılmış olacağını söyleyen Yeşil, "Enerjiyi tüketecek sanayi tesisleri kurulmadığı takdirde enerji boşuna üretilmiş, yine boşuna yatırım yapılmış olur. Her iki durum da ülkemizde yaşanmıştır ve yaşanmaktadır" dedi.

Enerji talebini belirleyen faktörlerden birinin de tercih edilen sanayi tipleri olduğunu kaydeden Yeşil, "Gelişmiş ülkeler, son yıllarda enerjiyi çok tüketen bazı ağır sanayi dallarını az geliştirmiş ya da geliştirmekte olan ülkelere kaydırmaktadırlar. Ülkemiz son dönemde sanayi tercihini geliştirmiş ülkelerin terk ettiği, enerjisini yoğun kullanan bu alanlara kaydırmış görünmektedir. Elektronik sanayi gibi enerjiyi az kullanan sektörlerin teşvik edilmesi ülkemiz için yararlı olacaktır. Diğer yandan, alternatif enerji kaynakları açısından hiçbir çalışma ve uygulama yapılmamaktadır. Dağıtım şebekelerindeki kayıplar Türkiye'nin tüm cadde ve sokaklarının aydınlatılması için harcanan enerjinin 5-6 katıdır" diye konuştu. Elektrik enerjisinin kaçak olarak kullanılmasının Türkiye'nin çarpık kentleşmesine paralel olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayan Yeşil, bunun önüne geçilmesi için ilgili dağıtım şirketleri tarafından çeşitli yaptırımlar uygulandığını belirterek, "Bunlar elektrik kesilmesi, sayaçların sökülmesi, mahkemeye verilmesi ve bunun gibi" dedi.

TEK'in TEAŞ ve TEDAŞ olarak ikiye ayrılmasının Türkiye'de uygulanan özelleştirme ve özel olarak da elektrik enerjisi alanındaki özelleştirme planının bir parçası olduğuna da dikkati çeken Yeşil, TEK'in kendi içinde üretim ve dağıtım olarak ikiye bölündüğünü belirterek, sözlerini şöyle sürdürdü:

"TEDAŞ (Dağıtım) içinde şu anda yedi ayrı şirket kuruldu. BEDAŞ İstanbul'un Avrupa yakasının elektrik dağıtımını yapacak, Trakya Holding A. Ş. Tekirdağ, Edirne, Çanakkale, Kırklareli ve çevresinin elektrik dağıtımını yapacak, Körfez A. Ş. Sakarya, İzmit ve çevresinin elektrik dağıtımını yapacak. Bu, TEK'in kolay yutulması için küçük lokmalara bölünmesi politikasıdır. Bizce elektrik enerjisinin özelleştirilmesinden vazgeçilmelidir. Bu konudaki Danıştay kararları uygulanmalıdır. TEK yeni bir yapılanma ile siyasi iktidarların etkisinin olmadığı, çalışan kesimlerin örgütlerinin temsilcilerinin de içinde olduğu özerk bir yönetim ve yapıya kavuşturulmalıdır. Elektrik enerjisi depolanmadığı için üretimi, w iletimi ve dağıtımı tek elden kamu adına yapılmalıdır."

Elektrik Mühendisleri Odası'nın 1954 yılında 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasası uyarınca kurulduğunu söyleyen Yeşil, bugün Türkiye'deki tüm elektrik, elektronik, haberleşme ve bilgisayar mühendislerini çatısı altında topladığını ifade ederek, Elektrik Mühendisleri Odası hakkında şu bilgileri verdi:

"Yasayla kurulmuş olmasına rağmen özerk ve bağımsız bir yapıya sahip olan EMO, TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği)'ni oluşturan 22 odadan biridir. Bugün 26 bin üyesi bulunan EMO, genel merkez, şubeler ve bölge temsilcilikleri şeklinde örgütlenmiştir. EMO İstanbul Şubesi'nin 1995 yılı itibarıyla 8 bin 200 üyesi bulunmaktadır."

(19 EKİM 1995 / DÜNYA GAZETESİ)

BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ

Elektronikte bir devrim: TRANSİSTÖR

Mehmet AKTÜRK (Elektrik Müh.)

Cep telefonlarından hesap makinelerine, sanayi robotlarından bilgisayara... Bugün bunların hepsini transistöre borçluyuz.

Yaşı biraz ilerlemiş olanlarımız hatırlayabilirler; radyonun düğmesini çevirdiğimizde bir süre sesin gelmesini beklerdik. Radyonun nitelikleri sayılırken 5 lambalı, 9 lambalı diye belirtilirdi. Sonra transistörler çıktı.

Neydi bu transistör?

Denildiğine göre TRANSfer ve resİSTOR'un kısaltılmasından oluşuyordu ve küçük bir gerilim veya akımla büyük gerilim veya akımları kontrol edebiliyordu.

1947 yılında ABD'de Bell Laboratuvarları'nda fizikçiler John Bardeen, Walter H. Brattain ve William B. Shockley, transistörü gerçekleştirerek elektronikte çağı değiştirdiler.

1950'lerden sonra ise transistörler elektron lambalarının yerini alarak hızla yaygınlaştılar.

Çünkü;

- Küçük ve güvenliyidiler
- Az ısı üretiyorlardı
- Az enerji gerektiriyorlardı

Bu özellikleriyle 1960 sonları ve 1970 başlarında

transistör, diyot, direnç gibi elemanları biraraya getiren tümleşik devreler gündeme geldi. İlk tümleşik devre ise 1958'de üretilmiştir.

Transistörler esas olarak arsenik, bor gibi çeşitli atomların katıldığı yarı iletken silisyumdan oluşur. 1970'lere kadar yarı iletken olarak germanyum tercih edilirdi. Günümüzde kullanımı hemen hemen kalkmıştır.

Bugün transistörler iki ana grup altında toplanabilir:

1. Çift kutup bitişimli (Jonksiyon) transistörler (BJT)

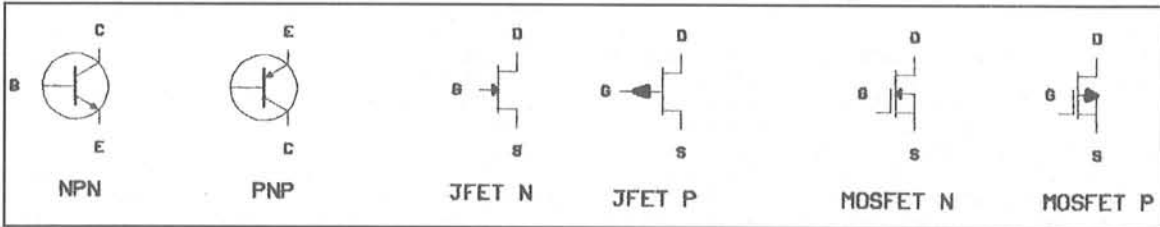
2. Alan etkili transistörler (FET)

1980'lerin ortalarından başlayarak FET ailesinin bir ürünü olan MOSFET'ler (metal oksit alan etkili transistör), BJT'ye oranla büyük önem kazandı ve büyük ölçekli (VLSI) tümleşik devrelerin başlıca bileşeni haline geldi. Çünkü;

- Çok daha az enerji tüketirler,
- Çok daha kolay küçültülebilirlerdi.

Sonuç olarak, cihazlar daha gelişkin işlemleri yapabilecek biçimde ve daha küçük olarak üretilebilmekte ve maliyetler düşmektedir.

Bütün bunları TRANSİSTÖR'e borçluyuz.



Bazı transistör çeşitleri

BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

İnsanoğlu çok uzun bir zaman sonra kendine, neslinin devamı için uygun yaşam şartları olan yeni dünyalar keşfetmek zorundadır. Yapılan araştırmalar sonucunda Mars'ın insanlığın yaşamını devam ettirebilmesi için ideale yakın şartları sağlayan ender gezegenlerden biri olduğu anlaşılmıştır.

Mars'ın yanında, Satürn'ün uydusu olan Titan da, atmosfer yapısı bakımından yersel yaşama uygunluk göstermektedir. Titan'ın atmosferi "Anti-Sera" etkisi göstermektedir. Bu olay aşırı ısınmayı engellemekte ve ortamın canlı yaşamına uygun hale gelmesini sağlamaktadır.

Ömür ÇAKIRLI

E. Ü. Astronomi Topluluğu, Astronomi Magazin Sayı 41, Ağustos 1995, s. 269.

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ 6. KONGRESİ

Kongre'ye 'Elektronik' konusunda sunulan tebliğiler

• Mikroelektronikteki Gelişmeler ve YİTAL'de Geliştirilen 3µm-CMOS Prosesi

A. ATAMAN

• TUBİTAK MAM YİTAL 3µm CMOS Tümdevre Süreci Optimizasyonunda İzlenen Farklı Yaklaşımların İrdelenmesi

A. U. ÇALIŞKAN / Y. ÖZELÇİ

• TUBİTAK MAM YİTAL 3µm CMOS Standart Hücre Kütüphanesi ve NETAŞ İçin İki Uygulamaya Özgü Tümdevre Üretiminde Kullanılması

E. KONUR / İ. C. ÇEVİKBAŞ

• CMOS Süreçlerini ve Bu Süreçlerle Oluşturulan Devre Elemanlarını Test İçin Kullanılan Tümdevreler

E. KONUR

• CMOS Görüntü Algılama Yongası Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi

G. YARDIM / M. AŞKAR

• CMOS Süreci İçin Çift Katman Polisilyum Kapasite Yapılarının Optimizasyonu

B. ŞEKERKIRAN

• SPICE MOS Statik Model Parametrelerinin Bilgisayar Yardımıyla Belirlenmesi

M. YAĞZI / H. KUNTMAN

• Aktif Yüklü CMOS Kuvvetlendiricilerinde Harmonik Distorsiyonu Özelliklerinin Yeni Bir Model Yardımıyla İncelenmesi

H. KUNTMAN / A. ZEKİ

• İşlevsel İletili Yükselticili Anahtarlanmış Kapasitör Süzgeçlerinde Duyarlılık Analizi

A. ÖZTÜRK / A. NACAROĞLU

• Tümdevre Üretim Ortamında Kullanılan İnce Filmlerin Plazma Destekli Aşındırılması

S. İMRAHORİLYAS / A. S. ERTUĞRUL / E. ERALP

• 5 Bit 15 MHz Paralel Analog-Sayısal Çevirici

Y. ÖZELÇİ / A. MİNARECİ

• Tek ve Birleştirilmiş Optik Fiberin Hat Saçılma Ölçümü

M. S. ÖZYAZICI

• Lazer Diyotlardan Üretilen Darbelere Kazanç Anahtarlama Frekansının Etkileri

M. SAYIN / M. S. ÖZYAZICI

• Çok Kısa Süreli Optik Darbelerin Ölçümü İçin Otokorelasyon Tekniği

M. S. ÖZYAZICI

• Savaktan İkinci Harmonik Pompalamalı MESFET Karıştırıcının Doğrusal Olmayan Analizi

A. H. DARSINOĞLU / O. PALAMUTCUOĞLU

• Düşük Distorsiyonlu Analog Çarpma Devreleri Gerçekleştirilmesine Yönelik Yeni Bir Topoloji

O. ÇİÇEKOĞLU / H. KUNTMAN

• Bipolar Transizorlu Geçiş İletkenliği Kuvvetlendiricilerinde Lineer Olmama Distorsiyonu Hakkında

S. ÖZCAN / A. CENGİZ / H. KUNTMAN

• RTA P-Tipi Silikon Tek Kristalde Oluşturulan Bozukluklar ve Bakır Katılamamın Etkileri

M. SARITAŞ

• Anodik Oksit ve Sülfür Arayüzey Tabakalı n-GaAs SCHOTTKY Diyotların Elektriksel Özellikleri

M. A. EBEOĞLU / F. TEMURTAŞ / Z. Z. ÖZTÜRK

Elektromagnetik Alanlar ve Mikrodalga Tekniği

• Turnike Antenler Üzerine İncelemeler

A. T. TEKCAN / K. ÖZMEHMET

• Tek Katmanlı Dairesel Disk ve Halka Mikroşerit Parça Antenlerin Spektral Uzayda Rezonans Analizleri

Ç. S. GÜREL / E. YAZGAN

• Yüksek Güç FM Anten Tasarımı

A. T. TEKCAN / A. ÖZKURT / K. ÖZMEHMET

• UHF Bandı TV Verici İstasyonları İçin Yer Seçimi

R. ŞENDAĞ / A. H. SERBEST

• Frensel Bölgede Düzlemsel Antenlerde Işıma Örtüntüleri

H. KAYA / K. ERDOĞDU / H. DİNÇER

• Uygulama Alanı Daha Geniş Olan Bir Demet Yayım Algoritması

K. C. NAKİBOĞLU

• Ters Saçılma Problemlerinde Yeni Bir Yaklaşım

E. KARAÇUHA / S. HELHEL

• Homojen Olmayan Ortamlarda Elektromanyetik Dalgaların Düz ve Ters Saçılma Problemlerine Yeni Teorik Yaklaşım

E. VELİYEV

• Düzlemsel Dalgaların Chiral Madde İle Desteklenmiş Frekans Seçici Yüzeyle Saçılması

A. O. KOCA / T. EGE

• Ters Saçılma Problemlerinde Bom Yaklaşımıyla Elde Edilen Eksik Verilerin RAMM Fonksiyonu Yardımıyla Analitik Devamı

E. KARAÇUHA / S. HELHEL / Ş. GÜLGÖNÜL

• Yüzeysel Dalgaların Oluklu Yapıdan Saçılması

A. KARA / A. H. SERBEST

• Bir Tranzistorun (F. Vi, GTmax) Başarım Üçlülerinin Saçılma Parametre Teorisi

F. GÜNEŞ / B. A. ÇETİNER

• Yaprakların UHF Bandındaki Elektromagnetik Saçılma Özellikleri

S. ŞEKER / O. ÇEREZCİ

• Homojen Olmayan Ortamlarda Elektromanyetik Dalgaların Ters Saçılma Problemini İfade Eden Singüler Integral Denklemler Sisteminin Sayısal Çözümü

A. HASANOĞLU / A. FATULLAYEV / S. APAK

• Topraklanmış Yalıtkan Levhaya Gömülü Metal Ekran ve Yalıtkan Çubuktan Saçılma Problemine Green Fonksiyonu İle Bir Yaklaşım

S. UÇKUN / A. ANDRENKO

• Düzlemsel Dalgaların İki Parçalı Anizotrop İnce Bir Dielektrik Tabakadan Kırınımı

G. UZGÖREN / A. BÜYÜKAKSOY

• Alçak İrtifa Radarlarında Ana Hüzme Taramalı Yansıtıcı Anten İle Hedef İzlenmesi

E. AFACAN / B. SAKA / E. YAZGAN

• Alçak İrtifa Radarlarında Kama Biçimli Engeller Üzerinden Çoklu Kırınım

A. KAVAS

• Elektromagnetik Problemlerin Sonlu Elemanlar Yöntemi İle Çözümü İçin Eğitim Amaçlı Bir Bilgisayar Programının Hazırlanması

A. İ. ÇANAKOĞLU

• Dikdörtgen Biçimli İnce İletkenlerle Oluşturulmuş Frekans Seçici Yüzeyle Tümü Dömen Fonksiyonları Kullanılarak Analizi

A. O. KOCA / T. EGE

• Kaskot Devrenin Frekans Eğrisinin Mikroşerit Hat Yardımıyla Kompanzasyonu

A. TOKER

• Dielektrik-Chiral Sınır Yüzeyi ve Farklı Dielektrik Ortamlar Arasındaki Chiral Levhada Elektromagnetik Dalga Yayınımı

S. UÇKUN / O. DEMİR

• Çok Katmanlı Ortamlarda Kapalı Form Green Fonksiyonları Kullanılarak Yarık Hatların İncelenmesi

C. KURAL / G. DURAL

• Sayısal Elektromanyetik Bilimi, Elektromanyetik Uyumluluk ve Avrupa Topluluğu

L. GÜREL

• Türkiye Yer-Uydu Bağlantıları Zayıflatma Haritaları

K. DİMİLİLER / F. GÜNEŞ / M. GÜNEŞ

• MMIC Karıştırıcı Tasarımı

Ş. BAŞKAN / C. TOKER

• Sonlu Farklar Zaman Rejimi (FDTD) Yönteminin Mikroşerit Devrelerine Uygulanması

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ 6. KONGRESİ

A. Y. ÖZTOPRAK / R. UYGUROĞLU

•Geri Besleme İle Geniş Bandlı Mikrodalga Yükselteç Tasarımı, MMIC Uygulanması ve Ölçüm Sorunları
Ş. DEMİR / C. TOKER

•Polimerlerin Mikrodalga Frekanslarında Dielektrik Özelliklerinin Tayini

A. OKTAY / K. GÖVER / A. AKMAN

•X Bandında Kısa Devre Yöntemiyle Dielektrik Sabitinin Ölçülmesi

A. AKMAN / A. OKTAY / K. GÖVER

•Seramiklerin Mikrodalga Enerjisiyle Kurutulması ve Sinterlenmesi

A. OKTAY / A. UĞUZ / O. AKIN

•Aktif Mikrodalga Elemanlarının Yapay Sinir Ağı Simülörleri

H. TORPİ / F. GÜNEŞ / F. GÜRGEN

•Geometrik Optik Metoduyla Alanlar Hesabı

E. URAY / C. NAKİBOĞLU

•MMIC Teknolojisi Kullanılarak Tasarınlanmış Voltaj Kontrollü Osilatör

S. C. BİRDİR / N. GÜNALP

•Bernstein Transformatörü ve Karşılaştırmalı Başarımı

F. GÜNEŞ / R. RAMİZ

•S-Parametreleriyle Transizör Kararlılık Geometrilere

ve Giriş VSWR İle Sınırlanmış Kazanç Değişimleri

F. GÜNEŞ / B. A. ÇETİNER

Haberleşme Tekniği ve Sistemleri

•Hüresel Hareketli Yer Haberleşmesinde Anten Işıma Diyagramlarının Bilgisayar Destekli İncelenmesi

A. CORA / M. VARLIOĞLU

•Hüresel Hareketli Yer Haberleşmesinde Yol Geometrisinin Bilgisayar Destekli İncelenmesi

A. CORA / T. ÇAVDAR

•Mobil Birimlerdeki Sinyal Alışına İlişkin Bazı İstatistiklerin Öngörümü

M. KALKAN

•Hüresel Hareketli Yer Haberleşmesinde Yayılımın Deneysel İncelenmesi

A. CORA

•Uydu Gezgin İletişimde Yayılım Modelinin Bilgisayar Benzetimi

H. DİNÇER / E. SANCAK

•Çerçeve İletimi Anahtarları Arayüzü Tasarımı ve Geliştirilmesi

O. SİNANOĞLU / M. U. ÇAĞLAYAN

•ATM Anahtarlama Elemanı Teknolojileri ve Tasarımı

A. ALTINORDU / S. BALKIR / M. U. ÇAĞLAYAN

•Asenkron Transfer Modu (ATM): Çoklu-Şirket Şebekelerinin Yapıtışı

K. KANER / G. DURUSOY

•Oda-İçi, Milimetre Dalga Boyu, Taşınabilir İletişim Sistemlerinin Karşılaştırılması ve İyileştirme Yöntemlerine Karşı Davranışları

H. AMCA / H. BİLGEKUL

•PALplus Geniş Ekranlı Avrupa Televizyon Sistemi

M. KESİM

•GMDH Yapay Nöral Ağ Temelli Resim Sıkıştırma

K. DANIŞMAN / B. S. TEZEKİCİ

•Bir Çok Taşıyıcı Modülasyon Sistemi

H. BİLGEKUL / H. AMCA

•Geniş Bandlı ISDN ve Senkron Sayısal Hiyerarşi

G. DURUSOY

•Çok Düzeyli Kodlama Yardımıyla Dörtlü Hat Kodu Tasarımı

A. Y. ZORLU / Ü. AYGÖLÜ

•Yeniden Düzenlenebilir Üç Katlı Bağlaşma Şebekelerinde Kontrol Algoritması

S. ÖZTÜRK / G. DURUSOY

•Konuşmacıya Bağlı Ayrık Sözcük Tanıma Sistemi

A. DALOĞLU

•Ses İşlemcisi Kullanılarak Ses Kayıt/Okuma Devresi Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi

M. F. GÜVEN / M. SARITAŞ

•İşarete Özel Ortogonal Taban Fonksiyonlarının Üretilmesi

A. KARAS / B. S. YARMAN

•Uydu-Gezgin İletişim Yayılım Özelliklerinin Belirlenmesi

İ. H. ÇAVDAR / H. DİNÇER / P. DİNÇER /

K. ERDOĞDU

•Şehirçi Telefon Kabloları İle İlgili Teorik Hesaplamaların, Pratik Ölçme Sonuçlarıyla Ne Derece Bağdaştığının İncelenmesi

G. YILMAZ / G. DURUSOY

•Konuşma Tanımda Uç Noktası Tesbiti

E. ÖLÇER

•İki Boyutlu Veri Alanlarının Dikgen Kafes Süzgeçleri İle Modellenmesi

N. YILDIZ / A. H. KAYRAN

•Çok Düzeyli Kodlanmış Sürekli Fazlı Frekans Kaydırmalı Anahtarlama

I. ALTINBAŞ / Ü. AYGÖLÜ

•MQPR-TCM Sistemlerinin Hata Başarımı

O. N. UÇAN

•Düz ve Bükülmüş Optik Fiberlerde Etkileşim Analizi

C. CANBAY / N. Ö. ÜNVERDİ

•Sınırlı Alıcı Yastıklı Bir GBN-SR ARQ Protokolü

N. TAŞPINAR / A. S. KESGİN

Ölçme Tekniği

•Rezistiv Transdüserler İçin Analog-Digital Ölçme Dönüştürücüleri

H. A. İSMAİLOV / A. M. ŞEKİRHANOV / G. CANSEVER / S. DİNLER

•Enerji Sistemlerinde Meydana Gelen Harmoniklerin Bir Mikrodenetleyici Kullanılarak İşlenmesi

H. SEDEF / F. ATTAR / T. UZUN

Tıp Elektronikği

•Tıbbi Uygulamalarda Üç Boyutlu Medikal Ultrasonik Görüntüleme

A. ÖZKURT / K. ÖZMEHMET

•Optik Mikroskopun Elde Edilen Üç Boyutlu Hücre Görüntülerinin Onarımı

F. SARI / M. E. ÇELEBİ

•Elipsoidlerin İki Boyutlu İzdüşümlerinden Elde Edilmesi

T. KAYIKÇIOĞLU / M. ÖZER

•Otomatik Bir Odyometre Tasarımı ve İmalatı

H. AKDOĞAN / M. BAYRAK

•Yeni Doğanların Kavrama Kuvvetini Ölçebilen, Kalıcı Hafızalı, Bilgisayar Çıkışlı Tıbbi bir Test Cihazının Tasarımı, İmalatı ve Uygulanması

E. YALDIZ / M. BAYRAK

Yürüme analizi İçin Bilgisayar Destekli Bir Veri Toplama Sistemi

U. BOSTANCI / S. ULUĞTEKİN / A. O. SOYSAL

•Cerrahi Tedavide Aortmyoplasti ve Bir Sinyal İzleme Sistemi

N. KARACA / H. S. GEÇİM / O. TAŞDEMİR /

F. KATIRCIOĞLU

•Bacakları Felçli ve Destek Aleti İle Yürüten Hastaların Fes Hısta Cevap Kontrolü İçin Gerekli EMG Örüntülerinin Yapay Sinir Ağlarıyla (YSA) Ayrımı

Y. KOÇYİĞİT / B. KARLIK / M. KORÜREK

•Bir Sesötesi Aşırı Isıtma Sisteminde İkincil Alanın GAUSS Dağılımlı Kaynakla Modellenmesi

M. S. ÖZYAR

•Çaprazlanmış Koaksiyal Işınlayıcılarla

Yüksek Isı İle Kanser Tedavisinde Seçilen Herhangi Bir Noktada Isı Yoğunlaştırılması

İ. AKKAYA / A. FERİKOĞLU

•Doppler Cihazı ve Özbağımlı Spektral Analiz Metoduyla AORT'da Yetmezlik Tespiti

S. KARA / M. AKIN / İ. GÜLER

•Elektromiyografik İşaretlerin Optimal Bulanık Kümeleştirilmesi ve Sınıflandırılması

H. ŞEKER / M. KORÜREK

•Bulanık Mantık Temelli Kan Şekerini Ayarlayıcı

H. ATMACA / M. BULUT / A. DEMİR

•Beyinciğin Fiksasyonunda Mikrodalga Işımının Kullanımı

Z. KAHVECİ / Z. MİNBAŞ / İ. ÇAVUŞOĞLU /

S. NOYAN

•Biyolojik Dokularda Endüklenen Yüksek Frekans Elektromagnetik Alanların Elektrik Alan İntegral Denklemleri İle Çözümü

İ. ÖZDEMİR / C. CANBAY