

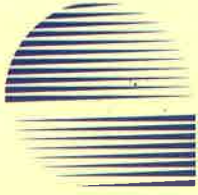
TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL:12 SAYI:120 NİSAN 2000



**Nükleer ve Elektromanyetik Kirlilik
Dünyamızı Tehdit Ediyor!**



1954

**TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ**

YIL:12 SAYI:120 NİSAN/2000

Ayda Bir Çıkar.
Elektrik Mühendisleri Odası İzmir
Şubesi Üyelerine Ücretsiz Yollanır.

Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi Adına Sahibi:

M. Macit MUTAF

Yazı İşleri Sorumlusu:
Seyhun DALGIÇ

Yayın Komisyonu:

Ahmet BECERİK

F.Taner YAPALI

İlker TOPUZ

Kaya KORKMAZ

Lütfi BUYURAL

Mehmet GÜZEL

Murat GENGÖR

Mutlu BOZTEPE

Özcan UĞURLU

Özden BİLGİÇER

Özgür TAMER

Sedat GÜLŞEN

Seyhun DALGIÇ

Basın-Yayın ve Halkla İlişkiler
Sorumlusu

Ramazan YILDIRIM

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

Reklam Bedelleri:

Arka Dış Kapak (Renkli)

235 milyon T.L.

Ön İç Kapak (Renkli)

195 milyon T.L.

İlk İç Sayfa (Renkli)

180 milyon T.L.

Arka İç Kapak (Renkli)

180 milyon T.L.

İç Sayfalar:

Tam Sayfa (Renkli)

110 milyon T.L.

1/2 Sayfa (Renkli)

60 milyon T.L.

Tam Sayfa (Siyah/Beyaz)

95 milyon T.L.

1/2 Sayfa (Siyah/Beyaz)

50 milyon T.L.

1/4 Sayfa (Siyah/Beyaz)

25 milyon T.L.

Yazışma Adresi:

EMO İzmir Şubesi

1337 Sokak No:16 K:8 Çankaya - İZMİR

Tel/Fax: (0.232) 489 34 35

E-mail: emoizmir@egenet.com.tr.

Prodüksiyon: **AVO Tanıtım Ltd. Şti.**

Tel: (0.232) 482 13 62 Fax: 441 34 25

Baskı: **PEKER Matbaacılık**

Tel: (0.232) 483 89 80

Basım Tarihi : 7 Nisan 2000

Merhaba

23. Dönem Yayın Komisyonu yeni arkadaşlarımızın katılımıyla çalışmalarına başladı. Üyeler arası iletişim, şube çalışmalarının duyurulması ve teknik-mesleki-sosyal konulardaki gelişmeler hakkında üyelerimizin bilgilendirilmesi bültenimizin varlık nedenidir. Daha iyiye gitmesi ancak üyelerimizin birikimlerini aktarmaları ve görüşlerini bizimle paylaşması ile mümkün olacağı düşüncesiyle bütün üyelerimizi bültenimize katkı koymaya çağırıyoruz.

Teknolojideki hızlı gelişim ne yazık ki aynı oranda insanlık yararına kullanılmıyor ve dünyanın ekolojik dengesi bozulmaya devam ediyor. Siyasi alandaki kirlilik; çevre kirliliği, insan sağlığının göz ardı edilmesi ve yaşanamaz bir dünya olarak karşımıza çıkmakta. Bütün gelişmiş ülkelerin artık terkettiği nükleer santraller bizim gibi üçüncü dünya ülkelerine pazarlanarak gelecekte yaşanabilecek yeni felaketlere zemin hazırlanıyor. Ayrıca gözle görülemeyen fakat insan sağlığı açısından son derece tehlikeli bir kirlilik de ülkemizde hızla artmaktadır. Kentlerimizdeki binaların çatılarına GSM antenleri birbiri ardına dikilmekte ve insanlarımız hiçbir şeyden habersiz elektromanyetik etkiye maruz bırakılmaktadır.

Kamuoyunu bilgilendirmek amacıyla bu ve bundan sonraki sayılarımızda bu konuya yer vermeye devam edeceğiz.

Dostlukla...

Yayın Komisyonu.

BAŞYAZI 5

ŞUBEDEN HABERLER 6

ETKİNLİKLER 14

ELEKTROMANYETİK (I) 15

Günlük Hayatta Karşılaşılan Elektromanyetik Alanlar ve İnsan Sağlığı

ELEKTROMANYETİK (II) 18

TEMPEST:

Elektromanyetik Kirlilikten Yararlanma

ROBOTBİLİM 22

Robotbilimde Algılama

HUKUK 24

Tarafsızlık İlkesi ve Özelleştirmede Medya

BARAJLARIMIZ 25

Karakaya ve Kralkızı

AĞA TAKILANLAR 26

Hangi İnternet Servis Sağlayıcı

BİLGİSAYAR 27

İnternette Sohbet

KIRPI 28

Enerji ve Dünya Günü

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın tahminlerine göre Türkiye'nin 2005 yılındaki enerji tüketimi 290 milyar kWh olacak. Aynı verilere göre tahmin yapan diğer bir resmi kurum olan Devlet Planlama Teşkilatı'na göre gereksinim 190 milyar kWh.

Resmi tahminlere göre 1995 yılında 70 milyon olması gereken nüfusumuz 60 milyonda kaldı. Öngörülerinizi abartarak gerçekleştirdiğiniz fazla enerji ya da fazla sanayi ürünü üretiminiz kimin işine yarayacak?

Evet Türkiye'nin nüfusu artıyor, paralel olarak konuta, okula, işyerine, yola, demire, çeliğe, çimentoya vs. gereksinimi artıyor. Büyüyen Türkiye kalkınabiliyor mu? Enerji ve kalkınma politikalarını sağlıklı, doğru, ulusal, çevre ve doğa uyumlu, bağımsız olarak belirleyebiliyor mu? En ufak doğal olumsuzluğa dayanamayan yapılar, su gibi akıp yitirdiğimiz topraklar, giderek azalan orman alanlarımız, en ufak yağmurda sele teslim olan kentlerimiz Türkiye'nin gerçekten kalkınmadığının kanıtları. Ülkemizde büyümeden söz edildiğinde uygun olmayan şeylerin arttığını, doğal çevrenin aşındığını, kültürel değerlerin azaldığını, gelir ve tüketim dengesizliğinin arttığını düşünürüz.

2000'li yılların 22 Nisan'ında, bilim ve teknolojinin insanlığa hizmet ettiği, üretimde etik, çevresel, sosyal kaygıların ön planda tutulduğu, insanın insanı sömürmediği, üretimle dengeli tüketim politikalarının benimsendiği, kaynakların zengin ve yoksul ülke insanlarınca adil olarak paylaşıldığı, eğitimin, sağlık hizmetlerinin, barınmanın, beslenmenin en temel insan hakkı olarak kabul edildiği bir dünya istemeliyiz.

İnsanlık binlerce yıldır doğayı yenmek için mücadele ediyor. Son yıllarda küreselleşme denilen sermayenin sınır tanımayan azgınlığı, dünyanın tüm kaynaklarının gelişmiş kapitalist ülkeler ve onların uluslararası şirketleri aracılığı ile yağmalanmasının önünü iyice açtı. Artık herhangi bir ülkenin sanayileşmemiş olması, o ülkenin doğal kaynaklarının, çevresel değerlerinin, kültürünün korunduğu anlamını taşıyor. Bergama, Akkuyu, Yatağan ve Gökova'da olduğu gibi; çevre koruma yasalarının işlemediği, sosyal güvenliğin, emeğin örgütlenmesinin gelişmediği ülkelerin kaynakları, zengin ülkeler tarafından kullanılıyor ve bu ülkelerin yok etmeyi başaramadığı atıklar da yine gelişmemiş ve borçlu ülkelerin denizlerine atılıp, topraklarına gömülüyor. Bütün bunlara ek olarak çok enerji gerektiren, yoğun kirlilik yaratan demir ve çelik gibi, çimento gibi ara ürün gereksinimlerini de bu ülkelere sattıkları tesisler üzerinden sağlıyorlar.

Dünya nüfusunun %20'si aşırı tüketirken, %80'i açlık sınırında. Çok tüketen ülkelerin dünyanın başına bela ettikleri iklim değişiklikleri ve ozon tabakasının incilmesi sonucu

meydana gelen doğal afetlerden en çok etkilenenler yine kendilerini koruyamayan yoksul ülkeler.

Küresel saldırı bir yandan ülkelerin kaynaklarını sömürürken, diğer yandan çevreyi ve doğayı tüketiyor, insanlığı felakete sürüklüyor. Sahibi oldukları teknik üstünlüklerini insanların mutluluğu için değil, daha çok kar için kullanıyorlar.

2000'li yılların 22 Nisan'ında, bilim ve teknolojinin insanlığa hizmet ettiği, üretimde etik, çevresel, sosyal kaygıların ön planda tutulduğu, insanın insanı sömürmediği, üretimle dengeli tüketim politikalarının benimsendiği, kaynakların zengin ve yoksul ülke insanlarınca adil olarak paylaşıldığı, eğitimin, sağlık hizmetlerinin, barınmanın, beslenmenin en temel insan hakkı olarak kabul edildiği bir dünya istemeliyiz.

Dünyanın doğal kaynakları sonsuz olmadığına göre, yıllardır acımasızca dünyayı tüketen kapitalizm bizlere yaşanabilir bir dünya sunabilecek mi, yoksa insanlığı farklı bir toplumsal örgütlenme mi kurtaracak? Sanıyorum geleceğimiz bu tartışmanın sonucuna göre şekillenecek.

Doğaya, insana, çevreye duyarlı toplumcu çözümler bulunması umuduyla...

M. Macit MUTAF

*EMO İzmir Şubesi
Yönetim Kurulu Başkanı*



NÜKLEER SANTRAL KARŞITLARI İMZA KAMPANYASI BAŞLATTI

Nükleer Santrallara Karşı İzmir Güçbirliği Platformu, 9-10-11 Mart tarihlerinde, Konak Kemeraltı çarşı girişinde, nükleer santralların yapılmasını engellemek ve bu konuda kamuoyu oluşturmak için imza kampanyası düzenledi.

Kampanya sırasında yapılan basın açıklamasında, nükleer santral dayatmasının, nükleer teknoloji üreten ve kendi ülkelerinde pazarları giderek daralan uluslararası

firmaların ekonomik durumlarını düzeltmek için kendi hükümetlerinin de desteği ile uyguladıkları bir oyun olduğu belirtildi.

İmza masasının açılışında konuşan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi ve Şube Müdürü Sedat Gülşen, ülkemizin gelecek kuşaklarını da ipotek altına alacak nükleer santral serüveninde alınacak kararın; yöre halkının, bilim çevrelerinin, sivil toplum kuruluşlarının düşünceleri dışlanarak bir avuç siyasetçi ve bürokrat tarafından verilemeyeceğini söyleyerek, *"Değişik basın kuruluşları tarafından sık sık gündeme getirildiği gibi nükleer santral ihaleleri konusunda tüm dünyada rüşvet olaylarının yaygınlığı bilinmektedir. Hatta geçmişte nükleer santral ihalesinde AECL firmasından rüşvet aldığı mahkeme kararıyla tespit edildiği için Kore Devlet Başkanı hapse mahkum olmuştu. Biz kimseyi suçlamak istemiyoruz. Ancak bu söylentilerin sonlandırılması için ihale değerlendirme komisyonunun tüm üyelerinin mal beyanında bulunmalarını istiyoruz. Ülkemizin gelecek kuşaklarını da ipotek altına alacak olan nükleer enerji serüveninin kararı; yöre halkını, bilim çevrelerini, meslek ve kitle örgütlerini, sivil toplum kuruluşlarını dışlayarak bir avuç siyasetçi ve bürokrat tarafından, kapalı kapılar arkasında alınamayacak kadar şamsaldır"* dedi.

Gülşen; Ülkemizin; su, rüzgar, güneş ve kömür gibi kaynakları varken ve henüz bunların çok azı kullanılmışken en pahalı enerji kaynağı olan nükleer santralda neden ısrar edildiğini anlamanın mümkün olmadığını açıkladı.

NÜKLEER SANTRAL POLİTİK TERCİH

Akkuyu Nükleer Santral'ının politik tercih olduğunu belirten nükleer santral karşıtları, Akkuyu projesini destekleyenlere karşı tavrın alınması gerektiğini bildirdiler.

Ege Üniversitesi Kimya Bölümü'nün düzenlediği, "Nükleer Santrallar ve Ülkemizin Konumu" konulu panele EMO İzmir Şubesi Başkanı Macit Mutaf, E.Ü. Güneş Enerjisi Enstitüsü'nden Prof. Dr. Necdet Özbalta ve Yrd. Doç. Dr. Aydoğan Özdamar, E.Ü. Kimya Bölümü'nden Doç. Dr. Hüseyin Yıldırım ve E.Ü. Nükleer Bilimler Enstitüsü'nden Prof. Dr. Meral Erat katıldı.

EMO İzmir Şubesi Başkanı Macit Mutaf, santralların 1950'li yılların soğuk savaş dönemi etkisiyle geldiğini belirterek, "O yıllarda nükleer gücü elinde bulundurmaya isteyen ülkeler, bugün bu santralardan kurtulmanın yollarını arıyorlar." dedi.

Mutaf, nükleer santrali olan ülkelerin çoğunun santralları kapattığını da vurgulayarak, "Nüfus artışı duran, teknolojik gelişim ve tasarruf yöntemleriyle enerji gereksinimleri azalan ülkeler bir yandan nükleer enerji santrallarını iptal edip, ekonomik ömürlerini henüz tamamlamamış santrallarını kapatırken, diğer yandan ellerinde kalan nükleer santral teknolojisini, fazla elektrik enerjisi tüketmenin gelişmişliğin ölçütü olduğuna inandırılan bizim gibi ülkelere ihraç etmektedirler. Elektrik Mühendisleri Odası olarak görevimiz, her zaman, her yerde gerçeklerimizi halka anlatmaktır." dedi.

Ege Üniversitesi Su Ürünleri Yüksek Okulu öğrencilerinin düzenlediği "Nükleer Santral Çözüm mü?" konulu diğer bir panelde de EMO İzmir Şubesi Eski Başkanı Musa ÖZTUFAN, Türkiye'nin enerji potansiyeli ve nükleer santraller hakkında bilgi vererek, Türkiye'nin nükleer santrallere gereksinimi olmadığını vurguladı.

TÜRKİYE'NİN NÜKLEER SANTRALA İHTİYACI YOK

Nükleer santral ihalesinin açıklanmasına az bir zaman kala İzmir Tabipler Odası tarafından "Türkiye'de Enerji Sorunları, Nükleer Santrallar ve Toplum Sağlığı" konulu panel düzenlendi. D.E.Ü. Tıp Fakültesi'ndeki panele konuşmacı olarak Prof. Dr. Lcziz Onaran, EMO İzmir Şubesi Başkanı Macit Mutaf katıldı. Macit Mutaf, Türkiye'nin, tükettiği enerjiden daha fazla potansiyele sahip olduğunu belirterek, "Ülkemiz ürettiği elektriğin %25'ini kaybediyor. Türkiye'nin enerji kurulu gücü yüksek olmasına rağmen termik santralların kötü yönetilmesinden dolayı bu santrallerden ürettiği elektriğin sadece %41'ini kullanıyor" dedi. Mutaf, "Ülkemizin nükleer santrallara gereksinimi olmadığını vurgulayarak, "Türkiye önce kendi doğal kaynaklarını kullanarak enerji elde etmelidir. Bu alanda daha fazla yatırım yapılması gerekir. Öncelikli politika, ulusal kaynaklarımızın kullanımıyla enerji elde etmek olmalıdır." dedi.

KAÇAK ELEKTRİĞE GEÇİT YOK

İzmir Valiliği'nin belediyeler ile imzaladığı yapı kullanma izni alınmamış yapılara elektrik bağlanmasına ilişkin 18 Aralık 1997 tarihli protokol Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından uygun bulunmadı.

Bakanlık, 28 Şubat 2000 tarihli yazısı ile kamu

kurum ve kuruluşlarının asli görevinin ilgili kanunlarla kendilerine verilen görevleri harfiyen yerine getirmek olduğunu vurgulayarak, yapı kullanma izni bulunmayan yapılara elektrik bağlanmasının İmar Kanunu'nun 31. maddesi, Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği'nin 22. maddesi ve Bakanlığın yayınladığı ilgili genelgelere aykırı olduğunu açıkladı.

Şubemiz, 2 Şubat 1999 tarihinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na yaptığı yazılı başvuru ile, İzmir Valiliği'nin başlattığı bu uygulamanın; yasa, yönetmelik ve genelgelere aykırı olduğunu belirtmişti.

YAPI RUHSATI İÇİN FENNİ MESUL VE PROJE ZORUNLU

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, elektrik projesinin yapı ruhsatının eki olduğunu, bu nedenle belediye veya valiliklerce elektrik projesi onaylanmadan ruhsat düzenlenmesinin mümkün olmadığını bir kez daha açıkladı.

Şubemiz tarafından 22 Kasım 1999 tarihinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü'ne yapılan yazılı başvuruya, Seferihisar ve Torbalı Belediyeleri tarafından yapı ruhsatı verilmesi aşamasında elektrik projesinin ve bu projenin uygulanmasının denetimi için elektrik fenni mesulün bulunmasını ruhsat şartı olarak kabul edilmediği ve aranmadığı belirtilmiş ve yasalara aykırı olan bu uygulamanın düzeltilmesi

AKKUYU ÇERNOBİL OLMASIN

Nükleer Santrallara Karşı İzmir Güçbirliği Platformu nükleer santral kazaları sonucunu ortaya çıkan radyasyonun insanların üzerindeki etkilerini gösteren bazı fotoğrafları, Başbakan, Çevre Bakanı, Turizm Bakanı ve TEAŞ İhale Komisyonu Başkanı'na gönderdi.

İzmir Cumhuriyet Meydanı'ndaki Büyük Postane'nin önünde, platform üyeleri adına konuşan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Macit Mutaf, Bakanlar Kurulu'nun nükleer santral yapımı için TEAŞ'ı görevlendirirken ne halka, ne bilim insanlarına, ne TBMM'ye, ne de meslek kuruluşlarına danıştığını belirterek, "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından Bakanlar Kurulu toplantısında nükleer santrallerin çevre ve atık sorununun olmadığını göstermek amacı ile santral çevresinde denize giren insan fotoğraflarının gösterilmesi sonucu ikna olan Bakanlarımızı uyarıyoruz" dedi.

Kazadan önce Çernobil'in çevresinde de benzer görüntüler olduğunu ve kazadan sonra 15 yıl geçmesine rağmen binlerce kilometre ötedeki insanların dahi radyasyonun etkisinden kurtulamadığını söyleyen Mutaf; "Birkaç fotoğrafla kolayca ikna olan Başbakanımıza, Çevre ve Turizm Bakanımıza ve TEAŞ İhale Komisyonu Başkanına nükleer santral kazaları sonucu yaşanan acıların fotoğraflarını gönderiyoruz. Akkuyu'nun Çernobil olmasına izin vermeyeceğiz." şeklinde konuştu.



istenmişti.

3194 sayılı İmar Kanunu'nun 28. Maddesi'nde yapının inşası aşamasında projesine uygun olarak yapılmasının denetiminin fenni mesullerce üstlenilmesi, Danıştay tarafından verilen bir karar örneğinde de yapıda projesine gereksinim duyulan her bir uzmanlık dalına mensup fenni mesulün bulunması gerektiği ve ruhsat düzenlenmesi aşamasında bunların aranması gerektiği belirtilmektedir.

TMMOB İZMİR ŞUBE YÖNETİCİLERİ TANIŞTI

Geçtiğimiz aylar içinde yapılan genel kurullar sonucunda seçilen TMMOB'a bağlı Odaların İzmir Şube yöneticileri EMO İzmir Şubesi Lokali'nde yapılan kokteyl ile biraraya geldiler.



Tanışma amaçlı olarak düzenlenen kokteyl, TMMOB Birimleri'nin oluşturduğu İl Koordinasyon Kurulu tarafından planlanıp, EMO İzmir Şubesi tarafından hazırlandı.

Oda Başkanları, kokteyilde yaptıkları kısa konuşmalarla kendilerini ve Odalarının Yönetim Kurulu üyelerini tanıttılar.

MANİSA VE AYDIN TEMSİLCİLİKLERİ ZİYARET EDİLDİ

Şubemiz Yönetim Kurulu tarafından temsilciliklerimize yapılan ziyaretler devam ediyor. Şube Yönetim Kurulu Üyelerimizin yanı sıra, Aydın il ve ilçe temsilcilerinin de katıldığı toplantı 1 Mart 2000 tarihinde yapıldı.

Toplantıda ağırlıklı olarak yetkisiz kişilerce yapılan elektrik tesislerinin durumu tartışıldı. Sorunların giderilmesi için aktif TUS denetimi, proje kapaklarına yetkili tesisatçıyı belirten kaşenin basılması, iş başlama bildirimlerinin TEDAŞ tarafından işin başında istenilmesinin yarattığı olumsuzluklar dile getirildi.

Ayrıca üye birlikteliğinin artırılması amacı ile teknik etkinlik, sosyal gezi ve yemekli gece düzenlenmesi gibi taleplerde bulunuldu.

Temsilcilik ziyaretlerine Manisa ile devam edildi.

8 Mart Çarşamba günü Manisa Temsilciliği'nde yapılan toplantıya Salihli, Akhisar, Alaşehir temsilcileri de katıldı.

Toplantıda, SMM'lerle ilgili son gelişmeler hakkında bilgi verilerek, mesleki denetim uygulamalarının tipleştirilmesi için öneriler sunuldu. Belediye uygulamaları dile getirilerek, 2 Eylül 1999 tarih 23804 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tıp İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına dair yönetmelik ile gündeme gelen 10 TUS uygulamasının yanlış olduğu, Oda tarafından belirlenen hizmet bedellerinin bu durumda düşük kaldığı vurgulandı.

Toplantıda ayrıca, Manisa ve ilçelerine ait tüm YG tesisi projelerinin Manisa Temsilciliği'nde onaylanması, Manisa'da topraklama testi uzman listesinin oluşturulması, süreç içerisinde topraklama semineri ve diğer konularda temsilcilikte etkinlik düzenlenmesi kararlaştırıldı.

Toplantı sonunda TEDAŞ Manisa Müessese Müdürlüğü'nde çalışan üyeler de ziyaret edildi.

ELEKTRONİK SAYAÇLARIN STANDARDI YOK

TEDAŞ Genel Müdürlüğü, kaçak elektrik kullanımını önlemek isterken, uygulamaları ile AG ve OG ölçüm sistemlerinde ülkeyi tamamen karışık bir ortama soktu. AG'de yeni jenerasyon, OG'de ise elektronik sayaçların kullanılmasını şart koşuyor.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın 15.02.2000 tarih ve 2000/11 sayılı genelgesinde yurt genelinde yapılan teftişlerden yola çıkarak kayıp ve kaçakların önlenmesi amacı ile bir dizi uygulama talimatları yer aldı. Genelgenin tam olarak anlaşılması nedeni ile Genel Müdürlük tarafından 27.03.2000 tarihinde uygulama talimatı yayımlandı. Genelgeye göre, tek fazlı sayaçlarda cam arasından film gibi maddelerle sayaç içine, ayrıca klemens yuvasından gerilim köprüsüne müdahale imkanı veremeyen kapak ve klemens yuvaları bulunan yeni jenerasyon sayaçların kullanılması ve üç fazlı sayaçlarda geri dönmeme mandalı bulunan sayaçlar isteniyor. Yeni abone olacaklarda yukarıda açıklanan ve piyasada bulunan (üç fazlı olanlarda geri dönmeme mandalı, tek fazlılarda ise gerilim kancası kapalı ve sayaç camı takviyeli) sayaçların aranacağı belirtiliyor. Genelgeye göre, eski tip sayaçların kesinlikle kabul edilmemesi,

SMM ÜYELERİN DİKKATİNE...!

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Toplantısı'nda alınan karara göre, Manisa İli ve ilçelerinde üretilen Y.G. projelerinin mesleki denetiminin, EMO İzmir Şubesi Manisa İl Temsilciliği tarafından yapılması kararlaştırılmıştır.

Ayrıca Salihli İlçe Temsilciliği'nin önerisi üzerine Salihli İlçesi bölge katsayısı 0.7'den 1'e çıkarılmıştır.

dama süresini dolduran veya şikayetli olarak gelen sayaçların ise cam kapakları ve klemens yuvalarının yeni sayaçlardaki şekilde değiştirilmesi isteniyor.

OG abonelerinde kullanılmasa öngörülen elektronik sayaçlar için ise; piyasada yeterli kadar bulunmaması halinde müesseselerce teyit edilmesi durumunda eski tip sayaçların kullanılabilceği belirtildi.

Genelgenin uygulanması ile ilgili olarak bölgemizdeki sıkıntıya düşülmüş, sayaçlar konusunda belli bir standardın ve planlamanın olmaması, piyasada bol ve ucuz bulunmaması nedeni ile aboneler zor durumda bırakılmıştır.

Konuyla ilgili açıklamalarda bulunan EMO İzmir Şubesi Başkanı Macit Mutaf, elektronik sayaçların gerçek kullanım amacının kaçak elektrik kullanımının engellenmesi olmadığını, Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği'nin sayaçlarla ilgili 28. maddesinin "*Aboneye verilen aktif ve reaktif elektrik enerjisi miktarı ve gücü elektrik sayacıyla ölçülür. Bu sayaç TSE standartları ve tanınan Yabancı Standartlar İle Ölçü ve Ölçü Aletleri Muayene Yönetmeliği'ne uygun olmalı ve aboneye ayrılan gücü ölçebilecek tiplerden seçilmelidir.*" şeklinde olduğunu belirterek, "Yasal prosedür yerine getirilmeden elektronik sayaç yada farklı bir sayacın istenmesi yönetmeliklerle çelişmektedir. Sistem ve sayaç tarifi tam olarak belirlenmeden bu uygulamaya geçilmesi abonelerin mağdur olmasına neden olacaktır." dedi.

Şubemiz tarafından hazırlanan raporda, kaçakların önlenmesinin sadece sayaçların değiştirilmesi ile mümkün olmadığı, daha önce de aynı tip sayaçlar kullanılmasına rağmen kaçakların bu kadar fazla oranda olmadığı, sayaçların büyük bir çoğunluğunun mühürsüz olduğunun gözlemlendiği, bu nedenle öncelikle mevcut sayaçlarda bu konuya önem verilmesi ve okuma sırasında mühürsüz sayaçların, TEDAŞ ekipleri tarafından belirlenerek mühürlenmesi gerektiği belirtiliyor.

SABİT ÜCRETE SON

Şubemiz, cep telefonu firmaları tarafından uygulanan sabit ücret yolsuzluğuna son vermek ve bu konuyla ilgili olarak açılan davalara destek olmak için yargıya başvurdu.

Şubemiz tarafından, İzmir Asliye Ticaret Mahkemesi'nde, yine şubemiz tarafından kullanılan GSM telefon hattının kullanımına dair sözleşmenin, abone den sabit ücretin alınmasına dair hükmünün iptal edilmesi ve dava sonuçlanıncaya kadar bu bedelin tahsilinin tedbiren durdurulmasına ilişkin İhtiyati Tedbir İstemli dava açıldı.

Bilindiği gibi, kamu tarafından sürdürülmesi gerektiği halde özelleştirme yoluyla özel şahıslara devredilen GSM haberleşme hizmetlerinden alınan ve sözleşmede belirtilmiş olsa dahi hiçbir karşılığı olmayan sabit ücretlerin iptal edilmesi için tüketici dernekleri ve cep telefonu kullanıcıları tarafından çeşitli davalar açılmış ve bu davalarda Turkcell ve Telsim'in ihtiyati tedbir kararının kaldırılmasına ilişkin talebi mahkemeler tarafından reddedilmiştir.

TAINN 2000

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesinin de desteklediği TAINN 2000 (Turkish Artificial Intelligence and Neural Networks - Türk Yapay Zeka ve Sinir Ağları) Sempozyumu için hazırlıklar sürüyor.

21-23 Haziran 2000 tarihinde düzenlenecek olan sempozyum, yurtiçi ve yurtdışında yapay zeka ve yapay sinir ağları konularında çalışma yapan akademisyenleri İzmir'de biraraya getirecek.

15 Şubat 2000 tarihinde sona eren bildiri gönderme süresinde sempozyuma 58 başvuru gerçekleşti. Başvuruları kabul edilen bildirimler değerlendirme için konularındaki uzmanlara iletildiler. Bu değerlendirmeler ışığında sempozyuma kabul edilen bildirimlerin basıma hazır kopyaları 5 Nisan 2000 tarihine kadar yazarlarından istenecek. Toplanan bu bildirimler sempozyum için basılacak kitapta yer alacak.

Daha fazla bilgi için; www.den.edu.tr/tainn2000

PROTOKOL ZİYARETLERİ DEVAM EDİYOR

Şubemiz 23. Dönem Yönetim Kurulu'nun protokol ziyaretleri devam ediyor. TEAŞ Batı Anadolu Yük Dağıtım Müdürü Kenan Emin Taşlık 24 Mart 2000 Cuma günü Şubemiz yöneticileri tarafından ziyaret edildi. Ziyaretin, TEAŞ ile EMO İzmir Şubesi arasındaki ilişkileri geliştirme yönünde önemli bir işlevinin olduğu vurgulandı.



Değişik konularda görüş alışverişinde bulunulan toplantıda, ilişkilerin geçmişe göre geliştiği vurgulanarak, müdürlükten bir temsilcinin EMO İzmir Şube Enerji Komisyonu'nda olmasının yararlı olacağı dile getirildi.

TEAŞ Batı Anadolu Yük Dağıtım Müdürü Kenan Emin Taşlık ise, "Oda bizim Odamız. Birbirimizden gizlimiz saklımız olmamalı. Bazı aksamaları biz içerdik göremeyebiliriz. Olaylara dışarıdan bakan bir göz farklı şeyler görebilir. Çalışmalarımızı bilimsel değerlendirmeler ışığında yapmamız en doğrusudur. EMO'nun da bu konularda bize destek olmasını bekliyoruz" dedi.

Taşlık; EMO nükleer santrallerin yapılmasına karşı olabilir elbette. Eğer gerekçeleri doğru ise, bilinçli şekilde karşı çıkılıyorsa sorun yok. Elektrik enerjisi

hayatımızın çok önemli bir parçası. Enerjiye ihtiyacımız var ve öyle ya da böyle karşılamak zorundayız." şeklinde konuştu.

Ziyarette ayrıca; şubemiz komisyonlarının çalışmaları, TEAŞ bünyesindeki sendikal faaliyetler, işçi memur ücretleri, kaçak elektrik kullanımı, Batı Anadolu iletim hatlarının sorunları ve arızalar hakkında karşılıklı olarak bilgi verildi.

EMO KOROSU FASIL GECESİ

Şubemiz üyelerinin oluşturduğu Türk Sanat Müziği Korosu, 29 Mart 2000 Çarşamba günü EMO İzmir Şubesi Lokali'ndeki fasıl ile 2000 yılının ilk sınavını verdi.



Yaşar Ceylan yönetiminde verilen ve kalabalık bir dinleyici topluluğunun katılımıyla gerçekleşen fasılda; Sadettin Kaynak, Tanburi Ali Efendi, Yesari Asım Ersoy, Zeki Müren gibi Türk müziğinin ustalarının Hüseyini makamındaki eserleri seslendirildi.

REAKTİF ENERJİ ORANLARI DEĞİŞTİ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın "Elektrik Projelerinin Hazırlanması ve Elektrik Tesislerinin Gerçekleştirilmesi Sürecinde Güç Faktörünün İyileştirilmesi İle İlgili Tebliğ"de yaptığı ve 17 Şubat 2000 tarih 23967 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Toplam Kurulu gücü 50 kVA ve üzerinde olan elektrik tesislerinde kompanzasyon tesisi yapılması hakkındaki değişiklik geçen ayki sayımızda yayınlanmıştı.

Yönetmeliğe göre; Daha önce onaylatılmış elektrik projeleri ile daha önce yapılmış olan elektrik tesislerine ait kompanzasyon projeleri, bu tebliğin yayımlandığı tarihten itibaren en geç altı ay içerisinde onaylatılmalı ve söz konusu kompanzasyon tesislerinin yapılması ve geçici kabul işlemi bir yıl içerisinde tamamlanmış olmalıdır.

9 Mart 2000 tarih ve 23988 sayılı Resmi Gazete'de ise 17 Şubat'ta yayımlanan Resmi Gazeteye bağlı olarak reaktif enerji oranları değişikliği yayınlanmıştır. Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği'nin konuyla ilgili 56. maddesinin b, c ve g bentleri ile f bendinin 1. paragrafı aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

b. Reaktif enerjiyi ölçmek üzere gerekli ölçü aletlerini tesis eden aboneden, çektiği aktif enerjinin 0.33

BAHAR BALOSU

19-20 Mayıs 2000

Ayrıntılı Bilgi İçin

EMO İzmir Şubesi 489 34 35

(%33) (dahil) katına kadar (endüktif) reaktif enerji bedeli alınmaz. Bu sınır aşırsa çekilen reaktif enerjinin tamamına reaktif enerji tarifesi uygulanır.

c. Abonenin sisteme vereceği (kapasitif) reaktif enerji miktarı; teşekkül veya şirketin gerekli görmesi durumunda, abone aşırı kompanzasyon sonucunda sisteme vereceği (kapasitif) reaktif enerjiyi ölçmek için 1 (bir) adet geri dönmeyen reaktif enerji sayacını bildirim tarihinden itibaren 1 (bir) ay içinde tesis edecektir. Sisteme verilecek reaktif enerji o dönemde çekilen reaktif enerji miktarının 0.20 (%20) (dahil) katından fazla olmayacaktır. Bu sınır aşırsa, abonenin çektiği aktif enerjinin 0.90 (%90) katı kadar reaktif enerji tükettiği kabul edilir ve reaktif enerji tarifesi üzerinden bedeli alınır.

f. İhtiyacı olan elektrik enerjisinin bir kısmının bağlı olduğu Otoprodüktör Santralından, bir kısmını teşekkül veya şirkete ait iletim veya dağıtım sisteminden karşılayan, bünyesinde Otoprodüktör Santral bulunan abonenin talebi halinde reaktif enerji tarifesine girip girmeyeceğinin değerlendirilmesi, alıcı durumundaki tesislerinin Y.G. ortak girişinde tesis edilecek aktif ve reaktif enerji sayaçlarının kaydettiği değerlerden yapılacaktır. Değerlendirme sonucunda tesisin çektiği aktif enerjinin 0.33 (%33) (dahil) katına kadar reaktif enerji çekmesi halinde reaktif enerji bedeli alınmaz. Bu sınır aşırsa teşekkül veya şirketten çektiği ve üretim santrali dahil tüm tesislerinin Y.G. girişinde

DÜZELTME

Sayın üyelerimiz; MART 2000 sayımızda yayınladığımız "İTÜ EVİNDE TÜRKİYE'NİN ENERJİ SORUNLARI TARTIŞILDI" başlıklı haberimizin ikinci paragrafında, Olgun Sakarya'nın konuşması aktarılırken, "Elektrik enerjisinin üretiminde meydana gelen kaçak ve kayıpların oranının iletim hatlarında %3.4, dağıtım hatlarında %19.5 bunun da Avrupa standartlarında olduğu....." şeklinde bir ifade kullanılmıştır. İfadeyi; "Elektrik enerjisinin tüketiminde meydana gelen kayıp ve kaçak oranları iletim hatlarında %3.4, dağıtım hatlarında %19.5'tir. İletim hatlarındaki oran Avrupa standartlarında olmasına rağmen dağıtım hatlarındaki oran Avrupa standartları olan %5-8 arasında değildir." şeklinde düzeltiriz.

**EMO İZMİR ŞUBESİ
EĞİTİM MERKEZİNDE
GÖREVLENDİRİLMEK ÜZERE;**

Literatür izleyebilecek düzeyde yabancı dil bilen,
Eğitim Merkezi ve Şube çalışmalarında
görevlendirilecek, seyahate engel durumu olmayan
**ELEKTRİK ve/veya ELEKTRONİK
MÜHENDİSİ**
personel alınacaktır.
Başvuru için; EMO İZMİR ŞUBESİ

bulunan ve satışa esas olan sayaçlardan reaktif enerji sayacının kaydettiği değerın tamamına reaktif enerji tarifesi uygulanır.

g. Kompanzasyon tesisi bulunan ve güç faktörünü 0.95-1 arasında tutan tüm abonelerde reaktif sayaç veya kompanzasyon tesisinde meydana gelecek mekanik arızalardan dolayı abonenin yıl içerisinde elinde olmayan nedenlerle bir ay için sistemden çektiği reaktif enerjinin, aktif enerjinin 0.33 katından fazla olması halinde, reaktif enerji bedeli faturalamada dikkate alınmaz. Bu durumun yılda bir defadan fazla olması halinde, o yıl için daha önceden dikkate alınmayan reaktif enerji bedeli, sistemden çekildiği aydaki birim fiyat dikkate alınarak ilk çıkacak faturaya ilave edilerek tahsil edilir.

**ŞANTIYE DÖNEMİNDE SANAYİ
ABONESİ OLMAK, İÇ TESİSAT
PROJESİNİN GEREKMEDİĞİ
ANLAMINA GELMİYOR**

Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği 5. maddesinin B bendinde yapılan değişiklik anlam karışıklığına neden oldu.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 13 Temmuz 1999 tarihli 23754 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelik değişikliği, iç tesisat projesi isteme ve muayene yetkisi konusunda karışıklığa neden olmuş ve sanayi tesislerinde iç tesisat projesi aranmamaya başlamıştı.

Şubemizin, Odamız merkezi aracılığı ile yaptığı görüşüm sonucunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

**EMO NAZILLI İLÇE
TEMSİLCİLİĞİ TAŞINDI**

EMO Nazilli İlçe Temsilciliği, üyelerimize daha iyi hizmet verilebilmesi amacı ile yeni yerine taşındı. Ordu Cad. Özen 2 Apt. No:22/B Nazilli adresindeki yeni yerinde temsilciliğimizin başarılı çalışmalarına devam edeceğine inanıyoruz.

Enerji İşleri Genel Müdürlüğü 7 Şubat 2000 tarihli yazısı ile konuya açıklık getirmiştir.

Yapılan açıklamada; değişikliğin, 23 Aralık 1995 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 'Sanayi Sicil Tebliği'ndeki İç Tesisat Projesi İsteme ve Muayene yetkisini ortadan kaldırmadığı, aksine tüketiciyi sanayi yatırımlarına teşvik ederek, şantiye dönemi dahil, sanayi tarifesinden enerji kullanmasının teminini sağladığı, bu nedenle yönetmelikte öngörülen sanayi aboneliği ile iç tesisat projeleri arasında bir bağlantı bulunmadığı belirtilmektedir.

Yönetmeliğin ilgili maddesi, "Sanayi: 6948 sayılı Sanayi Sicili Kanunu'nda tanımı yapılan sanayi işletmeleri, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın olumlu görüşünü ifade eden belgeyi almaları şartıyla şantiye dönemi de dahil olmak üzere sanayi abonesi olarak kabul edilirler" şeklinde değiştirilmiştir.



**YENİ DÖNEM KOMİSYONLAR
BELİRLENDİ**

23. Dönem Yönetim Kurulu'nun seçilmesinden sonra Oda üyelerinin mesleki birlikliklerinin artırılması amacıyla oluşturulan komisyonlar yeni dönem çalışmalarına başladılar. Komisyonlar; Bilgişim, SMM, Enerji, Asansör, Otomasyon, Yayın, Kültür-Sanat ve Sosyal Etkinlikler, Güvenlik, Yangın Algılama ve Uyarma, Enerjinin Doğru Kullanımı ve Enerji Tasarrufu, AR-GE, Örgütlenme konularında çalışacaklar.



DANIŞMA KURULU TOPLANDI

23. Dönem Şube Danışma Kurulu 30 Mart günü saat 18.30'da ilk toplantısını yaptı. 29 üyenin katıldığı toplantıda Olgun SAKARYA başkanlığa, Hüseyin GÜLCAN raportörlüğe, oy birliği ile seçildi. Yönetim Kurulu tarafından Şube çalışmalarına hakkında bilgi verildikten sonra 23. Dönem Çalışma Programı görüşüldü.

ÜNDEYOĞLU'NUN YANITI

Ocak ayında Yeni Asır Gazetesi'nde "Şebekeler Yetersiz" başlığı altında bir haber yer aldı. Haberin hemen yanında ise İzmir TEDAŞ Eski Müdürü Ündeyoğlu'nun "Elektrik Acilen Özelleştirilmeli" başlığında başka bir haber. Ündeyoğlu, GEDAŞ ve SENKOM şirketlerinin uzlaşmaması halinde İzmir ve Manisa'nın TEDAŞ hizmetlerinden mahrum kalacağını belirtiyordu. TEK İzmir Elektrifikasyon sistemi içerisinde kesintisiz 20 yıl yöneticilik görevi yapan Cengiz Ündeyoğlu zorunlu emeklilik sonrasında Ataer'de yapılan yönetim değişikliği sonrasında danışmanlığa getirilmişti. Ündeyoğlu açıklamasında "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nun Manisa ve İzmir elektrik dağıtım ihalesinde karşı karşıya gelen GEDAŞ ve SENKOM şirketlerinin uzlaşmasını sağlaması gerektiğini belirterek, kurumun özelleşmesiyle vatandaşların da rahat edeceğini, kurumun özelleştirilmesi halinde 24 saat kaliteli ve verimli hizmet verileceğini, kesintilerin en aza indirileceğini belirtmişti.

Konu ile ilgili olarak Yönetim Kurulumuz adına Şube Başkanımız Macit Mutaf tarafından basına yazılı bir açıklama yapılmış ve bu açıklama Şube Bültenimizin Şubat sayısında "Sayın Ündeyoğlu Kimin Sesi?" başlığı ile sizlerin bilgisine sunulmuştur. Yönetim Kurulumuz açıklamasında özetle "20 yıldır herşeye rağmen görev yapan Sn. Cengiz Ündeyoğlu'nun kurumun 24 saat kaliteli ve verimli hizmet vermemesine ilişkin çözüm önerisinin canla başla çalışan eski mesai arkadaşları, mühendis ve teknisyenleri kalitesiz çalışmakla itham ettiği, ancak, bu görüşlerin gerçeği ifade etmediği, TEDAŞ İzmir Müessesesinin resmi kayıtlarında dağıtım kayıplarını %3 gösterirken, ihale aşamasında bu kayıpların nedendir bilinmez %12 olduğu ve şirketlerden yıllar içinde %7'ye düşürülmesi istendiği, bu durumda binlerce dolarlık enerjinin bedava alınacağı, sistemin acilen özelleştirmeye değil tüketici ve çalışanların denetiminde özkerleştirilmeye gereksinimi olduğu belirtilmişti.

Süreç içerisinde nedendir bilinmez GEDAŞ ve SENKOM'un birleşme çağrıları ile birlikte basında Müessese Müdürlüğü'nün ve çalışanlarının beceriksiz-

liği yönünde yazılar oluşmaya başlamış, kesinti ve arızaların sorumluluğu henüz göreve gelen ve müdürlüğü vekaleten yürüten kişilere çıkartılmıştır. Bu gelişmelere karşın EMO'nun yanısıra TEDAŞ çalışanları da haklı tepkilerini göstermiştir. TEDAŞ İzmir Elektrik Dağıtım Müessesesi çalışanı 596 kişi tarafından imzalan ve bugün gelinen durumu açıklayan bir metin başına gönderilmiştir.

Tüm gelişmelere karşın, Sn.Cengiz Ündeyoğlu tarafından gönderilen yazı Şube Yönetim Kurulu tarafından yayınlanması önerisi ile Yayın Kuruluna gönderilmiştir. Aşağıda Sn. Ündeyoğlu tarafından yazılan metni tam olarak yayınlıyoruz.

Sayın Macit MUTAF
Elektrik Mühendisi
Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Başkanı

İzmir TEDAŞ eski Müdürü Ündeyoğlu

Elektrik acilen özelleştirilmeli



Şebekeler yetersiz

TEDAŞ yetkilileri İzmir'deki elektrik şebekesinin ekstra enerji harcamalarını yeterli kaldığını bildirdi. Yetkililer, "Daha çok Kaşifkale, Gölde, Örneç ve Meydana Mahalleler'deki küçük elektrik hatlarıdır. Elektrik tesisine atılan kablolar kısa devre yapıyor ve 400 voltla atıyor" dediler. TEDAŞ'ın İzmir'deki santrallerinde bilgisayarlı sistemler geçmeye başlıyor. TEDAŞ yetkilileri, bu bilgileri verdi: "Yardımlarımız kısa süreli birimlerin nümerasını çoğalttığına karşın yeni kesimler için de yeterli değil. İhtiyaçları karşılamak için yeni kesimler yapacağız." (ERKAN DOĞANI)

Ündeyoğlu, GEDAŞ ve SENKOM Şirketleri'nin uzlaşmaması halinde İzmir ve Manisa'nın TEDAŞ hizmetlerinden mahrum kalacağını belirtti

1989'da çıkarılan yasa ile elektrik dağıtımını özel sektöre verilmesini kararlaştırıldığını belirten Cengiz Ündeyoğlu, şu ana kadar özelliğinden dolayı kesintiye uğradığını söyledi. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Manisa ve İzmir elektrik dağıtım ihalesinde karşı karşıya gelen GEDAŞ ve SENKOM şirketlerinin uzlaşmasını sağlaması gerektiğini belirten Ündeyoğlu, kurumun özelleşmesiyle vatandaşların da rahat edeceğini söyledi. Ündeyoğlu, "Çözüm için bekarlığın, GEDAŞ ve SENKOM arasında devam eden hukuk sürecini durduracak bir formül ile konuyu yönetilmesi gerekiyor" dedi.

Kesinti azaltacak

Kurumun özelleştirilmesi halinde 24 saat kaliteli ve verimli hizmet verileceğini, kesintilerin en aza indirileceğini kaydeden Ündeyoğlu, Anayasa'da Tahkim'e uygun yasaların çıkarılması gerektiğini belirtti. Ündeyoğlu, "Türkiye'de TEDAŞ başta olmak üzere 29 bölgede özelleştirme yapılmış durumda. Bunun arasında İzmir ve Manisa da bulunuyor. GEDAŞ ve SENKOM uzlaşmalı. Aksi takdirde her iki il TEDAŞ hizmetlerinden mahrum olacaktır. Çünkü devletten yeni bir yatırım yapılmaması gerekiyor." (ERKAN DOĞANI)

Yeni Asır (18.01.2000)

Odamız İzmir Şubesi'nin haber bülteninde (Yıl-12 / Sayı - 18 / Şubat 2000) çıkan yazılarınızı bir meslektaş olarak, algılanmanızın ne kadar yanlış olduğunu üzülerek, görerek okudum.

Üstelik o bülten sizin değil, Odamızın, hepimizin, mensuplarımızın bir sesi idi.

18.01.2000 tarihli Yeni Asır Gazetesi'nde çıkan yazıyı ben de defalarca okudum.

Ne yazık ki, camlı köşkte oturan bir kişi gibi konuya bakmışsınız;

Fedakarca çalışan arkadaşlarımızın sıkıntılarını her zaman yaşayan, onlarla sevinen, onlarla üzülen, onlarla onur duyan ben;

Bürokrasinin getirdiği sıkıntılarla boğuşan arkadaşlarımızın sesi olmaya çalıştım.

Siz ne zaman onları

savdunuz?

Kar - kış - yağmur - çamur çalışan bir işletmecinin ister işçi olsun - ister başındaki mühendis olsun onların çektiği ızdırabı, üzüntüyü ne zaman yaşadınız ki, esasa dayanmayan sathi beyanlarda bulunuyorsunuz. (Mesela: kaçak elektrik konusundaki, arkadaşlarımızın çektiğini, mücadelesini, ayrıca, vatandaşın - müdahale eden çalışanın hayatı tehlike altında hiç düşündünüz mü, tenkitten başka bir çözüm bulabildiniz mi?)

Bir bürokrat olarak 657 sayılı yasa veya sözleşmeli

yasa çerçevesinde çalışan meslektaşlarımızın ve 1475 sayılı yasa ile çalışan işçi arkadaşlarımızın 24 saat yaşayan "İşletmecilik görevinden" meslek onuru-vicdanı ile ve hukuk'a karşı sorumlu olarak imkansızlıklarla görev yaptığını ne zaman göreceksiniz?

Konu Cengiz Ündeyoğlu konusu değildir.

Konu 1984 yılında çıkan, 3096 sayılı yasa ile hizmetin özelleştirilmesidir.

Konu Danıştay'a gitmiş, Anayasa Mahkemesine gitmiş vize almıştır.

Bizler Mühendisiz, mantık insanıyız. Siyasal iktidar bir karar almış, hukuk da bunu onaylamıştır.

Bize düşen görev; "bu saatten sonra ne yapabiliriz, nasıl ülkemize yararlı olabiliriz" olmalıydı.

Halen kişi başına ortalama tüketimi 1500 KWh/yıl olan ülkemizde, size-bize bu enerji fakirliğinden, kalitesizliğinden kurtulmanın çarelerini aramak gerekmiyor mu?

Ayrıca yıllardır dağıtım şebekelerinin rehabilitasyonu, tevzii, yeni şebekelerin yapımı ihmal edilmiş ve kaynak bulunamaz hale gelmiştir.

2000 yılı eğitim+sağlık+enerji vs. toplam tüm yatırımlara ayrılan kaynak 4 milyar \$'dır.

Halbuki, yalnız dağıtım şebekeleri için 5 milyar \$'a ihtiyaç var.

Nereden, nasıl bulunacak?

Lütfen, bunların hiçbir art niyet olmaksızın düşünülmesi lazım.

Yazınızda kayıpların kısa zamanda neden %11.45'e çıktığını sorgulamışsınız.

05.02.1998 tarihinde yapılan ELECON 98 etkinliğinde; konuşmamda kayıpların süratle artmakta olduğunu, buna karşılık yatırım ödeneklerinin de süratle küçüldüğü; talep ödeneklere göre, mesela: 1997 yılında verilen ödeneğin %14,95'lere indiği, kayıpların da %11,43'lere çıktığı yazılı ve sözlü olarak belirtilmiş. (Ayrıca kayıp hesaplarında, daha evvelden aydınlatma + bedelsiz tüketimler hariç rakamlar telaffuz edilirken, şimdilerde artık kayıp rakamlarında aydınlatma + bedelsiz tüketimler de dahil edilmek suretiyle beyan edilmektedir. Dolayısıyla takriben %3 civarında rakam büyümektedir.)

Tarafımdan her türlü raporlamada, beyanda

kamu oyuna açıklamada, sistemin doluluk derecesinin %95'lere geldiği, bazı yerlerde %100'ü aştığı defalarca söylenmiştir.

Ayrıca, yatırımlarda kaynak, bürokrasi gereği genelde cüzi ödeneklerdir. Fazla da olsa, istediğiniz gibi yatırım yapamazsınız. Her türlü yatırım ile ilgili şartnameler Genel Müdürlüğe verilir. Onun ötesinde kendi kendinize şebekeneze uygun bir şartname hazırlayıp uygulayamazsınız.

İşletme bakım şartnamesi gelir havai hat esası üzerinedir. Halbuki kablolu şebekeleriniz vardır uyuzmaz. Müthiş bir zaman kaybı yaşanır. Arkadaşlarımız bunların canlı şahididir.

Lütfen incelemeyen, yazı ve beyanlarımdan bir noktayı alıp da kamu oyunu ve çalışanlarımızı yanıltmayın.

Ben kamudaki çalışmalarımı, işçi - memur - mühendis ayırımı yapmaksızın, onlarla beraber yüceldiysem yüceldim.

Bu benim şahsımda İzmir çalışanlarının onuru ydu.

Bunu bütün çalışanlarım ülke çapında, Ankara'da yaptıkları toplantılarda muhtelif seminerlerde onurla yaşamışlardır.

Oralarda söylenen, bireysel Cengiz Ündeyoğlu başarısı değil, bütün başarı "İzmir'in farkı" ifadesiydi.

Bu itibarla yazınızda belirtilen, TEDAŞ mensuplarıyla ilgili, kendi düşünce mahsulü beyanınız, kendinize aittir. Beni bağlamamıştır.

Sizinle; bizlere hiç yakışmayan söz düellosuna da girmek istemem. O kadar küçük değiliz.

Lütfen, ülke için en yararlı meşkalemiz; bakım genç kuşaklar geliyor, meslektaşlar geliyor, onlara iş, aş bulma, ülkeye mühendislik olarak ileri teknoloji olarak, yeni ufuklar açmaya vaktimizi harcamayalım.

Ben Odanın mensubu olarak, birçok meslektaşım gibi, Oda Başkanı olarak şahsınızdan bunları bekliyoruz.

Saygılarımla

Cengiz ÜNDEYOĞLU

Cengiz Ündeyoğlu'nun Özelleştirme önerisi kızdırdı

Elektrik Mühendisleri Odası, İzmir Şube Başkanı Macit Mutaf, TEDAŞ İzmir eski Bölge Müdürü Cengiz Ündeyoğlu'nun, "Elektrik sektörünü özelleştirelim" sözlerine sert tepki gösterdi.

EMO İzmir Şube Başkanı Maci Mutaf, Ündeyoğlu'nun açıklamasında kaliteli hizmet verilemediğinden söz edildiğini belirterek, "Sayın Ündeyoğlu'nun 20 yıldır herseye rağmen buğında kalmak becerisini gösterdiği kurum 24 saat kaliteli ve verimli hizmet veremiyormuş. Sayın eski müdürün bugün talep olduğu özel sektör danışmanlığı ücretleri uğruna, 20 yıldır birlikte çalıştığı eski mesai arkadaşları mühendis ve teknisyenleri, kalitesiz çar-

ıştırmakla itham etmesini kınıyoruz" dedi.

Mutaf, özelleştirme vatandaş için yararlı olmayacağını savunarak, "TEDAŞ ve SENKOM gibi elektrik dağıtım ile hiç bir ilgisi olmayan bu şirketler, İzmir-Manisa elektrik dağıtım şebekesinin 30 yıllık devir bedeli olan 360 milyon dolar ve sistem için yapılacak tüm yatırımları, enerji satış fiyatlarına ekleyerek, abonelerden tahsil edeceklerdir" diye konuştu. Özelleştirmeyle elektrik fiyatlarının



Macit Mutaf

yükselceğini belirten Mutaf, kurumun tüketici ve çalışanların denetiminde özelleştirilmesi gerektiği vurguladı.

Yeni Asır (20.01.2000)

EMO İZMİR ŞUBESİ EĞİTİM MERKEZİ SEMİNER PROGRAMI

• Kalite Kontrol

Çemberleri

Tarih: 15.04.2000
Eğt. Veren: **Ufuk İLTER**
Ücret: 25.000.000TL/Kişi

• Veri Haberleşmesi

Tarih: 17.04.2000-02-23
Eğt. Veren: **Ahmet KOLTUKSUZ**
(İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü)
Ücret: 30.000.000TL/Kişi

• İletişim Teknikleri

Tarih: 21.04.2000
Eğt. Veren: **Hakan KESKİNER**
Ücret: 25.000.000TL/Kişi

• Kompanzasyon

Tarih: 24.04.2000 (10.00-18.00)
Eğt. Veren: **İrfan ARABACI**
Ücret: 25.000.000TL/Kişi

• Ölçü Trafoları ve

Sayaçlar

Tarih: 26.04.2000
Eğt. Veren: **Yalçın ANAYURDU**
Ücret: 25.000.000TL/Kişi

• Motivasyon

Tarih: 29.04.2000
Eğt. Veren: **Ufuk İLTER**
Ücret: 25.000.000TL/Kişi

• PLC'lerin Genel Prensipleri

Tarih: 02.05.2000
Eğt. Veren: **Berna ÖNOL**
(EN-KO)
Ücret: 30.000.000TL/Kişi

FİRMA EĞİTİMLERİ :

• Otomasyona Giriş / Farklı Çözümler

Tarih: 18.04.2000
Eğitimi Veren:
Groupe SCHNEIDER
Ücret: 640 FFR/Kişi

• NANO PLC'ler

(MODICON TSX NANO)
Tarih: 19-20.04.2000
Eğitimi Veren :
Groupe SCHNEIDER
Ücret: 1520 FFR/Kişi

Not: Tüm Eğitimler EMO İzmir Şb.
Eğitim Merkezinde Yapılacaktır.

BİLGİSAYAR KURSLARI

- Her kursiyere 1 bilgisayar • Deneyimli eğitmen kadrosu
- Ödemede taksitlendirme • 6 kişilik grup başvurularına özel sınıf
- 4 kişi ve fazlası grup başvurularında %10,
EMO Üyelerine %20,
TMMOB'a Bağlı Oda Üyelerine %10 indirim

WINDOWS 98 & WORD 7.0 & EXCEL 7.0

Süresi: Toplam 60 Saat (10 Hafta) Bedeli: 85.000.000.-TL.
Kurs Günleri:

- 1-) Pazartesi - Perşembe 9.00-12.00 / 16.00-19.00 / 19.00-22.00
2-) Salı - Cuma 9.00-12.00 / 16.00-19.00 / 19.00-22.00
3-) Cumartesi - Pazar 13.00-16.00 / 16.00-19.00 / 19.00-22.00

Auto CAD R/12

Süresi: Toplam 40 Saat (5 Hafta) Bedeli: 65.000.000.-TL.
Kurs Günü: Cumartesi-Pazar (9.00-13.00)

C PROGRAMLAMA DİLİ

Süresi: Toplam 36 Saat (8 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL.
Kurs Günü: Çarşamba (16.00-19.00 / 19.00-22.00)

PASCAL PROGRAMLAMA DİLİ

Süresi: Toplam 36 Saat (8 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL.

DELPHİ

Süresi: Toplam 24 Saat (8 Hafta) Bedeli: 45.000.000.-TL.

İLERİ EXCEL

Süresi: Toplam 24 Saat (8 Hafta) Bedeli: 45.000.000.-TL.

WEB SAYFASI TASARIMI

Süresi: Toplam 21 Saat (7 Hafta) Bedeli: 40.000.000.-TL.

KONUŞMA EĞİTİMİ

TARİH:

28 Nisan-14 Temmuz 2000
(Cuma günleri)
(18.30 - 20.30)

Kurs Bedeli:

30.000.000.-TL./Kişi

Katılım Sayısı:

25 Kişi ile sınırlıdır.

Yer: EMO İzmir Şb. Eğitim Mrk.

TEKNİK SÖYLEŞİLER

KAOS

Acar SAVACI

(Yüksek Teknoloji Enstitüsü)

19.04.2000 (18.30-20.00)

Motor Koruma Yöntemleri ve Elektronik Aşırı Akım Röleleri

(SIEMENS)

19.04.2000 (13.00-15.00)

SMART STRUCTURES

Salih DİNLEYİCİ

(Yüksek Teknoloji Enstitüsü)

19.04.2000 (18.30-20.00)

GÜNLÜK HAYATTA KARŞILAŞILAN ELEKTROMANYETİK ALANLAR VE İNSAN SAĞLIĞI

Haldun M. ÖZAKTAŞ

*Bilkent Üniversitesi
Elektrik Mühendisliği Bölümü*

Özet

Modern toplumlarda yaşayan hemen herkes sürekli olarak doğada bulunanın çok üstünde elektromanyetik alan ve dalgaların içinde bulunmaktadır. Bunların insan sağlığı üzerinde olası olumsuz etkileri tartışma konusu olmaya devam etmektedir.

Bu yazıda, yaygın olarak karşılaşılan üç elektromanyetik alan veya dalga kaynağı üzerinde durulacaktır; 50 Hertz alternatif akım elektrik ağı, bilgisayar ekranları ve radyo, televizyon, cep telefonu, radar ve benzeri radyo ve mikrodalga frekanslarında yayın yapan vericiler. Bunların herbiri için, bilimsel belirsizliğe rağmen, neyin zararlı olup olmayabileceği konusunda bir fikir verildikten sonra kişisel korunma ve halk sağlığı açısından önerilerde bulunulacaktır.

I. Giriş

Modern toplumlarda yaşayan hemen herkes sürekli olarak doğal olaylardan kaynaklananların çok üstünde elektromanyetik alan ve dalgaların içinde bulunmaktadır. Bunların yüksek şiddet veya güç düzeylerinde insan sağlığına zararlı olduklarına kuşku yoktur. Ancak, insanların günlük hayatta karşılaştıkları daha düşük düzeydeki alan ve dalgaların dahi uzun vadede insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olup olmadığı tartışma konusu olmaya devam etmektedir. Dünya genelinde, elektrik üretimi ve dağıtım şirketleri ve elektrikli aygıtların üreticileri, çoğunlukla insan sağlığı açısından bir tehdit olmadığını veya çok az olduğunu söylemektedirler. Öte yandan, bu konuda araştırma kaynakları talep eden bilim insanları ve korunma amaçlı ürün veya hizmet satanlar, çoğunlukla olası veya gerçekleşen zararların inkar edilemeyeceğini ve ciddi boyutlarda olduğunu iddia etmektedirler.

Bugüne kadar yapılan bilimsel araştırmalar elektromanyetik alan ve dalgaların çok düşük şiddet ve güçlerde dahi çeşitli biyolojik etkileri olduğunu göstermiştir. Doğal çevrede bulunan alanlar, bu alanlardan bile çok daha düşük seviyelerde olduğu için, canlıların bu alanların olası etkilerine karşı evrimsel olarak edinilmiş özel bir korunma mekanizmaları

olması da beklenemez. Bu durumda, bu çeşit biyolojik etkilerin birinin değilse diğerinin insanlara zararlı olma olasılığı yok sayılamaz. Birçok epidemiyolojik ve diğer bilimsel çalışma da bunu desteklemektedir. Öte yandan, bugüne kadar bu alanlarla, sebep oldukları iddia edilen çok sayıda kronik hastalık veya sağlık sorunu (kanser, düşük veya sakat doğum, bağışıklık sistemi zayıflaması vb.) arasında bütün araştırmacıların üzerinde anlaşıtı çok açık neden-sonuç ilişkileri gösterilememiştir.

Bu bilimsel belirsizlik karşısında kişisel korunma ve toplum sağlığı açısından nasıl bir yol izlemeliyiz? En akılcı çözüm, temkinli davranıp öncelikle maliyeti çok yüksek olmayan bütün önlemleri almak, ancak maliyetleri çok yüksek önlemleri almadan önce, toplumun karşı karşıya bulunduğu kanıtlanmış (ve bazıları daha büyük) riskleri de göz önünde bulundurmadır. Alınabilecek önlemlerin maliyeti çok büyük olduğunda, eldeki sınırlı kaynakların bu diğer kanıtlanmış risklerin azaltılması için kullanılması daha yararlı olabilir. Bugün çoğu insanın karşı karşıya kaldığı elektromanyetik alanların zararları sigara içmek, nükleer radyasyon, yoğun hava kirliliği, kronik yetersiz beslenme ve benzerlerinden olasılıkla daha az zararlıdır. Ancak maruz kaldığımız alanların günden güne artıyor olması ve etkilerinin ancak uzun vadede ortaya çıkabilecek olması bu durumu değiştirebilir.

Toplum açısından baktığımızda önemli bir başka konu belli bir teknolojiye fayda görenlerle, o teknolojinin risklerini paylaşanların aynı kişiler olmamasıdır. Uygun düzenlemeler, vergilendirme ve/veya serbest piyasa mekanizmalarıyla fayda/külfet dağılımının adil olması sağlanmalıdır. Örneğin, cep telefonu üreticileri, cep telefonu yer antenlerinin insanların daha az etki altında bırakacak şekilde yapılmasının çok pahalı olacağını ve dolayısıyla bir önceki paragraftaki mantık uyarınca akılcı olmayacağını söyleyebilirler. Ancak burda tasarruf edilen para bir bütün olarak halkın parası değil, cep telefonu kullanıcılarının parasıdır. Korunması söz konusu olan

sağlık ise antenlerin etkisi altında kalan tüm insanların sağlığıdır. Bu nedenle fayda/külfet hesaplarını yaparken faydayı ve külfeti görenlerin kimler olduğu akılda tutulmalıdır.

Elektromanyetik alanların belli sağlık sorunlarına yol açtığı henüz kuşkuyla yer bırakmayacak şekilde kanıtlanmamışsa da, bu konudaki araştırmalar sürerken, insanları bilgilendirmek, ucuz önlemleri almak ve fayda/külfet dağılımının adil olması için mümkün olan ne varsa yapılmalıdır.

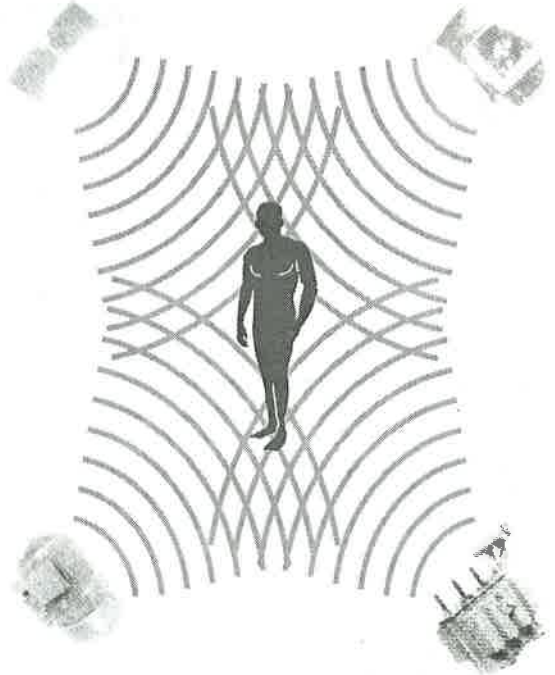
Bu bağlamda daha genel bir tartışma konusu şudur; Gerekli önlemlerin alınması için bir ürünün zararlı olduğunun ispatlanması yükü kamuya mı düşmektedir, yoksa yaygın olarak kullanılmaya başlanması için zararsız olduğunu göstermek yükü onu üretenlere mi düşmektedir? İlkinde araştırma için gereken para, bu ürünü kullansın kullanmasın herkesin cebinden çıkmaktadır, ikincisinde ise ürünün fiyatına yansiyarak o ürünü kullananların. Burada akılda tutulması gereken önemli bir nokta da, bir teknolojinin hiçbir olası zararı olmadığını kanıtlanmanın bilimsel olarak çok zor, hatta neredeyse olanaksız olduğudur.

Burada klasik devlet denetimi mekanizmalarına alternatif teşkil eden serbest piyasa sertifikasyon yaklaşımından da kısaca söz edeceğiz. Bir ürünün zararlarının tespiti ve tüketiciyi koruyacak önlemlerin devlet yoluyla alınması çok uzun zaman almaktadır. Bu nedenle İsveç'te bir meslek örgütü olana TCO, bilgisayar kullanan çalışanları korumak için bir sertifikasyon programı başlatmıştır. Bu program, bilgisayarların maliyetini çok artırmadan manyetik ve elektrik alanlarını mümkün olduğu kadar düşürmek ve başka ergonomik özelliklerini iyileştirmek için geliştirilen bir standarda dayanmaktadır. İsteyen şirketler gönüllü olarak bu sertifikasyon için başvurabiliyorlar. Tüketiciler bu yönde tercih belirttiği için bugün çoğu iyi marka TCO sertifikası almak tadır. Burada önemli olan, bilgisayarların elektrik ve manyetik alanlarının düşürülmesi için, elektromanyetik alanların sağlığa zararları ile ilgili kesin bir sonuca varılmasının beklenmemiş olmasıdır. Tüketiciler, var olan sağlığa zararlı olma olasılığını önlem almak için yeterli bir neden olarak gördüklerini göstererek TCO sertifika ürünleri tercih etmiş ve bu sayede bilgisayarlar bugün önemli bir tehdit olmaktan çıkmıştır. Klasik devlet denetim mekanizmaları beklenseydi, olasılıkla daha uzun süre gereksiz risk alınmış olacaktı.

Batı ülkelerinde resmi veya kurumsal olarak kabul edilen, daha yüksek değerlere insanların maruz kalmaması gereken eşik değerlerin çoğu, yalnızca dokuların ısınmasına dayalı mekanizmalar gözönüne alınarak belirlenmiştir. Ancak bugün, ısınmaya dayalı olmayan ve çok daha düşük değerlerde gerçekleşebilen çok sayıda biyolojik mekanizma gündeme gelmiştir. Bu nedenle, yazıda sözü edilen eşik değerler, resmi eşik değerlerden daha düşüktür. Eski Doğu Bloku ülkelerinde, genel olarak Batı ülkelerine göre çok daha düşük eşik değerlerin kabul edilmiş olması da ilginç bir gözlemdir.

Bu yazıda, yaygın olarak karşılaşılan üç elektromanyetik alan veya dalga kaynağı üzerinde durulacaktır: 50 Hertz (Hz) alternatif akım elektrik ağı, bilgisayar ekranları ve radyo, televizyon, cep telefonu, radar ve benzeri radyo ve mikrodalga frekanslarında yayın yapan vericiler.

Elektrik ve manyetik alanlarının ve elektromanyetik dalgaların hangi niteliklerinin (frekans, şiddet, güç, vb.) belirleyici olabileceği, sağlık etkilerinin hangi doz parametresi ile orantılı olduğu ve bunların eşik değerlerinin ne olması gerektiği tartışma konusudur. Ancak genel olarak, ne kadar uzun süre maruz



kalmırsa zararın da o kadar büyük olabileceği düşünülebilir. Kısa süreli olarak bu alan ve güçlere maruz kalmak modern dünyada neredeyse olanaksızdır (yanımızdaki birisi cep telefonu kullanırken, yüksek gerilim hatlarının altından geçerken, vb.). Bu nedenle, daha uzun süreli olarak bu alan ve dalgaların etkisi altında kalmaktan kaçınmayı hedef almak, daha anlamlı gözükmektedir.

Bu alan ve dalgaların şiddeti veya gücü kaynağından uzaklaştıkça hızla azalır. Korunmada, zamandan sonra ikinci etkin öge uzaklıktır. Bazı tür alan ve dalgaların değişik şekillerde engellenmesi veya yansıtılması mümkün olmakla beraber bu yaklaşım genelde pratik değildir.

II. 50 Hz Alternatif Akımdan Kaynaklanan Elektrik ve Manyetik Alanlar

Elektrik enerjisi, üretildiği yerden uzak mesafelere yüksek gerilim hatları ile taşınır, sonra daha alçak gerilimli hatlarla evlere ve işyerlerine dağıtılır. Bu

hatlar 50 Hertz (Hz) frekansında alternatif akım taşırlar. Tüm enerji nakil ve dağıtım hatları, evlerdeki elektrik tesisatı ve elektrikli aygıtlar, içlerinden geçen bu 50 Hz akımdan dolayı aynı frekansta elektrik ve manyetik alanlar yaratırlar. Bazı elektrikli aygıtlar 50 Hz'in katları veya daha genel olarak 0-10 kiloHertz (kHz) frekanslarında alanlar da yaratırlar. Elektrik enerjisinin yaygın kullanımı nedeniyle bütün insanlar bu alanlara belli oranlarda maruz kalırlar. Genel olarak bu frekanslardaki alanların etkilerinin birbirine benzer olduğu düşünölebileceğinden bunlar topluca ele alınabilir.

İnsan sağlığı açısından, manyetik alanların elektrik alanlarından daha zararlı olabilecekleri düşünölmektedir. Kesin bir eşik değeri vermek mümkün olmamakla beraber, manyetik alanlar için yaklaşık 0.1 mikroTesla (mT)=1 miliGaus (mG) şiddeti bir hedef olarak alınabilir. Elektrik alanları konusunda daha büyük belirsizlik olmasına rağmen 1-10 Volt/metre (V/m) şiddet aralığı bir hedef olarak alınabilir. Bu rakamlar, üstü kesin zararlı, altı da kesin zararsız denememekle beraber, riski azaltmak açısından pratik hedefler olarak görölmelidir.

Yüksek gerilim hatlarının çoğunun, büyüklüğüne göre 50-100 metre yakınından itibaren bu hedef değerler aşılmaya başlanırlar. Bu mesafe sokak arası veya yol kenarlarındaki daha küçük hatlar için daha düşüktür. Bazı hatların atıl olduğu veya gece saatlerinde düşük kapasite ile çalışabilecekleri unutulmamalıdır. Bütün unsurlar gözönüne alındığında, genel olarak yüksek gerilim hatları, toplum açısından en büyük tehlikeyi oluşturmamaktadır. Bu hatların etrafında yeterli genişlikte alanlarda mesken izni verilmemesi ve halen meskenlerin bulunduğu yerlerin yakınından geçirilmemeleri bunların olası sakinlerini büyük ölçüde ortadan kaldıracaktır. Yine enerji iletim sisteminin parçası olan trafolar ve benzeri tesisat da yine olasılıkla ancak çok yakında oturan kişileri etkileyecektir. Semt aralarında bulunan kulübeye benzer yapıların içindeki trafoların manyetik alanları genellikle birkaç metre içinde çok küçük değerlere düşer. Yer altından geçen dağıtım hatları da çok büyük bir endişe kaynağı değildir.

Sıkça karşılaştığımız başka bir manyetik alan kaynağı evlerde ve işyerlerindeki elektrikli aygıtlardır. Ancak bunların çok azının yakınında uzun saatler geçiririz. Çoğu zaman, bu aletlerin ve mobilyaların düzenine dikkat edilerek bunlardan kaynaklanan olası zararları ortadan kaldırmak mümkündür. Örneğin,

Bugün çoğu insanın karşı karşıya kaldığı elektromanyetik alanların zararları sigara içmek, nükleer radyasyon, yoğun hava kirliliği, kronik yetersiz beslenme ve benzerlerinden olasılıkla daha az zararlıdır. Ancak maruz kaldığımız alanların günden güne artıyor olması ve etkilerinin ancak uzun vadede ortaya çıkabilecek olması bu durumu değiştirebilir.

manyetik alanların duvarlardan (metal dahil) geçebileceği de gözönüne alınarak, yatılan veya uzun süre oturulan yerlerin yakınında çok akım çeken aletleri bulundurmamak gerekir. Manyetik alanları oldukça büyük olabilen televizyonlar için bile her yönde 3 metre genellikle yeterli korunma sağlar. Elektrikli traş makinası veya saç kurutma makinası gibi aletlerin, çok kısa süre kullanılmalarına karşın, yaydıkları alanların çok yüksek olması nedeniyle, zararlı olup olmadıklarını tartmak kolay değildir. Öte yandan, yatağın başucuna konan analog veya sayısal bazı elektrikli saatler ve elektrikli battaniler çok yüksek (ve uzun süre maruz kalan) alanlar yaratmaktadır. Açmakapama düğmelerinden tam olarak kapatılan aletler manyetik alan yaymazlar, ancak fişleri takılı olduğu sürece elektrik alanı oluşturmaya devam edebilirler. Geleneksel ampullerin alanları düşüktür ancak floresan vb. lambalar için aynı şeyi söylemek mümkün değildir.

50 Hz manyetik alan kaynaklarının içinde en az dikkat çeken ama en sorunlusu duvarların içinden geçen tellerin doğrudan yol açtığı alanlardır. Doğru tesisat ilkelerine sıkı sıkıya bağlı kalınarak yapılmış bir elektrik donanımı çok düşük manyetik alanlara yol açar. Ancak, pahalı inşaatlar da dahil, çoğu binalarda bu ilkelere uyulmamaktadır. Bu nedenle, gereksiz yere yüksek alanlar oluşmaktadır. Bazen bu alanlar binanın sadece bazı bölgelerinde etkili olabilir. Bu durumda yatılan veya sürekli oturulan yerlerin değiştirilmesi sorunu çözebilir. Ancak çoğu zaman alanlar her tarafa hakim olduğu için tesisatı uygun şekilde düzeltmekten başka kalıcı bir çözüm yoktur. Ancak bu çözüm çoğunlukla pratik değildir.

50 Hz manyetik alanlarda korunmada en büyük yardımcı, bu alanları ölçebilen bir alettir. Gelişmiş ülkelerde, çok yüksek olmayan bir fiyata böyle bir alet satın alınabilir ve tüm kaynakların yol açtığı alanların toplamı incelenebilir. Böyle bir aletle, insanların uzun vakit geçirdikleri yerlerde ölçümler yapıp, yüksek alanlar bulunduğu takdirde mümkün olan önlemler varsa alınabilir. Bu tür aletler olmadan alınabilecek pratik önlemler sınırlıdır.

(Devam Edecek)

Bilişim Toplumuna Giderken Elektromanyetik Kirlilik Etkileri Sempozyumu 1999, Sayfa 7-12 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Türkiye Bilişim Derneği, Ankara, 1999

TEMPEST: ELEKTROMANYETİK KİRLİLİKTEN YARARLANMA

Doç.Dr. **Ahmet KOLTUKSUZ**

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Müh. Fak. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
koltuksu@lihya.iyte.edu.tr

Özet

Uçakta kullanılan taşınabilir bir bilgisayarın veya çalan cep telefonunun, uçuş kontrol sistemlerini bozarak uçuş güvenliğini tehdit etmesi, Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) olarak bilinen ve bilişim toplumunun günlük yaşantısında ortaya çıkan bazı istenmeyen ve zaman zaman çok tehlikeli olabilen etkileşimlerdir. Bir başka açıdan ele alındığında; EMU, bir cihazdan saçınan ve diğer bazı cihazların çalışmasına olumsuz yönde etkileyen Elektromanyetik Girişim (EMG) sorunu olarak da karşımıza çıkar. Ancak; yukarıda bazı örnekleri verilen EMG, aslında Elektromanyetik Radyasyonun (EMR) doğal bir sonucu olup, bütünüyle başka bir açıdan ele alındığında, sorun olmanın ötesinde, bazen başlı başına bir çözüm de olabilir.

İstihbarat etkinlikleri içinde, insana dayalı istihbaratın yanı sıra, İletişim İstihbaratı ve Elektronik İstihbarat olarak ikiye ayrılan Sinyal İstihbaratı da çok önemli bir yer tutar. Herhangi bir elektronik cihazın amaç ve istem dışı yaymakta olduğu elektromanyetik radyasyonun yakalanarak, anlam kazandırılması, Elektronik İstihbaratın temel eğeridir ve anılan istem dışı radyasyonun önlenmesi için geliştirilen standartlar, TEMPEST kavramı altında toplanır. Bu düzeyde ele alındığında; Elektromanyetik Kirlilik son derece verimli biçimde değerlendirilebilir. Nitekim, TEMPEST endüstrisi Amerika Birleşik Devletleri'nde 90'lı yılların başındaki 1,5 milyar dolarlık iş hacminden, 90'lı yılların sonunda 2.2 milyar dolara ulaşmış durumdadır.

Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Elektromanyetik Girişim (EMG)

Cep telefonu çaldığında veya floresans ışıklar açıldığında bilgisayar ekranın titreşmesi, uçakta çalıştırılan taşınabilir bir bilgisayarın veya çalan cep telefonunun, uçuş kontrol sistemlerini bozarak uçuş güvenliğini tehdit etmesi, kalp pilinin cep telefonundan etkilenmesi, yüksek gerilim hatlarının altından geçerken, araba radyosunun parazit yapması, radyo istasyonunun çok yakınından geçen bir

helikopterde kontrollerin aniden yok olması, bilgisayara eklenen yeni bir bellek yongasının, görünmeyen bir akım boşalması sonucunda takar takmaz aniden yanması, hava alanındaki radar sistemlerinin taşınabilir bilgisayarın ekranını bozması, Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) olarak bilinen ve bilişim toplumunun günlük yaşantısında ortaya çıkan, istenmeyen ve zaman zaman çok tehlikeli olabilen etkileşimlerdir. Anılan bu etkileşimler, aslında bir cihazdan saçınan ve diğer bazı cihazların çalışmasına olumsuz yönde etkileyen Elektromanyetik Girişim (EMG) olaylarıdır.

Bu çerçevede, EMU ve EMG tanımları izler biçimde gibi yapılabilir; **Elektromanyetik Uyumluluk:** Bir cihaz veya sistemin, tasarımında hedeflenmiş olan elektromanyetik ortamda hatasız çalışabilme yeteneği. **Elektromanyetik Girişim:** Bir cihaz veya sistemden kaynaklanan ve başka bir cihaz veya sistemin normal çalışmasına olumsuz yönde etkileyen elektromanyetik yayılım.

Herhangi bir EMU/EMG sorunu üç temel bileşene sahip olup, bunlar sırasıyla; Elektromanyetik kaynak, Elektromanyetik kaynak nedeniyle doğru çalışmayan bir alıcı ve alıcı ile kaynak arasında iletişimi sağlayan bir bağlaştırıcı ortamdır.

Radyo vericileri, yüksek enerji hatları, elektronik devreler, aydınlatma cihazları, elektrik motorları, kaynak cihazları, her türlü kablolu, toprak hatları, güç birimleri, anahtarlama transistörler, yüksek enerji yükselteçleri ve güneş patlamaları gibi, elektromanyetik enerji üreten ve/veya kullanan

tüm cihaz ve sistemler, EMG sorununa yol açan kaynaklardır.

Radyo alıcıları, elektronik devreler, aydınlatma gereçleri ve hatta insan gibi, elektromanyetik enerjiyi kullanan ve/veya saptama yeteneğine sahip olan tüm cihaz ve sistemlerle, alıcı ortamları oluşturur.

Kaynak ve alıcı arasındaki bağlaştırıcı sistemler, dört ana sınıf altında toplanmakta olup, bunlar: İletim Bağlaştırıcıları (elektrik akımı), İndüksiyon Bağlaştırıcıları (manyetik alan), Sığasal Bağlaştırıcılar (elektrik alanı) ve Radyasyon Bağlaştırıcıları (elektromanyetik alan)'dır.

Söz gelimi; bir bilgisayar sisteminin çeşitli bileşenleri veya kabloları, elektromanyetik saçınımı iletmekte bir anten gibi davranışında, radyasyon bağlaştırıcısı görevini yapmış olur. Öte yandan, söz konusu elektromanyetik saçınımı kablolar aracılığıyla iletildiğinde, iletim bağlaşımı ortaya çıkar.

Bağlaştırıcı sistemler genellikle bu dört sınıfın çeşitli kombinasyonları olarak ortaya çıkar ve kaynak ve alıcı bilinmesine rağmen, bağlaştırıcı ortam(lar)ı saptamak çoğunlukla güçtür. Hatta saptananlardan birinin ortadan kaldırılmasını, diğerini güçlendirdiği bile görülebilir (1).

Elektromanyetik Girişim ve İstihbarat: TEMPEST

Genelleştirilmiş anlamıyla istihbarat, hasım ve/veya potansiyel hasım(lar)a karşı yürütülen her türlü veri/bilgi toplama ve bu veri/bilgileri kıymetlendirme çalışmalarıdır. Veri/bilgi doğası gereği herkesin erişebileceği açık kaynaklardan edinebileceği gibi, ancak yetkili kişilerin erişimine açık, diğer bir deyimle gizli kaynaklardan da elde edilebilir. Günümüzde, istihbarat değeri taşıyan bilgilerin %80'i açık kaynaklardan sağlanmaktadır. Yazılı ve görsel basın, kütüphaneler, bilimsel dergiler, uluslararası konferanslar, hatta turistik geziler bile bilgi toplamanın açık kaynaklarını oluşturmaktadır. Özellikle İnternet, günümüz sayısal toplumunda bilgi edinmenin en kısa, en hızlı, en verimli ve en yoğun kullanılan araçlarından birini oluşturmaktadır.

Öte yandan; istihbarat anlamında edinilmesi zorunlu veri/bilgilerin %20'lik bir dilimi

ise, hasım tarafından gizlilik dereceli bilgi olarak sınıflanmış olduğundan açık kaynaklardan edinilmesi olanaksızdır. Bu tip veri/bilgiler ancak klasik casusluk etkinlikleriyle sağlanabilir.

İnsanlık tarihiyle eş yaşlı olan gizli bilgilere erişim etkinlikleri ya da sözlük anlamıyla casusluk, temel olarak insana dayalı bir etkinlik olarak sürdürüle gelmiştir. Ancak 1970'lerden itibaren gelişen bilim ve teknoloji, insan faktörünün üzerine çıkmaya başlamış ve sinyal istihbaratı, görüntü istihbaratı gibi telefon-bilgisayar-uydu birlikteliğinden yararlanan ve hemen hemen insandan bağımsız bilgi toplama yöntemleri ortaya çıkmıştır.

Ordu ve silah hareketlerini ilgili birimlerde çalışan görevlilerin ağzından sızdırmaya çalışan soğuk savaş döneminin klasik casusu, yerini uydulara bırakmış, kişiler arasında yapılan telli veya telsiz görüşmeler uzaktan dinlenerek sonuç alınmaya başlanmıştır.

Casusluk etkinlikleri yapısal olarak sınıflandığında üç temel guruba ayrılır; bunlar sırasıyla: İnsana dayalı İstihbarat (İNİST), Sinyal İstihbaratı (SİNİST) ve Görüntü İstihbaratı (GÖRİST)'dir. Sinyal İstihbaratı daha ileri bir sınıflamayla: İletişim İstihbaratı (İLİST), Elektronik İstihbarat (ELİST), Telemetre İstihbaratı (TELİST) ve Radar İstihbaratı (RADİST) olarak dört ana sınıfa bölünür.

İletişim istihbaratı, hasma ait alıcı ve vericiden oluşan iki nokta arasında uydu, mikrodalga, radyo, telsiz, telefon, cep telefonu, araç telefonu ve bilgisayar gibi çeşitli araçlarla gerçekleştirilen sinyale dayanan iletişimin aranması, belirlenmesi, yakalanması, operatör tanımlanması, analizi ve şifrelenmiş ise kriptanalizi etkinliklerinin tamamıdır. İletişim istihbaratı, hasım alıcı-vericileri arasına yerleştirilen çeşitli cihazlar yardımıyla doğrudan yapılabildiği gibi, iletim bağlaşımı, indüksiyon bağlaşımı ve sığasal bağlaşım gibi EMG etkinliklerinden yararlanılarak da yapılabilmektedir.

Elektronik istihbarat ise, hasma ait kaynak ortamda çalışan cihazların, istem dışı yaymakta oldukları radyasyonun yakalanarak değerlendirilmesi etkinliğidir. Bu istihbarat tekniğinde, İki nokta arasındaki iletişimden

yararlanmak yerine, hasım tarafından kullanılan cihazlardan yayılan ve uzayda serbest halde bulunan elektromanyetik radyasyonun yakalanması ve analizi söz konusudur Diğer bir deyimle, yine bir EMG sorunu olan radyasyon bağlaşımının, elde edilerek analiz edilmesi yoluyla sonuç alınmaya çalışılmaktadır.

Yukarıda verilmiş olan yapısal sınıflamaya işlevsel açıdan yaklaşıldığında; iletişim istihbaratı, bazı dinleme ve aktarma cihazlarının hedefe veya hedef civarına yerleştirilmesini gerektirdiğinden aktif bir istihbarat çalışmasını öngörür ve bu açıdan belirgin bazı riskleri taşır.

Öte yandan; elektronik istihbarat, yapısal gereği hedeften bütünüyle bağımsızdır ve salt dinleme ve analiz etkinliklerini içermesi açısından pasiftir ve bu nedenle de görel olarak daha az riskli olarak değerlendirilir.

Amerika Birleşik Devletleri tarafından, her türlü elektrik/elektronik cihazın yaymakta olduğu radyasyonun saptanması, önlenmesi veya bundan yararlanılması yönünde çeşitli standartlar geliştirilmiş olup, anılan bütün bu çalışmalar TEMPEST (=Transient Electro Magnetic Pulse Emanation Standard) standartları altında toplanmıştır. Konu gereği TEMPEST standartlarının hemen tümü gizlilik taşır ve kamuya açık değildir.

Bir örnek vermek gerekirse, TEMPEST standartları altında korumaya alınmamış bir bilgisayarda, klavyede basılan her tuş veya ekrandaki görüntü bu ortamlardan saçılan yüksek düzeyli radyasyonun yakalanması yoluyla bir kilometre uzaktan algılanabilmektedir. Radyasyon bağlaşımının çok yüksek olması nedeniyle özellikle ekranlar TEMPEST saldırılarına açıktır. Hemen her terminal üreticisinin üretimi birbirinden farklı olduğu için, hatta aynı firmanın farklı ülkelerde üretilmiş terminalleri de birbirinden farklılıklar içerdiğinden (aynı malzeme kullanılsa bile aynı işçilik asla söz konusu değildir), TEMPEST çalışmalarıyla terminal çeşitleri bile uzaktan kolaylıkla ayırt edilebilmektedir.

Öte yandan, TEMPEST standartları doğrultusunda tasarlanmış, üretilmiş ve testleri yapılmış olan terminaller çok düşük radyasyon bağlaşımına sahiptir ve bu nedenle güvenli kabul edilir.

TEMPEST Endüstrisi

Amerika Birleşik Devletleri TEMPEST endüstrisi 1990 yılı rakamlarına göre 15 milyar dolara erişmiş olup, bu rakamın her yıl 100-200 milyon dolar civarında artarak gelişmesi beklenmektedir. Amerikan savunma sanayi tarafından üretilen ve Birleşik Devletler'in bir çok kurum ve kuruluşuna satılan çeşitli elektronik cihazın, anılan kurum ve kuruluşlarca belirlenen TEMPEST standartlarına uyması beklenmektedir.

Bu çerçevede üretici firma ya en başından TEMPEST standartları doğrultusunda tasarım-üretim yapmakta ya da anılan standartlara uygun olarak üretilmiş parçaları çeşitli diğer firmalardan edindikten sonra, ürününü TEMPEST denetiminde uzmanlaşmış üçüncü bir firmaya yaptırmaktadır.

İlk durumda; tek bir kontratı yerine getirmek için bu alanda uzmanlaşmış mühendisleri kadroya dahil etmek, maliyet açısından firmalara cazip gelmemekte, bunun yerine test alanında uzmanlaşmış başka bir firmaya TEMPEST denetimini yaptırmak daha avantajlı görünmektedir. Bu nedenle sırf TEMPEST testleri yapmak üzere kurulmuş firmalar ortaya çıkmış olup, anılan bu firmalar bu çok özel konuda uzmanlaşmış ve yüksek maliyetli mühendislerce işlev görmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki TEMPEST test firmalarından başlıcaları Atlantic Research ve Honeywell olup, salt bu iki firma %20-25'lik bir pazar payına sahiptir. Bunların dışında Comsearch, Ford Aerospace, Sachs/Freeman firmaları daha küçük kapasiteleri temsil etmektedir. Iverson Technologies, CR Labs, T2I, Hitech Engineering, TPI, Southwest, Radiation Sciences, Chromarics, Dayton T. Brown firmaları da TEMPEST tasarım ve testlerini yapmaktadır. Bunların dışında TEMPEST tasarım ve eğitimi veren Security Engineering Services gibi firmalar da mevcuttur.

Bu endüstride gözlenen en önemli sorun, bu firmaların sayıca az, yüksek nitelikli ve yüksek maliyetli uzman mühendislere olan bağımlılığıdır. Aslında faaliyette olan firmaların bir çoğu da yukarıda sözü edilen mühendislere aittir, TEMPEST endüstrisinde gözlenen yüksek maliyetler, tasarım, üretim ve test aşamalarında erişilmeye çalışılan yüksek standartların düşürülmesiyle karşılanmaya çalışılmaktadır (2).

TEMPEST Önerileri

Tasarım ve üretimi TEMPEST standartları doğrultusunda yapılmamış olan sıradan bir kişisel bilgisayar sisteminde karşılaşılabilecek olası EMU/EMG sorunları ve bunlara karşı alınabilecek bazı önlemler aşağıdaki gibi olabilir:

- FCC (Federal Communications Commission, A.B.D.)'ce geliştirilen EMU/EMG sınıflamasınca, kabul edilebilir minimum düzey B sınıfıdır. Bilgisayar ve çevre birimleri satın alınırken FCC class B sağlayan birimlerin seçilmesine özen gösterilmelidir.

- Bilgisayar ve çevre birimleri birbirlerine mutlaka izoleli kablo ile bağlanmalıdır. Söz konusu izolasyon sadece akım iletiminde kullanılan kabloda değil, özellikle taşıt kablolarında gereklidir. İzole edilmemiş taşıt kabloları tam anlamıyla bir anten gibi çalışarak, radyasyon bağlaşımı yaratır.

- Birçok bilgisayarda akım kablosunun bilgisayarın güç birimine bağlandığı noktada EMG filtreleri olmasına rağmen, bu filtre EMG'nin tekrardan ev/ofis elektrik kablolarına sistemine geri dönmesine engel olamaz. Bu nedenle duvarlarda özel olarak hazırlanmış EMG filtreli prizler kullanılmalıdır.

- Telefon hatları genellikle kötü izole edilmiştir, bilgisayardan kaynaklanan saçınım, fax/modemden geçerek veya güç biriminde oluşan manyetik indüksiyon bağlaşımı ile telefon hattına geçebilir. Bu nedenle telefon hattı ile modem arasında özel tasarlanmış filtreler kullanılmalıdır. Aynı filtre telefon hattının ev/ofise girdiği noktada da kullanılabilir.

- Bilgisayar, monitör, klavye, fare, yazıcı, hoparlör, fax/modem ve diğer çevre birimlerinin tamamındaki kabloların hepsi, bu cihazdan çıktıkları noktada, ferrit toroid ile çevrelenerek kabloların yüzeyi boyunca olabilecek bağlaşım önlenmelidir. Topraklamaya özen gösterilmeli, mutlaka toprağa gömülü bakır levha kullanılmalıdır.

- Bilgisayar ve çevre birimlerinin kullanıldıkları ortamdaki yerleştirilmelerine özen gösterilmelidir. Özellikle ekranlar pencereleere dönük olmamalı, bilgisayar ve çevre birimlerinin yakınlarından su borusu, kalorifer boruları, ısıtıcı/soğutucu radyatör petekleri, metal raflar geçmemelidir. Bu sayılanların tamamı radyasyon bağlaşımında çok iyi birer anten görevi yapabilir.

- Daha ileri bir uygulama için tüm sistem

alüminyumdan yapılmış bir Faraday kafesi içine alınabilir. Kafes bağlantı elemanları paslanmaz çelikten seçilmelidir.

Alınan önlemlerin etkinlik düzeyini basitçe ölçmek için, AM dalga boyundaki bir radyo sistem ve kablolarının yakınına getirilerek statik sesi beklenir. Eğer statik duyuluyorsa EMG sorunu var demektir. Bir başka basit etkinlik deneyi, ekranın birkaç santimetre yakınına getirilen bir pusula ile yapılabilir. Pusulada gözlenen sapma, monitörden kaynaklanan bağlaşımı gösterir (3). Diğer bir uygulama ise yine ekranın yanına getirilecek bir mıknatıs ile ekranda gözlenebilecek görüntü ve/veya renk kaymalarıdır; bu durum da yine EMG sorununu gösterir.

TEMPEST İçin Bazı Kaynaklar

Architectural Electromagnetic Shielding Handbook, A Design and Specification Guide, Hemming, L.H., IEEE Press, 1992. ISBN 0-87942-287-4

Cable Shielding for Electromagnetic Compatibility, Anatoly Tsaliovich, Van Nostrand Reinhold, 1995.

Grounding and Shielding Techniques in Instrumentation, R. Morrison, Third Edition, John Wiley and Sons, 1986.

The Guide to the EMC Directive 89/336/EEC (2nd Edition), C. Marshman, EPA Press, 1995.

A Handbook for EMC Testing and Measurement, David Morgan and Peter Peregrinus, IEE, 1995.

Handbook of Electromagnetic Compatibility, Reinaldo Perez, ed., Academic Press, 1995. ISBN 0-12-550710-0

Handbook of Electromagnetic Materials, P. S. Neelakanta, CRC Press, 1995.

High Frequency Measurements and Noise in Electronic Circuits, Douglas C. Smith, Van Nostrand Reinhold, 1993

High-Speed Digital Design: A Handbook of Black Magic, Howard W. Johnson and Martin Graham, Prentice-Hall, 1993.

Interference Mitigation, R.N. Ghose, IEEE Press, 1996.

Introduction to Electromagnetic Compatibility, C.R. Paul, John Wiley Interscience, NY, 1992.

Modern Ferrite Technology, Alex Goldman, Van Nostrand Reinhold, 1990.

Principles and Techniques of Electromagnetic Compatibility, Christos Christopoulos, CRC Press, 1995.

Printed Circuit Board Design Techniques for EMC Compliance, Mark Montrose, IEEE Press, 1995.

Problems and Solutions in Wireless Communications and Electromagnetic Compatibility, Louis T. Gnecco, Tempest Incorporated, 1999.

The Shielded Enclosure Handbook, Louis T. Gnecco, Tempest Incorporated, 1999.

ROBOTBİLİMDE ALGILAMA

Doç. Dr. **Billur BARSHAN**

Bilkent Üniversitesi

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü

Yarasaların uçan böcekleri yaydıkları sesötesi dalgalarla yakalamayı nasıl başarıp karınlarını doyurduklarını hiç düşündünüz mü ?

Çoğunlukla mağara gibi karanlık ortamlarda yaşayan yarasalar, gözlerini kullanmaktan çok ağız ve burunlarından çevreye yaydıkları değişken frekanslı çığlıkların yansımından elde ettikleri akustik bilgiye dayanırlar. İnsan kulağı bu yüksek frekanslı çığlıkları duyamaz.

Sesötesi frekanslardaki bu dalgalar mağara duvarlarından, ağaç yapraklarından, uçan küçük böceklerin kanatlarından yansıyarak yarasanın kulağına geri gelir. Temel kavramlar çok uzun süredir bilimesine rağmen konunun ayrıntıları norologlar, psikologlar, akustikçiler, ve biyologlar tarafından halen incelenmekte olup karmaşık ortamlardan gelen bu çok zengin akustik bilginin yarasa beyni tarafından nasıl bu denli hassas bir biçimde algılandığı ve işlendiği araştırılmaktadır. Yarasanın sonar sistemi o kadar gelişmiştir ki böcek kanatlarından gelen yansımaların hangi tür böceğe ait olduğunu bile onu avlamaya kalkışmadan önce ayırt edebilir ve kendine dilediği ziyafeti hazırlayabilir.

Doğadaki yarasanın problemi robotbilimde de mevcuttur. Yarasa yaşadığı ortamda nasıl ağaçlara ve duvarlara çarpmadan uçabilmeliyse, hareketli bir robot da bulunduğu ortamı tanıyabilmeli, engellere çarpmadan yapması gereken işlemleri tamamlayabilmelidir. Yarasanın avını yakalama yeteneği, robotbilimde iki robotun buldukları ortamda birbirine kenetlenmesine benzer. Bu problem birden fazla robottan oluşan sistemlerde, sözgelisi uzayda incelemeler yapan iki robotun kenetlenerek birbirine bilgi aktarmasında veya bir fabrika ortamında bir robotun taşımakta olduğu bir nesneyi bir diğer robotla iletmesinde önem kazanmaktadır.

İnsanda ve hayvanlarda doğal olarak bulunan çevreyi algılama gücünü robotlara nasıl kazandırabiliriz? Beş duyu sistemimizden yararlanarak çevremizle sağladığımız uyum robotlar için de mümkün mü ? Bilkent Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'ndeki Robotik Algılama Laboratuvarı'nda bu konuyla ilgili araştırmalar yapılmaktadır. Başlıca amaç, hareketli robotlar için akıllı

duyucu sistemleri geliştirip robotun çevresini algılamasını kolaylaştırmak, yapması gereken işlemleri çevresiyle uyum içinde gerçekleştirmesini sağlamak. Bu konu, gelişmekte olan otomasyon sanayii ile birlikte özellikle 1980'li yıllardan sonra dünyada büyük önem kazanmış durumda. Elektrik ve makine mühendisliği, sistem bilimi, bilgisayar teknolojisi, fizik ve matematik gibi birbirinden çok farklı disiplinlerde yetişmiş birçok bilim insanı ilgi alanlarını robotbilime yönelterek araştırmalarını bu çok ilginç ve disiplinlerarası konuda yoğunlaştırıyor.

Günümüzde endüstride kullanılan robotların pek çoğu, değişiklik olmadığı varsayılan ortamlarda belirli bir işi sürekli tekrarlamaktan öteye pek gitmemektedirler. Bu tür uygulamalarda kullanılan robotlar algılayıcılardan pek yararlanmadıkları gibi değişken ortamlara veya değişken işler silsilesine de uyum sağlamaları mümkün değildir. Karmaşık, çok boyutlu ve değişken ortamlarda ise robotik algılama birden fazla algılayıcı ile yapılmalıdır. Beş duyu sistemimizin herhangi birinden nasıl vazgeçemiyorsak, robotbilimde de birden fazla duyucu sistemi kullanarak daha iyi sonuç elde etmek mümkündür. Robotlarda kullanılan belli başlı algılama sistemleri CCD kameralar, sesötesi, kızılberisi (infrared), radar, lazer, dokunsal, kuvvet/buru, jiroskop, ivmeölçer duyucuları ile odometrik duyuculardır. Her duyucunun kendine özgü avantajları, yetersizlikleri, belirsizliği, etki alanı ve çalışma ortamı vardır.

Örneğin, kömür madeni gibi karanlık bir ortamda çalışan bir robot tıpkı karanlık bir mağarada gözlerinden yararlanamayan bir yarasa gibi kamera bilgisini kullanamaz. Bu durumda sesötesi ve dokunsal algılayıcılardan elde edilen bilgi önem kazanır. Polaroid kameralarda odaklama için yaygın olarak kullanılan sesötesi algılayıcılar robotun "gözleri" haline gelir.

Bu algılayıcılardan yayılan ses dalgalarının yansımalarıyla elde edilen sinyaller robotun çevresini tanımalarına, engellere olan uzaklığını saptamasına yardımcı olur. Uzay boşluğunda ise sesötesi dalgalar kullanılmayacağından elektromanyetik dalgalar gönderen duyucu sistemleri avantaj kazanır.

Birden fazla algılayıcıdan elde edilen verilerin

birleştirilerek ortak bir karar elde edilmesine "tümleşik algılama" diyoruz. Oluşturulan ortak karar (consensus), karmaşık bir robotik sistemi sürecektir. İleri düzeydeki otomasyona yönelik güncel araştırmalar tümleşik algılama üzerinde yoğunlaşmıştır. Örneğin, arıza durumunda büyük tehlike oluşturan nükleer santrallerde kullanılması hedeflenen endüstriyel robotlar çok sayıda algılayıcıya dayalı, akıllı veri tümleşimi gerektiren sistemlerdir. Gelecek nesil endüstriyel robotların denetimli hareketleri yukarıda da sözü edilen görsel, işitsel, dokunsal, kuvvet/buru, lazer gibi algılayıcılardan toplanan verilerin tümleşimine dayalıdır. Bu tür otomasyon dizgelerinin ilk uygulamalarını endüstrilemiş ülkelerde görüyoruz.

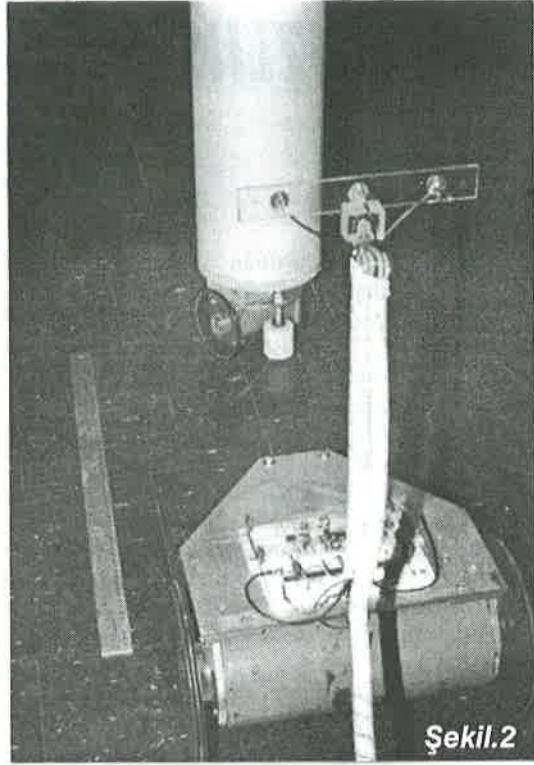
Bilkent Üniversitesi Robotik Algılama Laboratuvarı'nda çalışmalarımızı sesötesi algılama ve tümleşik algılama konuları üzerinde yoğunlaştırıyoruz. Laboratuvarımızda tıpkı yarasaninkine benzer bir duyu yerleşimi ve bilgi işleme yöntemleri ile yeni bir algılama sistemi geliştirilmiştir. Daha önce iki boyutta benzer bir çalışma yapılmış ve iki robotun birbirine kenetlenmesi sağlanmıştı. Bu çalışmada kullandığımız duyucu sistemi ile robotlar Şekil 1'de görülmektedir. Kenetlenmeyi sağlayan robotun üzerindeki 40 kHz'lik sonar duyucuları yarasaninkine benzer şekilde yerleştirilmiştir. Ortadaki verici yarasanın sesötesi dalgaları gönderdiği ağız ve/veya burnuna karşılık gelip sesötesi dalgaları gönderen duyucudur.

Vericinin iki tarafına eşit uzaklıkta yerleştirilmiş olan alıcılar ise yarasanın kulaklarına karşılık gelen duyuculardır. Sistemde birden fazla duyucu kullanıldığı için yakalanması istenen robotun yön ve uzaklık bilgisi elde edilebiliyor.

Bu bilgi tekerlekleri süren bilgisayara geribeslenerek robotun avına yaklaşması için gerekli dönme ve öteleme hareketleri mekanik olarak gerçekleştiriliyor. Yarasa robot, av robota yaklaştıkça tıpkı yarasanın yaptığı gibi, ortama gönderilen sinyallerin sıklığı mesafeye ters orantılı olarak artırıyor. Bunun nedeni de çok kritik olan bu yaklaşma anında daha ayrıntılı ve sık bilgi elde ederek avın ani bir hareketle akustik etki alanının dışına kaçmasını önlemeye çalışmak. Doğadaki yarasa sadece iki kulağı olmasına rağmen kulaklardaki asimetriden yararlanarak üç boyutlu uzayda avının yerini kolaylıkla bulabiliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Bilkent Robotik Araştırma Laboratuvarı'nda yapılmakta olan çalışmalar iki ek duyucu ile iki boyuttan daha gerçekçi olan üç boyutlu uzaya geçişi sağlamaktadır.

Robotbilim doğadan sadece yarasayı mı kendine örnek almıştır? Massachusetts Institute of Technology (MIT) ve Carnegie Mellon üniversitelerindeki araştırma grupları, böceklerin yürüme mekanizmasından esinlenerek engebeli arazi üzerinde ilerleyebilen çok bacaklı "böcek robotlar" geliştirdiler. Su altı uygulamaları için geliştirilen bazı robotlarda ise yunusların akustik sistemlerinden esinlendi. Hızlı gelişmekte olan robotbilimde yeni teknolojileri ve algılama sistemlerini yakından izlemek gerekiyor.

1993'te TÜBİTAK ve Bilkent Üniversitesi'nin destekleriyle kurulan Bilkent Robotik Algılama Laboratuvarı'nda günümüze kadar NATO, British Council, TÜBİTAK projeleri kapsamında birçok bilimsel çalışma yürütülmüştür. Araştırmalarda kullandığımız Nomad 200 gezer robotu (Şekil 2) üzerindeki akustik, dokunsal, lazer, kızılberisi ve odometrik algılama sistemleri bulunmaktadır. Yeni algılama sistemleri geliştirildikçe robota eklenmekte böylece robotun algılama kapasitesi giderek artmaktadır. Robot, algılayıcılarından gelen verileri yeni geliştirilen algoritmalarla işleyerek bulunduğu ortamı tanıyabiliyor, köşe, duvar, silindir, kenar gibi sık karşılaştığı cisimleri ayırdedebiliyor, ortamın haritasını çıkarabiliyor ve hareketli nesnelere takip edebiliyor.

Günümüzün en önemli ve öncelikli araştırma konuları arasında yer alan ve hızla gelişmekte olan robotbilimde algılamanın öneminin giderek arttığını görmekteyiz.

TARAFSIZLIK İLKESİ VE ÖZELLEŞTİRMEDE MEDYA

Devleti oluşturan yönetim güçleri bilindiği gibi yasama, yürütme ve yargı olmak üzere üç tane gösterilir. Basın ise, kamuoyunda yaygın olarak, belki de devletteki gücünü gösterdiği için dördüncü güç olarak kabul edilir.

Gerçekten de çağımızda gelişen iletişim sistemleri ve artan eğitim düzeyi, basının etkisini çok arttırmış ve dördüncü güç olarak tanımlanmayı hak ettirecek bir boyuta ulaştırmıştır.

Bu nedenle basın boyutu, yasalarda da özel olarak düzenlenmiştir. Örneğin Ceza Kanununda basın yolu ile bir suçun işlenmesi ağırlaştırıcı sebep olarak kabul edilmiştir. Bazı suçlar ise sadece basın yolu ile işlenebilir.

Türkiye gibi insanların okuma, yazmayı pek de fazla sevmediği ülkelerde yazılı basının gücü sınırlı olmuştur. Bugün gazetelerin bütün promosyon çabalarına rağmen yazılı basının toplam tirajı 3-4 milyon rakamlarında dolaşmaktadır. Bu, toplansanız toplansanız, 8-10 milyonluk bir kitle eder ki, 70 milyon nüfusta etkisi oldukça sınırlıdır.

Radyo-TV öyle değil. Tüm toplum olarak akşamları TV başındayız. Radyo ve özellikle TV de fikirlerini açıklayan bilim adamlarına son derece güveniyor. Programları tartışırız.

Sonuç olarak Türkiye'de gündemi radyo ve özellikle TV belirler.

Bu nedenle Radyo-TV kuruluş ve yayımları ayrı bir düzenlemeye tabi tutulmuş, bu kuruluşların bir takım özelliklere sahip olması istenmiştir.

Örneğin ilgili yasanın 29. maddesi gereğince siyasi partiler, Radyo-TV istasyonu kuramazlar. Kanaatimizce bu, basının tarafsızlığını sağlamak amacıyla taşıyan bir madde.

Bu madde devamında Radyo-TV istasyonu sahiplerinin veya hisselerinin %10 dan fazla olduğu şirketlerinin, devletten veya devlete bağlı tüzel kişilikler tarafından düzenlenmiş olan ihalelere katılmaları, ihale almaları yasaklanmıştır. Bunun da devletin kaynaklarının dördüncü gücü etkilemesinin önlenmesi amacıyla taşıdığı açıktır.

Bilindiği üzere Radyo ve Televizyon Yayın ve Kuralları Hakkında Kanun'un 29. madde hükmüne göre;

"Belirli bir Radyo Televizyon kuruluşunda %10'dan fazla hissesi olanlar Devlet'ten, diğer kamu tüzel kişilerinden ve bunların doğrudan veya dolaylı olarak teşebbüs ve ortaklıklardan herhangi bir taahhüt işini doğrudan doğruya veya dolaylı olarak kabul edemezler ve menkul kıymet borsalarında muamelede

bulunamazlar" hükmünü taşımaktadır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yapılmış olan İstanbul Avrupa yakası elektrik dağıtım bölgesindeki görevlendirme ile Soma A-B Termik Santrali üretim görevlendirmesi, Çatalağzı B Termik Santrali üretim görevlendirmelerine ilişkin kararlar Danıştay 10. Dairesi tarafından iptal edilmiştir.

Bu ihalelerden İstanbul Avrupa yakasına ait dağıtım görevlendirmesini İSEDAŞ almış idi. Danıştay 10. Dairesi kararında bu şirkette bir yayın kuruluşu olan DTV Haber ve Görsel Yayın A.Ş.'nin hisse oranının %10 dan daha yüksek olduğu, bunun da, 3984 sayılı Radyo ve Televizyon Kuruluş ve Yayınları Hakkında Kanun'un 29. maddesi hükmüne aykırı olduğuna, bu nedenle yapılan ihalenin yasalara uygun olmadığına karar vermiştir.

Soma A ve B santrallerinin işletilmesine ilişkin Süzer Holding'in ortaklığındaki görevlendirmeyi ve Çatalağzı B termik santraline ilişkin görevlendirmeyi de iptal etti.

Dikkat ederseniz Danıştay tarafından iptal edilmiş olan tüm ihaleler, usul hükümlerine aykırılık nedeniyle iptal edilmiştir.

Usul hükümleri idare tarafından yapılacak olan işlemlerin ülke tarafından kabul edilmiş olan standartlara uygun olmasını sağlama amacını taşıyan hükümlerdir. Bu nedenle, bazen eşasa ilişkin hükümlerden, çok daha önemli olabilmektedirler. Örneğin yukarıda belirtilen Radyo-TV Kuruluş ve Yayınları Hakkındaki Kanun'un 29. maddesi hükmü "Basının tarafsızlığı" ilkesinin ifadesidir. Kısaca Radyo-TV Kuruluş ve Yayınları Hakkındaki Yasa'nın temel hükümlerinden biridir.

Türkiye'de hukuksuzluk öyle ileri boyutta ki, idare kendisi tarafından önerilen yasalara dahi uyma gereğini duymuyor. Hiçbir şekilde yapacağı işlemlerin yasal profilini hazırlayamıyor. Zira yasal profili ülkenin standart yapısı olarak değil, işi bozan bir sürü formaliteden ibaret olarak görüyor.

Bu nedenle Anayasa'yı bir defa ihlal etmek önemli değil, bu nedenle Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmiş bir yasa ısrarla (tam dokuz kez) yeniden çıkarılıyor.

Bu nedenle de yapılan ihalelerin çoğu iptal ediliyor. Devletin standart hareket ilkelerini belirleyen hukuki normlar formalite kabul edildiği, ilkeler olarak kabul edilmediği, bunlardan her zaman vazgeçilebileceğine, hiç kimsenin yönetim hakkını engelleyemeyeceğine inanıldığı için bugün yürütme, yargıyı işleri vaşlatmak ile suçluyor.

İyi de, işlem yasaya aykırı ise yargı ne yapsın?

Karakaya ve Kralkızı Barajları

Bu sayımızda, barajlarımız konusunda bazı genel bilgilere, Karakaya ve Kralkızı Barajlarına yer verdik.

Türkiye'de Cumhuriyet devrindeki ilk baraj Ankara'nın içme suyu için yapılmış olan Çubuk-1 Barajı'dır. İkinci Dünya Savaşı'nın sonuna kadar bu baraj ve sulama amaçlı bir kaç barajın dışında bir faaliyet görülmez. Bu tarihten sonra baraj ve hidroelektrik santral inşaatında hızlanma görülür.

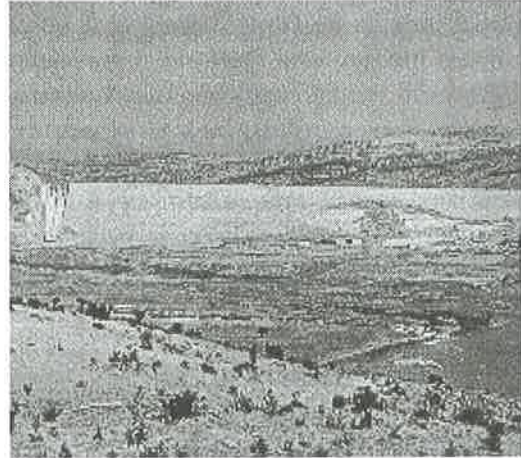
Günümüze kadar 193 adet baraj ve hidroelektrik santral işletmeye alınmıştır. İnşa halinde 105 adet, projesi hazır olan 47 adet, projesi hazırlanmakta olan 47 adet baraj ve hidroelektrik santral vardır. Bunların dışında 47 adet işletmeye açılmış, 10 adet inşa halinde, 6 adet projesi hazır ve 1 adet projesi hazırlanmakta olan nehir ve kanal santrali vardır.

Karakaya Barajı

<i>Yeri</i>	Diyarbakır
<i>Amacı</i>	Enerji
<i>İnşaatın (başlama-bitiş) yılı</i>	1976 - 1987
<i>Tipi</i>	Beton kemer
<i>Gövde hacmi</i>	2 000 000 m ³
<i>Yükseklik (talvegden)</i>	158.00 m
<i>Normal su kotunda göl hacmi</i>	9 580.00 hm ³
<i>Normal su kotunda göl alanı</i>	268.00 km ²
<i>Güç</i>	1 800 MW
<i>Yıllık üretim</i>	7 354 GWh

Kralkızı Barajı

<i>Yeri</i>	Batman
<i>Amacı</i>	Enerji
<i>İnşaatın (başlama-bitiş) yılı</i>	1985 - 1997
<i>Tipi</i>	Toprak+ Kaya
<i>Gövde hacmi</i>	12 700 000 m ³
<i>Yükseklik (talvegden)</i>	113.00 m
<i>Normal su kotunda göl hacmi</i>	1 919.00 hm ³
<i>Normal su kotunda göl alanı</i>	57.50 km ²
<i>Güç</i>	90 MW
<i>Yıllık üretim</i>	146 GWh



Hangi

Internet Servis Sağlayıcı?

Son zamanlarda televizyonlarda bir Internet Servis Sağlayıcı (ISS) reklamı furiasıdır gidiyor. Hepsinin reklamı sanatsal olarak birbirinden güzel değerlendirilebilir fakat internet servis sağlayıcınızı seçerken tek etken reklam olmamalı teknik özelliklerini de değerlendirmelisiniz.

Teknik özellikler olarak sıralayabileceğimiz değerler bağlantı hızı, bağlanılan modemler, telefon numaraları, güvenlik, ve teknik destek olarak sıralanabilir. Bunları madde madde işlersek;

Bağlantı Hızı

ISS'in Tur Net üzerinden kurduğu bağlantının hızı. Genellikle servis sağlayıcılar abone sayılarına göre bağlantı hızlarını arttırmalar bu yüzden eğer bir ISS de ani bir yığılma olursa ve ISS bunu öngörerek yatırım yapmadıysa bağlantı hızı bir anda yavaşlayacaktır. Özellikle kampanya yapan servis sağlayıcılarda ortaya çıkabilecek bir problem.

Bağlanılan Modemler

Burada ortaya çıkan sorun ise aslında bugünlerde pek güncel değil ama yine de karşılaşabilirsiniz. ISS eğer sizin kullandığınızdan daha düşük hızlarda modemler kullanıyorsa bu durumda modeminizin performansının ancak ISS'in izin verdiği kadarını kullanabilirsiniz. Burada önemli olan başka bir konu ise sıkıştırma protokollerini destekleyip desteklemediği. Eğer sizin modeminizle aynı sıkıştırma protokolünü destekleyen bir ISS ile çalışırsanız, özellikle eski modemlerle hatırı sayılır bir performans artışı elde edebilirsiniz.

Telefon Numaraları

ISS internet bağlantı numaraları bağlantı performansı açısından oldukça önemli bir

etkendir. Çünkü eğer servis sağlayıcınızın bulunduğu ilde bir internet bağlantı numarası yok ise size başka bir şehirden numara verecektir. Aradığınız numara 822 li hat olduğu için ödediğiniz telefon ücreti değişmeyecektir fakat aradığımız mesafe ve geçtiğiniz santral sayısı artacağı için bağlantınız yavaş olacak ve sürekli hattan düşme problemi yaşayacaksınız. İzmir bölgesi içinde olan ISS bağlantı numaraları "0822415XXXX" şeklindedir eğer numara çevirirken ekranınızda 415 yerine başka bir numara var ise servis sağlayıcınızla temas kurup İzmir bağlantı numarasını almanızda yarar var. Özellikle CD yardımıyla kurulan bağlantıların bir kısmı otomatik olarak İstanbul numarası yazmaktadır.

Güvenlik

Servis sağlayıcınızdan ücretini ödeyerek aldığımız internet kullanım hakkını paylaşmak istemiyorsanız bu da önemli bir kriter. Bunu öğrenmek için ise servis sağlayıcıya sormaksa pek iyi bir çözüm sayılmaz çünkü kimse yağurdum ekşi demez. Daha çok çevrenizden araştırabileceğiniz bir durum bu.

Teknik Destek

Internet gerek kurulum aşamasında olsun gerek kullanım aşamasında çok sık sorunlarla karşılaşabileceğimiz bir konu. Bu durumda anlayışlı ve her an bulabileceğiniz bir yardım masası işinizi oldukça kolaylaştıracaktır.

Bunların yanı sıra size internetteyken sunduğu iyi bir anasayfa (arama motoru, ilan servisi...) bir çok programı bulabileceğiniz bir ftp sitesi e-postalarınıza başka bilgisayarlardan da bakabilme imkanı gibi yan etmenlerde işinizi oldukça kolaylaştıracaktır

İNTERNETTE SOHBET

Son günlerde internet, **chat**; internette sohbet ile beraber anılır oldu. Her ne kadar bunun insanları asosyallığe ittiği, toplumdan uzaklaştırdığı söylen- se de popülerliğini koruyor ve gün geçtikçe daha çok kişi bu sohbetlerin içine dalyor.

İnternette sohbet, e-mail'den farklı olarak inter- nete bağlı kişiler arasında uygun programlar ara- cılığı ile doğrudan bağlantı kurularak, karşılıklı me- saj gönderilmesi olarak tanımlanabilir. Bunun için internet bağlantısına ve bir de **chat** programına ihti- yacınız var. Daha sonra yapacağınız tek şey konu- şmak istediğiniz kişileri bulmak. **Chat** programları- nın size sağladığı özellikleri kullanarak ister tanıd- ğınız kişilere, isterseniz yeni insanlarla tanışıp, ko- nuşmak isteyen kişilere ulaşp sohbetinizi başlatı- yorsunuz. Bunu cazip hale getiren yanlardan biri sohbeti başlatmanın böylesine kolay olmasının yanında, sona er- dirmenin de yine tek bir tuş tıkla- mamıza bağlı olması.

Chat programları arasında en popüler olanlardan biri **ICQ**. "I Seek You"; "Seni Arıyorum" cüm- lesinden adını alan bu program, kullanımı kolay ve çok fonksiyon- lu bir chat programı.

Bu programı kullanarak inter- nette surf yapmaya devam eder- ken bir taraftan da sohbet edebilir, özel mesajlar ve her türlü dosyayı gönderebilir, ken- di Web sayfanıza sahip olabilir, İnternet kutlama kartları yollayabilirsiniz. ICQ programı arka planda çalışmakta, hafızanıza ve internet kaynaklarını minimum düzeyde meşgul etmektedir.

Siz bilgisayarınızda başka işlerle meşgul olurken, arkadaşlarınız sizi aradığında ICQ sizi uyarır. Bu sizi fazla meşgul ediyorsa, uygun olmadığını bil- diren **Not Available** konumuna geçebilirsiniz. Aynı durum otomatik olarak bilgisayarınızın başından kalkıp gittiğinizde, belirli bir süre bilgisayarınız aktif olmadığında da gerçekleşir. Tabii eğer boş zamanı- nız yoksa **Free for Chat**, sohbet için serbest konuma da geçebilirsiniz, ya da yalnızca listesinde yer aldı-

ğınız arkadaşlarınızın size ulaşması için **Con- nected** durumda kalabilirsiniz.

ICQ programını kurduğunuzda, program siz- den ICQ sunucusuna kaydolmanızı ister, bu şekilde tüm dünyayı saran bu ağa siz de dahil olabilirsiniz. Kayıt sonucunda size özel bir ICQ numaranız olur. Buna ek olarak kayıt sırasında size özel bazı bilgileri de (adınız, e-mail adresiniz, telefonunuz, adresiniz, cinsiyetiniz, ilgi alanlarınız ...) sunucuya verebilir ya da tüm bu bilgileri boş bırakabilirsiniz. Eğer fazla meşgul edilmek istemiyorsanız ve ICQ programını yalnız kendi arkadaşlarınız arasında iletişim kur- mak için kullanacaksanız, fazla bilgi vermemenizi tavsiye ederim. Böylece ancak ICQ numaranızı ve- ya belirlediyseniz takma adınız (**NickName**) ile size ulaşılabilir.



Bu kayıt işlemini tamamladı- tan sonra proramınız kullanımı- nıza hazır hale gelir. Şimdi yap- manız gereken açılan programda size verilen ve başlangıçta bom- boş olan **Contact List**; bağlantı listesini istediğiniz isimlerle dol- durmak. Bunun için doğrudan yöntem iletişim kurmak istediği- niz kişilerin ICQ numaralarını istemek, çünkü bu kişiye özeldir, oysa aramaya kalkıştığımızda aynı takma adı ya da isme sahip yüz-

lerce kişiyle karşılaşabilirsiniz.

Tabii istediğiniz maceraya atılmaksa yapmanız gereken **Free for Chat** konumuna geçmektir. Sizin gibi sohbet etmek isteyen birini en kısa zaman için- de ulaşabilirsiniz.

Ama açıkçası bilgisayarınızı dış dünyaya fazla- sıyla açan bu gibi **Chat** programlarıyla fazla macera yaşamanızı da tavsiye etmem. Bilgisayarınızı ve kişisel verilerinizi korumak için ICQ programını ar- kadaşlararası bir eğlence ve haberleşme ağı olarak kullanmanız çok daha güvenli olacaktır. Aksi halde bilgisayarınızın bir Firewall programı ile korunması gerekir.

İyi sohbetler!

HAMAMDA KAVGA

Şanlıurfa'nın Haşimiye semtindeki kadınlar hamamında çıkan kavga erkek polislerin içeriye girememesi nedeniyle büyüdü. Telsizle "olay" mahalline çağırılan kadın polislerin hamama girmesiyle yapılan üst aramasında taraflar "temiz" çıktı.

HAK VERİLİR, ALINMAZ!

Fas Hükümeti'nin kadınlara daha fazla haklar içeren yasa tasarısı kadınların tepkisine neden oldu. Çoğuşliliği yasaklayan, evlilik yaşını 14'den 18'e çıkaran ve evlilikte edinilen malların eşit paylaşımını öngören tasarı aleyhine yürüyen kadınların %60'ı okuma-yazma bilmiyor. Faslı kadınların temel haklarını almak için yürümek yerine, almamak için yürümleri, bu haklara yürümeden sahip olmuş ülkemiz kadınlarını şaşırttı.

BAYRAMI KUTLADIK

Kurban bayramı "kurban" almaya devam ediyor. Bayındırlık Bakanlığının kamyonlara yol yasağı koymamasının da etkilediği kazalarda 179 yurttaş hayatını kaybetti. Bayramda kurban yerine el ve parmaklarını kesen çok sayıdaki acemi kasap da hastanelerde tedavi edildi. Hayvan kaçırma ve yakalama görüntülerine sahne olan bayramda bir de cinayet işlendi. Narlıdere'de, kurbanlık fiyatında anlaşamayan tarafların silahlı ve bıçaklı çatışmalarında iki kişi hayatını kaybetti. Olayla ilgili olarak "koç" dahil beş kişi gözaltında.



M. ÇAĞÇAĞ

TÜRK'ÜM, DOĞRUYUM, BEYAZIM

Üç gün süren 8. Türk Kurultayı sona erdi. Kurultayı düzenleyen ve başkanlığını Devlet Bakanı Abdulhaluk Çay'ın yaptığı TÜDEV'in hazırladığı kitapta, Türklerin ırksal özellikleri tanımlandı. Kitaba göre Türkler beyaz renkli, düz burunlu, değirmi çeneli, hafif dalgalı saçlı, koyu parlak gözlü ve orta gürlükte sakal ve bıyıklı. Buna göre her yurttaş aynaya bakıp ne kadar Türk olduğunu bilecek. KKTC'nin tanınması gerekliliğinin bile sonuç bildirisinde yer alamadığı kurultay bize Refahiyol döneminde yapılan İslam ülkeleri toplantılarını hatırlatıyor. İrksal ve dinsel kaygılarla örgütlenen toplantılar yerine, ulusal çıkar ve kaynakların esas olacağı kurultayları da görmek dileğiyle.



Ülkemizin en büyük bütçelerinden birini (237 trilyon) kullanan laik Diyanet İşleri Başkanı'nun kolundaki şahsın kimliğini merak ettik. Tanıyanların bildirmesi rica olunur.

KIBRIS'A KÖPRÜ

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkan Adayı (MHP) olup seçilemeyince Ecevit'e başdanışman olan Ahmet Vefik ALP, geçtiğimiz günlerde son projesini açıkladı. Türkiye'den Kıbrıs'a köprü. Yarısı yerüstü (suni ada üzerlerinde!), yarısı yeraltı olacak 60 km'lik (Dünyadaki en uzun köprü 16 km) köprü'nün maliyeti ve gerekliliği bizce anlaşılmasa da, bir grup vatandaş "Bu köprü mutlaka yapılmalıdır. İntihar için sırada bekleyen bir sürü insan var. İstanbul'daki iki köprü, talebi karşılayamaz oldu. Kıbrıs köprüsünü heyecanla bekliyoruz." dedi.

YASAKÇI VALİ

İstanbul'da IV. Murat devri devam ediyor. Vali olduğundan bu yana yasakçı ve baskıcı uygulamaları ile gündeme gelen Erol Çakır, EMO İstanbul Şubesi'nin nükleer santral ile ilgili yaptığı basın açıklamasında da aynı tavrı sürdürdü. Engellemeler gözaltıyla sonlandı. İşkenceyi doğrulayan Adli Tıp Kurumu üyesi Prof. Dr. Şebnem Korur Fincancı'yı Adalet Bakanlığı'na şikayet eden, TBMM İnsan Hakları Komisyonu'nun karakolda bulunduğu işkence aleti için "Bir sopa bulmuşlar." diyen, her basın açıklamasını toplu gözaltıyla süsleyen Vali I. Erol Çakır'ın istifası, demokrasinin gelişimi için gereklidir.