



T M M O B

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI

İstanbul Şubesi Aylık Bülteni
Eylül 1996 Sayı 7

EMO İstanbul Şubesi Adına Sahibi
Hüseyin YEŞİL

Yazışları Müdürü
Cemil KOCATEPE

Grafik
Ayışın KARAOĞLU

Yapım
Renk Ajans

Reklam Sorumlusu
H.Birsen DEĞİRMENDERESİ

Katkıda Bulunanlar
Hüseyin YEŞİL
A.Mithat KARAOĞLU, Alaettin
ANAHTARCI, Ömer ALTINOK,
Osman BAHADIR, Ersin KAYA,
Necdet OĞUZ, Şahin ÖZGÜL,
Noyan DURNA, Dağıstan
BEKİROĞLU, Serdar PAKER, Hilmi
GÜVEN, Ayışın KARAOĞLU,
Mustafa ERKEN, H.Birsen
DEĞİRMENDERESİ

Baskı

ALKAN MATBAASI

Adres

EMO İstanbul Şubesi
Cumhuriyet Cd. No: 283/2 Engin
Han 80230 Harbiye / İSTANBUL
Telefon: (0212) 224 11 50 (pbx)
Faks: (0212) 232 24 13

TEMSİLCİLİKLER

	Telefon	Faks
Avcılar	(212) 695 62 32	
Bakırköy	(212) 561 21 01	(212) 583 03 38
Bartın	(378) 227 61 31	(378) 227 24 20
Bolu	(374) 212 54 47	
Çorlu	(282) 651 95 63	(282) 653 16 66
Edirne	(284) 213 08 40	(284) 212 45 92
Gazi O.P.	(212) 501 37 26	
Gebze	(262) 646 29 43	(262) 641 77 06
Gölcük	(262) 414 45 14	(262) 414 45 14
Kadıköy	(216) 336 74 86	(216) 336 74 86
Karabük	(372) 424 77 64	(372) 418 52 28
Kdz.Ereğli	(372) 323 53 47	(372) 323 56 00
Kartal	(216) 374 54 93	(216) 374 54 93
Keşan	(284) 714 09 93	
Kırklareli	(288) 214 94 53	(288) 227 68 02
Kocaeli	(262) 325 41 22	(262) 325 41 22
Lüleburgaz	(288) 417 27 55	(288) 412 16 02
Sakarya	(264) 272 49 19	(264) 272 49 19
Tekirdağ	(282) 262 50 97	(282) 262 50 97
Uzunköprü	(284) 513 23 50	
Zonguldak	(372) 525 40 00	(372) 251 19 00

Başyazı

(Yönetim Kurulu)..... 2 - 3

Altın Yumurtlayan Tavuk

(Alaettin Anahtarcı)..... 4

Telekomünikasyon Altyapısı

(Yurdakul Ceyhun)..... 5

Türkiye Enerji Sempozyumu, 1. Ulusal Aydınlatma

Kongresi..... 6

Enerji Müsaadeleri

(Alaettin Anahtarcı)..... 7

Barişa Giden Yol

(Noyan Durna)..... 8 - 9

EMO İstanbul Şubesi Etkinlikleri

(A.Mithat Karaoğlu)..... 10 - 11

Üniversite A.Ş. İstemiyoruz

(Sinan Örs)..... 12 - 14

Mühendislik Haftası

..... 15

Kültür

(Ayışın Karaoğlu - Yıldırım Kılçer)..... 16 - 18

Bilim Tarihi

(Osman Bahadır)..... 20 - 23

İndirimler..... 24

Kamu Girişimciliğinin Geçmişi, Bugünü ve Geleceği

Sempozyumu (Ahmet Akküşük)..... 25 - 26

İnternet: Ağların Ağı

(Hilmi Güven)..... 27 - 28

Yunan Teknik Odası..... 29

Sen Onu Topraklamazsan O Seni Topraklar

(Serdar Paker)..... 30

Elec 96..... 31

Elektrik Tesislerinde Güvenlik ve E.İ.T.Y.

(Serdar Paker)..... 32

REKLAM TARİFESİ

ARKA KAPAK (Renkli)	35.000.000	ÖN İÇ KAPAK (S.B.)	25.000.000
ARKA İÇ KAPAK (S.B.)	25.000.000	İÇ TAM SAYFA (Renkli)	20.000.000
İÇ TAM SAYFA (S.B.)	12.500.000	1/2 SAYFA (Renkli)	12.000.000
1/2 SAYFA (S.B.)	7.500.000	1/4 SAYFA (Renkli)	7.000.000
1/4 SAYFA (S.B.)	4.000.000	KARTVİZİT	1.500.000



Üretim değil, dağıtım şebekelerinin yetersizliğinden, İstanbul'da "Karanlık gezdirme" günleri başlıyor.

1990 yılından bu yana dağıtım şebekelerine ve iletim hatlarına yatırım yapılmadığından önümüzdeki günlerde özellikle de İstanbul'da "karanlık gezdirme" günleri başlayacaktır.

HER YIL BİR ESKİŞEHİR

Her yıl nüfusu bir Eskişehir ili kadar büyüyen İstanbul'da artan elektrik enerjisi ihtiyacını karşılayacak şekilde OG ve AG dağıtım şebekeleri ilavesi yapılmamıştır. İhtiyaç mevcut şebekeden karşılanmaya çalışılmıştır. Dolayısı ile aşırı yüklenen indirici merkezlerin devre dışı kalmamaları için bu indirici merkezlerden beslenen mahalleler sırasıyla bir müddet karanlıkta bırakılarak aşırı yüklenme giderilmek istenmektedir. BEDAŞ bünyesinde bunun adına da "karanlık gezdirme" denilmektedir.

1990 yılından bu yana özelleştirmenin bir biçimi olan YİD modeline güvenerek elektrik enerjisi üretimine yatırım yapılmadı. O günden bu yana geçen altı senede bu model ile yapılan santrallerin toplam gücü 34 MW'dır. Türkiye'nin 1995 sonu itibarıyla kurulu gücünün 21137 MW olduğu düşünülürse, bunun ne kadar komik kaldığı ortadadır. Yani siyasi iktidarların güvendiği dağlara kar yağdı ve özellikle bu alanda özelleştirme

politikasının altında kaldılar.

Bu modelin başarısızlığı üzerine ve özel sektörün de önerisi ile YİD modeli yerine Yİ (Yap - İşlet) modeli içi karamame çıkarıldı ve uygulanmaya başlandı.

Özelleştirme savunucularının ve uygulayıcılarının bununla da yetineceklerine inanmamaktayız. Bir müddet sonra "yapın, bize veri işletelim" diyeceklerdir. (AKTAŞ örneği v.b) Çünkü amaç, kar; daha çok kardır.

Uyguladıkları elektrik enerjisi politikaları sonucu yıllardır, üretime, iletime ve dağıtıma yatırım yapmayan, siyasi iktidarlar birbuçuk yıldan bu yana "1996 yılı sonunda karanlıkta kalacağız." "Elektrik kesintileri başlayacak" türünde söylemlerle kamuoyu önüne çıkmaktadırlar.

Bu söylemin arkasında yatan nedenleri üç başlıkta toplayabiliriz.

NEDİR BU NEDENLER?

- 1- Nükleer santrallere karşı gelişen kamuoyu baskısını ha-fifletmek ve Kasım'da ihaleye çıkmak,
- 2- Elektrik enerji alanında başarısızlığa uğrayan özelleştirme politikalarına yeni bir nefes aldirmek.
- 3- Mahkeme kararı ile kapatılan Orhaneli, Kemerköy, (Gökova), Yeniköy ve Yatağan termik santralleri açmak.

Elektrik enerjisi açısından; Ülkemizin kaynakları doğru planlandığında ve özelleştirme adı altında yağmalanmadığı sürece nükleer santrallere ihtiyacımız kalmayacaktır.

Bu gün ülkemizin kurulu gücü 21137 MW'dır. Bunun %52,3 termik kaynaklarda, %47,5 hidrolik kaynaklardan sağlanmaktadır.

Yapılan ölçümler sonucunda ülkemiz hidrolik potansiyelinin brüt 433 milyar kwh/yıl olduğu tesbit edilmiştir. Teknik yönden değerlendirilebilecek potansiyelin 215 milyar kwh/yıl, ekonomik olan potansiyelin de 122 milyar kwh/yıl olduğu kabul edilmektedir.

Linyitlerimizin de 120 milyar kwh enerji kapasitelerine sahip olduğu kabul edilmektedir. Linyitlerimizin 2/3'ü incelenmemiş durumdadır. Linyit rezervimiz 8,3 milyar tondur. Bunun %80'e olan 6 milyar tonu elektrik enerjisi üretiminde kullanmak zorundayız. Halen Hidrolik potansiyelimizin %29'nu linyit potansiyelimizin de %33'ünü kullanmaktayız..

İletim ve dağıtım kayıplarımız ise %26 civarındadır.

Puant gücümüz 18 Aralık



1995'de 14145 kw'dır. Yani puant gücünün %49 fazlası kurulu güce sahibiz. Şu anda DSI'nin elinde 510 adet ve 25000 MW gücünde irili ufaklı hidroelektrik santral projesi bulunmaktadır. (Kimi inşaat halinde, kiminin de inşaatı başlayacaktır. v.s)

HEMEN

Hemen değerlendirilebilecek linyitlerimizle kurulacak termik santrallerin toplam nücü yaklaşık 7-8 bin MW'dır. (Ancak linyit ile çalışan termik santraller kurulduğunda çevreye zarar vermeyecek önlemlerin mutlaka alınması ve desülfirizasyon tesislerinin yapılması şarttır.)

Ayrıca kurulu bulunan ve kurulacak olan doğal gaz santralleri de düşünüldüğünde (Elektrik enerjisinin %18'i doğalgazdan elde ediliyor.) daha uzun yıllar enerji darboğazı ile karşılaşmayacağımız açıktır. Bunun için aşağıdaki önlemlerin acilen alınması gerekmektedir.

BİZ DİYORUZ Kİ;

- 1- DSI'ce planlanan 510 adet irili ufaklı Hidroelektrik Santrallerin yatırımlarına hız verilmelidir. (İnşaatına başlanmış olanlar zamanında bitirilmeli, diğerlerinin de inşaatlarına başlanması için çalışmalara hız verilmelidir.)
- 2- Teknik yönden

değerlendirilecek hidrolik potansiyelimizin 215 milyar kwh/yıl olduğu düşünüldüğünde bunun ekonomik yönden de değerlendirilebilir potansiyele çıkması için teknolojik araştırmalar başlatılmalıdır.

3- Hemen değerlendirilecek olan linyit potansiyelimize dayalı termik santrallerin yatırımlarına başlanmalı. (Çevreyi kirletmeyecek önlemlerin alınması sağlanmalıdır.)

4- Linyitlerimizin incelenmeyen kısımları için (ki bu mevcudun 2/3'ü dür.) çalışmalar başlatılmalıdır.

5- O.G ve A.G dağıtım şebekelerindeki kayıplarımızın % 16'ya düşürülmesi ile (Dünya ortalaması 6-10 arasındadır.) 2100 MW gücünde bir kaynak elde etmiş oluruz. Bu da düşünülen 1000 er MW gücündeki 2 adet nükleer santral demektir.

6- Santrallerdeki iyileştirmeler için bir program yapılmalı ve bu çalışma hemen başlatılmalıdır. 1995 yılında 600 milyon dolar harcayarak yapılan iyileştirmelerle 2,5 milyar kwh elektrik enerjisi elde edildiği bilinmektedir. Bunun sanayiye katkısı 120 trilyon TL'dir.

7- Enerji verimliliği bir tür kaynak olarak değerlendirilmeli bunun için

konutlardaa tasarruf sağlanmalı ve enerjiyi az tüketen sanayi tipleri teşvik edilmelidir. Örneğin: Elektronik Sanayi.

8- Gelecek geçmişin teknolojisi ile değil, geleceğin teknolojisi ile planlanmalıdır. Yenilenebilir enerji kaynakları araştırılmalı ve bunun için kaynak ayrılmalıdır. Araştırma birimler kurulmalıdır. Rüzgar, güneş v.b

9- Kamu kaynaklarının yağmalanması demek olan özelleştirme politikalarından vazgeçilmeli ve elektrik enerjisi tek elden kamu adına özerk bir yapı tarafından yönetilmelidir.

10- Bilinen önemli diğer sakıncalarının yanında, dünyada ki örnekler göz önüne alınırsa bir termik santrale göre 3 kat, Hidrolik santrale göre 5 kat pahalı olan nükleer santral ihalesinden vazgeçilmeli bunlardan bir tanesine harcanacak para ile 4 adet Keban Hidroelektrik santralinin yapımı düşünülmelidir. Keban Hidroelektrik Santralinin kurulu gücü göre 1330 MW ve bugün yapılsa maliyeti 1,5 milyar dolar mertebesinde. 1000 MW'lık bir nükleer santral'n maliyeti ise yaklaşık 5-6 milyar dolardır.

Ülkemizin kaynakları doğru planlandığında ve özelleştirme adı altında yağmalanmadığı sürece nükleer santrallere ihtiyacımız kalmayacaktır.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Altın yumurtlayan tavuk kesilmez!

Alaettin Anantarcı

Bütün
ulus'un alın
teriyie
ürettiği
kamu
varlıklarını
haraç mezat
satarak
birkaç yıl
daha
götürebilirler,
sonra ne
yapacaklar?

Türkiye'de haberleşme hizmetlerinde tek yetkili kurum olan Türk Telekom A.Ş'nin kapasitesi ve gerçekleştirdiği hizmetler karşılığı olarak tahsil ettiği paralar aşağıdaki çizelgede görülmektedir.

Bugün telekomünikasyon alanında; santrallerin % 75'e yakını digital, Avrupa'da kendi uydusuna sahip 6., altıncı Dünya'da 10. ülke konumunda bulunmaktayız. İnternet'e hemen hemen bütün dünya ülkeleri ile birlikte üye olduk.

Avrupa Yatırım Bankası ile Mayıs 1996'da yapılan sözleşme ile sağlanan 40 milyon ECU (yaklaşık 50 milyon Dolar) ile No 7 olarak adlandırılan yeni işaretleme sistemine geçilecek. Bu sistem sayesinde ISDN (Tümleşik Hizmetler Şebekesi)ne geçiş kolaylaşacaktır. Böylece aynı telefonda hem data, hem ses, hem de görüntü aktarabileceklerdir. Yani telefonda istersek karşımızdaki ile yüzyüze konuşabilecek, telefon konuşmamızı kesmeden karşı tarafa faks geçebilecek, istersek bilgisayarımızı aynı hatta bağlayıp bilgi aktarımını sağlayabileceğiz. Bütün bu olanaklar No 7 haberleşme sisteminin gelişen yeni servisleri sağlayan yapısı gerçekleştirecektir.

Bu projenin 50 milyon Dolar'lık kısmı ise Türk Telekom'un kendi olanakları ile sağlanacaktır. Öncelikle Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Antalya'da başlaması düşünülen No 7 işaretleme sisteminin, bu yıl içinde Samsun, Diyarbakır, Erzurum, Denizli, Bursa, Muğla, Konya, İzmit, Eskişehir, Aydın ve Balıkesir'de de hizmete girmesi öneriliyor.

Sistemin İstanbul ve Ankara'da ki şehirlerarası santrallarda yapılan testleri tamamlanmış durumda. Öncelikli olarak şehirlerarası santrallarda servise verilmesi planlanan No 7'nin İstanbul'da 6 lokal santralda yapılan testleri başarı ile sonuçlandırılmıştır. Sisteme geçiş digital santrallara yerleştirilen bir akıllı merkez ile sağlanıyor. Gelecekteki şebekelerin temelini oluşturan No 7 sayesinde geniş bant ISDN kartını da ekleyerek eş zamanlı olarak görüntülü telefon vb. gibi hizmetleri vermek olası hale gelecektir.

Çağdaş sayılabilecek tek sistemimiz olan Telekomünikasyon sistemimizin dünyada ki gelişmelere ayak uydurabilmek yani çağdaşlığını devam ettirebilmek için, bu kurumun çalışmalarını kutluyoruz.

Peki bu çabalar özelleştirme yapılmadan da yapılabilir mi? Neden özelleştirme de ısrar ediliyor. Ağustos ayı verilerine

göre telefon görüşmelerinden sadece İstanbul'da 4 trilyon, GSM abonelerinden de sadece İstanbul'da 1.2 trilyon tahsilat yapılırken, yani kar edilirken; kar eden müesseselerin özelleştirilmesinin (satılmasının) mantıklı izahı bulunabilir mi?

Hani KİT'ler zarar edip devlet'in sırtına kambur olduğu gerekçesiyle özelleştirmeyi zorunlu görenler kar eden kurumların satışını nasıl açıklayacaklardır.

Ülkemizi elli yıldır yöneten Merkez Sağ İktidarlar bugün hemen hemen bütçesine varan iç borç ve bir o kadar da dış borçla karşı karşıya kalışlarının hesabını vermelidirler.

Bütün ulus'un alın terleriyle ürettiği kamu varlıklarını haraç mezat satarak birkaç yıl daha götürebilirler, sonra ne yapacaklar?

ALTIN YUMURTLAYAN TAVUK KESİLMEZ!

İstanbul çapında Türk Telekom hizmetlerinin durumu

Fatura çıkan telefon sayısı	2.347.019
Fatura çıkmayan telefon sayısı	812.419
Toplam abone sayısı	3.159.438
Toplam bir ayın 20 günü %9 zamlı olarak tahakkuk eden ücret	4.274.000.000.000 TL.
(Bu bilgiler Ağustos 1996 tahsilat dönemine ilişkindir.)	
İstanbul'a kayıtlı GSM abonelerine tahakkuk eden ücret	2.000.000.000.000 TL.
(Toplam GSM abonelerinin %60' ı İstanbul'a kayıtlıdır.)	

Türkiye çapında Türk Telekom hizmetlerinin durumu

	Kapasite	Fiili abone
Otomatik telefon (PSDN)	4.300.000	12.700.000
Manuel santral	38.600	15.600
Araç telefon	110.400	97.500
Çağrı	125.000	122.656
Kablolu TV.	-	300.807 (9 ilde)
Turpak	6.670 port	5.908 port
Teleks	23.750	15.963
GSM (Turkcell)	-	440.000
GSM (Telsim)	-	110.000
(Kablolu TV. abonelerine üç ayda bir olmak üzere 300.000 TL./ ay fatura çıkarılırken 1996 Ağustos ayından itibaren 325.000 TL./ ay, Eylül ayından itibaren 350.000 TL./ ay olmuştur.)		

Telekomünikasyon altyapısında değişimler



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Yurdakul Ceyhan ODÜ-CEMB (Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü)

Telefonu kaldırıp, örneğin Avustralya ile konuşuyoruz. Ağımızdan çıkan sesin, karşı tarafın kulağına gidene dek ne gibi süreçlerden geçtiğini hiç düşündünüz mü? Önce bakır telde analog giden bu ses, daha sonra sayısala dönüşüyor, belki ışığa çevriliyor, fiber kablodan gidip yeni bir işlem görüyor ve elektromanyetik dalga olarak uyduya çıkıyor vb. Bu arada geçtiği santrallerin bir bölümü elektro-mekanik, bir bölümü ise sayısal olabiliyor. Sayısal santrallarda milyonlarca komuttan oluşan yazılımlar koşmakta... Ve işin ilginç yanı bu alt yapıdaki donanım ve yazılımlar yüzlerce değişik şirketin birbirinden bağımsız olarak tasarlayıp geliştirdiği ürünlerden oluşuyor. Kısacası, yer küreyi saran bu telekomünikasyon alt yapısı bir mühendislik harikası olarak nitelendirilmeli.

Uzun yıllar yalnızca konuşma iletişimini sağlayan bu altyapıda bir takım yenilikler yaşanmaya başladı. Önce faks (1) ile tanıştık, arkasından en ummadığımız kuytu köşelerdeki, karayolları üzerindeki kartlı telefonlardan eşimizi dostumuzu aradık. Derken PTT'nin T'si tartışmaları ile birlikte cep telefonu v.b ve sonunda da internet'in kullanıma girmesi telekomünikasyon altyapısını yaşamımızın ayrılmaz bir parçasına dönüştürmenin ötesinde, en önemli sorunumuzda oldu. Konuşma iletişimi için tasarlanan bu alt yapı, giderek çeşitlenen biçimde, bizim değişik gereksinimlerimizi karşılar olmuştur. Ama bu işler için bize daha hızlı iletişim gerekmeye başladı. Artık kullanıcılar, salt telefon bağlantısı yerine belli hızlarda veri iletişimi istemekteydi. Tüm bu gelişmeler on yıl gibi kısa bir süre içinde gerçekleşti. Oysa biz daha işin çok başındayız.

Önümüzde, ekonomik etkinliklerin çok değişik bir biçimde gerçekleşeceği yeni bir ortam oluşmakta. Ancak bu oluşumu duyarlı bir biçimde izlediğimiz şöyle-nemaz.

Telefonun ilk çıktığı günlerde, devlet tekelindeki PTT'lerce bu alt yapının tasarlanıp, kurulup işletilmesi çok doğaldı. Bu yöntem başarılı oldu.

Teknolojideki olağanüstü gelişmeler, katma değerli hizmetlerin ortaya çıkması,

bu altyapının artık tekellerce değil, rekabet ortamında geliştirilmesi gereğini ortaya koymakta.

Bu günlere bir geçiş dönemi diye bakmalıyız. Dünün bakır tel ağırlıklı ve salt konuşma iletişimi için tasarlanan alt yapısı, yarının optik iletişim bilgi yapısına dönüşecektir. Bu dönüşüm sürecinde devlete, kullanıcılara ve yatırımcılara yeni görevler düşüyor.

Giderek önem kazanan bu alt yapıdaki her sorunun faturasını, Türk Telekom'a çıkartmak ve çözümü onlardan beklemek bence yanlış. Türk Telekom yalnızca alt yapıyı işleten bir hizmet sunucudur ve yeni ortamda üstlenmemesi gereken görevleri, dünden kalan bir alışkanlıkla üstlenmektedir. Telekomünikasyon malvarlığımızın ülke ekonomisini canlandırabilmesi için bu yeni ortamda yeni oyuncular gerekli. Şöyle ki;

1. Düzenleyici Erk

- Tüm etkinlikleri belli kurallar çerçevesinde belirleyecek, her türlü hükümet baskısından arındırılmış özerk bir düzenleyici erk(regülasyon idaresi) oluşturulmalıdır.
- Bütün düzenlemeler saydam bir biçimde, önceden duyurularak büyük bir açıklıkla yapılmalı, ilgilerin görüşleri alınmalıdır.
- Tarifeleri düzenlemek, vergi sistemi gibi, ekonomiyi etkileyecek başlı başına bir araçtır. Bilerek kullanılmalıdır.
- Belki de gerçek bir rekabet ortamının sağlanabilmesi için, telefon numaraları başka bir bağımsız kurumca verilmelidir.
- Kablolu TV, VSAT, GSM, VOD (Video on Demand) gibi yeni hizmetler çıkmaya başladıktan sonra, bir zamanlar ayırımı yapabildiğimiz telli telefon, telsiz, radyo, TV gibi hizmetler artık birbirinin içine girmiş bulunmaktadır. Dolayısı ile bu düzenleyici erk, tüm bilgi teknolojisi hizmetlerini kapsamalıdır.

2. Hizmet Sunucular

- Temel hizmet diyebileceğimiz, telli telefon altyapısının rekabete açılması, üzerinde çok tartışılacak konudur. Örneğin İngiltere gibi, bu hizmeti rekabete açan ülkelerin bundan ne kazanacağı bugün bile açık değildir. Dolayısı ile "temel hizmet sunucu" diye adlandırabileceğimiz temel altyapının sahibi (ki, bizde Türk Telekom olmakta) tekel kalmalıdır.

- Temel hizmet sunucu, GSM telefonu gibi katma değerli hizmet sunuculara lisans vererek bir pay alamaz. Böylesi lisanslar, ancak yukarıda sözünü ettiğimiz düzenleyici erk tarafından verilmelidir.
- Gerek temel hizmet, gerekse başka bir katma değerli hizmet sunucu, ancak kendi altyapısına bağlanma (interconnect) ücreti alabilir.
- Bu altyapının sağlıklı işlemesi için bütün hizmet sunucuların maliyet hesapları, muhasebeleri vb. saydam olmalıdır.

3. Üreticiler

- Her türlü ekonomik etkinliğin en temel ögesi üretimdir.
- Yerli üretim pahalı diye vazgeçemeyiz.
- Devletin öncülüğünde, ucuza üretebilmenin yolları ulusal bir sorun olarak ele alınıp araştırılmalıdır.
- Örneğin hizmet sunucuların 5-10 yıllık stratejik planlarını yapmaları ve bunlara uymaları, yerli üretimi ucuzlatacak yerli tasarımlara yüzde 100'e varan AR-GE desteği vermek, bilgisayarla bütünsel üretim yatırımlarını genişletilmiş bir teşvik kapsamına almak, ticari vb. veri iletişimi (EDIFACT) standartlarının kullanımını özendirerek yerli üretimi ucuzlatabilecek önlemlerden yalnız birkaçıdır.

4. Kullanıcılar

- Konut abonelerinin yanısıra, bu alt yapıyı yoğun biçimde kullanan, örneğin bankalar gibi büyük kullanıcılar, bu alt yapının gelişmesinde ağırlıklarını duymalıdır.
- Türkiye'deki kullanıcılar örgütlenmeli ve dünya genelinde etkili INTIG'a (International Telecommunications User's Group) üye olmalıdır.
- Yukarıda, dört ana başlık altında topladığımız bu ilgi odakları bilinçli bir biçimde örgütlenmedikçe, devlet bu örgütlenmeye yeterli duyarlılığı göstermedikçe, sağlıklı bir telekomünikasyon pazarı oluşturup, yarının bu en büyük sektöründen pay alamayız.

(1) Özünde faksın telgrafdan da önce bulunduğunu, Mors alfabesinin ilkel faks makinesinin çıkardığı tıklama sesinden doğduğunu, teknolojik eksiklikleri nedeni ile ancak şimdilerde kullanılabilir olduğumuzu çok azımız anımsarız.

Düzenleyenin notu: Bu yazı BT Haber dergisinden alınmıştır.

Tüm etkinlikleri belli kurallar çerçevesinde belirleyecek, Her türlü hükümet baskısından arındırılmış özerk bir düzenleyici erk (regülasyon idaresi) oluşturulmalıdır.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği **TÜRKİYE ENERJİ SEMPOZYUMU**

12-14 Kasım 1996, ANKARA

Düzenleyenler

TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
SEMPOZYUMUN AMACI

Enerji Sektöründeki mevcut durum ortaya konularak, izlenen politikalar ve sonuçları değerlendirilecektir. Bu değerlendirmeler sonucunda acil yapılması gerekenler ve uzun dönemli politikalar tartışılacaktır.

SEMPOZYUMUN KONULARI

- *Türkiye' nin Enerji Potansiyeli ve Bu Potansiyelden Ekonomik Olarak Yararlanma Olanakları
- *Türkiye' de Enerji Üretim ve Tüketiminin Gelişimi ve Verimlilik
- *Ülkemizde Enerji Planlaması ve Uygulanmakta Olan Enerji Politikaları
- *Kömür Teknolojisi ve Kullanımı, İthal Kaynaklar, Nükleer Teknoloji ve Nükleer Enerji
- *Enerji Üretimi ve Tüketiminde İthal Kaynak Kullanımının Yarattığı ve Yaratacağı Etkiler
- *Enerji Sektöründe Özelleştirme Mevzuatları ve Sonuçları
- *Kömüre Dayalı Termik Santrallerdeki Verim Düşüklüğünün Nedenleri ve Kapsite Kullanım Oranı'nın Teknoloji ve Kömür Kalitesi olan ilişkileri
- *Enerji Kaynaklarının Kullanımı ve Çevre Etkileri
- *Enerji ve Madencilik Sektöründe Gümrük Birliği' ne Uyumda Karşılaşılacak Problemler ve Sonuçları

Sempozyum Başkanı:

Şefik OZANÖZGÜ

Yürütme Kurulu:

Veli ÜNAL, Ali Yiğit, Kubilay ÖZBEK, Nejat TAMZOK, Bülent ŞENTÜRK, Muhsin DOĞAN, Emin BİLEN, Aydiner ÖZGÜNGÖR, Fatih KAYMAKÇIOĞLU

Aydınlatma Türk Milli Komitesi

1. ULUSAL AYDINLATMA KONGRESİ

28 - 29 Kasım 1996

İ.T.Ü. Taşkışla Binası Taksim İstanbul

KONULAR

- *Görme ve Renk *Işık ve Işınım Ölçmeleri *İç Aydınlatma *Dış Aydınlatma
- *Ulaşımında Aydınlatma ve Sinyalizasyon *Fotobiyoloji ve Fotokimya *Aydınlatmanın Genel Konuları

DÜZENLEME KOMİTESİ

Prof.Dr. Mehmet KÜÇÜKDOĞDU, Prof.Dr. Müjgan ŞEREFHANOĞLU,, Doç.Dr. Dilek ENARUN,
Doç.Dr. Sermin ONAYGİL, Doç.Dr. Rengin ÜNVER, Araş.G.Dr. Leyla ÖZTÜRK, Araş.G. Alpin
YENER, Araş.G. Nesrin DEMİR, Araş.G. Dilek YILMAZ

Organizasyon

KAYNAK Yayın, Tanıtım, Reklam San. ve Tic. Ltd. Şti. tarafından yapılmaktadır.

Tel: 212 677 42 07 / 677 41 74

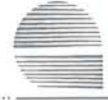
Bilgi için:

Doç. Dr. Sermin ONAYGİL, 1.Ulusal Aydınlatma Kongresi Düzenleme Komitesi Sekreteri, İ.T.Ü. Elektrik -
Elektronik Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümü, Ayazağa Kampüsü, 80626, Maslak İstanbul

Tel: 212 285 69 55 Faks: 285 67 00

e-mail: eeonay@cc.itu.edu.tr

Enerji müsaadeleri "Eğer talep acil ise"



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Alaettin Anahtarıcı

Kişi yada kurumlar, elektrik gereksinimlerini T.E.K (Türkiye Elektrik Kurumu) dağıtım müesseseleri veya AKTAŞ gibi özel (komisyoncu) kurumlara başvurarak, hangi şartlar çerçevesinde giderebileceklerini öğrenirler.

Bu çerçevede yapılan müracaatlara enerji talebi, ilgili kurumlarca şartları belirleyen belge de "ENERJİ MÜSAADESİ" belgesi olarak tanımlanır. Enerji müsaadesi belgesinde elektriğin nasıl ve nereden temin edileceği, gerekli tesislerin ne kadarının T.E.K. tarafından, ne

kadarının müşterilerce karşılanacağı belirtilir. Yazının başlığında parantez içersinde belirttiğimiz "**EĞER TALEP ACİLSE**" tümcesinin ne anlama geldiği ise, bazen TEK yerine sizlerden çıkacak para, bazende işime gelirse mantığı ve bazende ülkemizdeki boşluğun elektrik ihtiyaçlarının giderilmesine yansması olarak değerlendirilebilirsiniz.

Ortalama 1200 TL.'sına mal edilen 7000 TL'sına satılan elektriğin nasıl sömürü aracı olarak kullanıldığı odamız her vesile ile duyurduğundan burada

bir cümle ile geçmeyi yeterli buluyoruz.

T.E.K., kendisine yapılan enerji taleplerini, TİP A, TİP B, TİP C, TİP 2, TİP D. diye anılan beş kategoride yanıtlamaktadır. Aşağıdaki tabloda bu beş tip "ENERJİ MÜSAADELERİNİN" müşteri ve T.E.K.'na düşen yükümlülüklerini, derli toplu olarak sunuyoruz. Gerek serbest çalışan üyelerimize, gerekse Elektrik Enerjisine gereksinimi olanlara yararlı olacağını umarız.

ENERJİ MÜSAADESİ TİPİ	NE TÜR MÜRACAATLARA VERİLİR	MÜŞTERİDEN İSTENENLER	TEK'CE YERİNE GETİRİLECEK YÜKÜMLÜLÜKLER
TİP A	1- Belediye hudutları içinde 2- 1000 KW'ın altındaki konutlar 3- 200 KW'ın altındaki sanayi 4- Çoklu talepler 5- Tek talep var ve TEMK'in planlama yönünden TR merkezine gereksinimi var ise.	1- TR Merkezi yerini verir. (İrtifak veya TL bedelle üç yıllığına TEK'e kiralar.) 2- Trafo binasını TEK yapar. Ancak " TALEP ACİLSE " Trafo binasını da müşteri yapar, aksi halde TEK'in yatırım programına alınır bekler (genelde yapılmaz) 3- Alçak gerilim şebekesini (400 V) yapar.	1- Trafo Merkezi OG irtibatını yapar 2- Trafo merkezini yapar. " TALEP ACİLSE " müşteriye yaptırır. 3- Trafo merkezinin içini donatır.
TİP B	1- Belediye hudutlar dışı, mücevir alanlar, havai hat şebekesinin olduğu kırsal kesimler 2- Güç sınırlaması yoktur 3- Tekil talepler	Enerji verildiği noktadan itibaren tüm tesisleri yapar.	Havai hattan enerji alınacak direği belirtir.
TİP C1	1- Belediye hudutları içinde 2- 400 KW'ın üzerinde ve özellikle sanayi ve ticarethane amaçlı talepler.	1- OG (10 veya 35 kv) satış merkezi yerini verir. (Kira ve irtifak tesis eder.) 2- OG binası ve donatımını yapar. 3- Trafo merkezi ve AG şebekesini yapar 4- " TALEP ACİLSE " Satış merkezinin şebekeye irtibatını (OG) yapar	
TİP C2	1- Belediye hudutları içinde 2- 1600 KWA gücün üzerindeki konut amaçlı talepler 3- 400 KW gücün üzerindeki sanayi ve ticarethane amaçlı talepler 4- Çoğul talepler	1- Dağıtım merkezi, Trafo merkezi yeri veya yerlerini verir (Kira veya irtifak tesisini yaptırır) 2- Dağıtım merkezi, Trafo merkezi binasını veya binalarını yapar 3- AG şebekesini yapar 4- " TALEP ACİLSE " OG tesisini, Trafo merkezlerinin donatımını, OG irtibat hattını yapar. Aksi halde TEK yatırım programına alır (Genellikle yapılmaz).	1- " TALEP ACİL DEĞİLSE " Trafo merkezlerinin donatımını ve OG irtibat hattını talep sahibinin TEK ile TESİS SÖZLEŞMESİ yapması şartıyla yatırım programına alır.
TİP D	1- Belediye hudutları dışı 2- Güç sınırlaması yoktur 3- Genellikle konut amaçlı çoğul talepler	1- Enerji verildiği noktadan itibaren tüm tesisleri (OG-AG) yapar. İşletme ve bakım karşılığı olmak üzere TEK'e devreder.	1- Müşteri tarafından yaptırılan tesislerin tümünü bakım ve işletme karşılığı olarak devralır.



Barışa giden yol

Elektrik Mühendisi *Noyan Durna*

Vaha bulduk diye bir seraba koşulabiliyor. Ya da, karşılaşılan su kaynağının "zehirli" olma olasılığı bir an olsun akla getirilmeden kafalar suya sokulmaya hazırlanıyor.

Huzur ve güven, iç barış, iş barışı, insani yardım, global güvenlik, hür dünya... ve daha niceleri. Sözlük anlamlarıyla düşünüldüklerinde iyimser bir hava yaratmaları gerekiyor değil mi? Oysa ki bu ülkede, mesela bir 12 Eylül'ün, bozulan iç barışı yeniden tesis etmek, huzur ve güveni sağlamak amacıyla gerçekleştirildiği iddia edildi. İş barışı denile denile, yıllardır emekçilerin hakları gasp ediliyor. ABD, Somali'de insani yardım maskesi altında tam bir terör estirmede mi? Vietnam'da ise hür dünyaya yönelik bir tehditi savuşturuyoruz dediler; gerçekte yaptıkları ise tam anlamıyla kasaplıktı. Bizim meşhur G 7'ler global güvenliği korumak amacıyla bir kere daha harekete geçmeye karar verdiklerinde, siz de şöyle bir irk-ilmiyor musunuz?

Öyleyse, kavramların tarafsız gözükene, öyle sunulan dünyasında yolumuzu kaybetmemek için bir pusulaya ihtiyacımız var demektir. Kimin veya kimin yararına sorularına cevap vermemizi sağlayacak bir pusula. Böyle bir pusulaya sahip olmaksızın, 12 Eylül'de iç barışı sağlamak iddiasıyla yönetime el koyanların, Barış Derneği yöneticilerine neden işkence yaptıkları, onları zindanlarda çürümeye terk ettikleri sorusu yanıtlanamaz. Her iki taraf da barış diyordu. Farklı oldukları noktayı ise kimin yararına sorusuna verdikleri yanıtlarda aramak gerekiyor.

12 Eylül sonrası yaratılan ortamın, toplumun hangi

kesiminin çıkarına olduğu sır değil. 12 Eylül'ün getirdiği barış, sermayeye dikensiz gül bahçesi sunuyordu. Sömürü cenneti; hem de barış içinde. Eşitlik gibi, özgürlük gibi taleplerle sahneye çıkıp, bir de taleplerini elde etmek için mücadele etmeye başlayanların payına düşen ise, Barış Derneği yöneticilerini ezmekte kullanılan, demir eldivenle sarmalanmış yumruğun aynısıydı.

Yeterince açık olmalı; generallerin pusulası sermayeden yanı gösteriyordu, Barış Derneği yöneticilerinininki ise emeği.

Öte yandan, içinde yaşadığımız günlerde dünyamızın ve ülkemizin barışa o kadar çok ihtiyacı var ki. Ateş ve kan içerisinde bunalıyoruz. Tam anlamıyla barışa susamış durumdayız. Barış kelimesinin kendisi bile bir iyimserlik dalgasının yayılmasına neden olabiliyor. Çölde susuz kalmak gibi bir şey. Ve yine çölde susuz kalmış olanların düşebileceği 'tuzak'lar, barış etrafında yürütülen tartışmalarda da kendisini hissettiriyor. Vaha bulduk diye bir seraba doğru koşulabiliyor. Ya da, karşılaşılan su kaynağının 'zehirli' olma olasılığı bir an olsun akla getirilmeden kafalar suya sokulmaya hazırlanıyor.

İşte bu yüzden, barış için yürütülen mücadelede bir an olsun akıldan çıkarılmaması gereken noktaları bir kez daha hatırlamak kaçınılmaz oluyor. Bunu açıklayabilmek için, tekrar kavramların dünyasına kısa bir dönüş yapalım. Yazının girişinde

sayılanların aksine, savaş kavramı ilk anda negatif çağrışımlar yapar. Oysa, birbirine karşıt gibi görünen bu iki kavram, savaş ve barış, birbirlerine sıkı bir şekilde bağlı olmanın ötesinde bir tür kader ortaklığına sahiptirler. Barış ancak savaşın veya savaş olasılığının olduğu yerlerde gündeme gelebilir. Savaşın veyahutta savaş olasılığının olmadığı bir dünyada barıştan söz etmekte anlamsızlaşır. Demem o ki, biri olmadan öteki de olmayacak bu iki kavram, bugünün acımasız sömürü düzeninin gerçekliği olarak karşımızda durmaktadırlar. Bu gerçeklik karşımızda durduğu sürece ise, mutlak bir barıştan söz etmek olanağına sahip değiliz. Barış, tam da bu yüzden, bir özlem olmanın ötesinde bir mücadelenin konusu olmak zorunda. Savaşı gereksiz kılacak koşulları egemen kılıncaya kadar sürecek bir mücadele.

Dünya üzerindeki nüfuz alanlarının paylaşımında emperyalist güçlerin seçtiği yöntem, savaş; boyunduruktan kurtulmak isteyen halklara karşı savaş; insanca yaşanabilir koşullar elde etmek için mücadele eden emekçilere karşı savaş; silah tekellerinin karlarına kar katmak için vazgeçemeyecekleri yol olarak savaş. İşte ortadan kaldırılması gerekenler.

Peki, savaşa neden olan etkenler halen varlığını sürdürüyorken sağlanan barış ortamları. Onlar daha çok bir müsabakada iki devre arasındaki dinlenme, güç toplama zamanlarına benziyorlar.



Eşitsizliklerin hüküm sürdüğü dünyamızda imzalanan barış anlaşmaları, geçici olma özelliğiyle maluller 1. ve 2. Dünya Savaşları'nda, İrlanda, Filistin veya Güney Afrika'da olduğu gibi yeni savaş tohumlarını içlerinde barındırmaya mahkumlar.

Öte yandan, mücadele etmekten vazgeçecek, hakkımız olanı istemeyecek, boynumuzu büküp bize layık görülen şartlarda yaşamaya razı olacaksak, o zaman 'aten 'barış' hiç bozulmaz. Ama haksızlığa karşı egemen sınıfların "huzur ve güvenini" bozacaklar her zaman çıkıyor.

Yanlış anlaşılmasın, burada ne barışı küçümsemek ne de savaşın yıkıcı etkilerini hafife almak amacındayım. Bu gün dünya

üzerinde sürmekte olan savaşların büyük çoğunluğunda, savaşların sürmesinden yana olanlar, savaşı mevcut düzenlerinin devamı için bir araç olarak görenler, savaştan kazanç elde edenler, savaşı halkları sindirmek için kullananlardır. Faturayı ise emekçiler ödemekte. Bu durumda elbetteki ateşkese, silahların susmasına yandaş olmak gerekiyor.

Barışı, kendi başına bir amaç olarak düşünmemek gerekiyor. Yukarıda saydığım nedenlerden ötürü. Çoğu zaman geçici olmaya mahkum olmalarının yanı sıra yeni patlayacak savaşın nedenlerini de içlerinde taşıdıkları için. (1. Dünya Savaşı sonrasında Almanyaya ile imzalanan Versailles

Anlaşması'nın ağır hükümlerinin, 2. Dünya Savaşı'nı doğuran etkenler içerisinde önemli bir yere sahip olduğu sıkça tekrarlanan bir doğrudur.)

Üstelik, var olan örnekler, yanına emek ve özgürlük kavramlarını almayan bir barış mücadelesinin sonucunda elde edilecek barış ortamının, emekçiler için yine kaçınılmaz bir yıkıma yol açacağına işaret ediyor. Yıkımı doğuran sebepler değişmiş olsa da, ya da yıkımın boyutları farklılaşsa ve günlük hayatın içerisinde daha olağan ve 'insani' gelse bile yine de bu böyle.

Kalıcı ve adil bir barışa giden yolu bulabilmek için ise, pusulasının ibresinin emekten yanayı göstermesi gerekiyor.

Benim söylemek istediğim, ancak, savaşı nedenleriyle birlikte ortadan kaldıracak bir mücadele rotası, bizi doğru limana yanaştırabilir.



Elimsan O.G. Silisyum Karbür ve Metal Oksit Parafudrları CESİ'de testten geçti.

Elimsan tamamen Türk mühendis ve teknisyenlerinin emeği ile üretmiş olduğu orta gerilim parafudrlarının Silisyum Karbür ve Metal Oksit olmak üzere her iki tipini de İtalya CESİ laboratuvarlarında testten geçirdi. Bilindiği gibi ISO 9000 kalite sistem güvencesi ile üretim yapmakta olan Elimsan, geçtiğimiz yıl Eylül ayında da Yüksek Gerilim parafudrlarını testten geçirmişti.

Resimde Elimsan parafudru CESİ'de deneylerden sonra görülüyor.



Eğitim merkezimizde Arif Cevizci tarafından "Bilgisayar şebekeleri ve internet" konulu konferans verildi.

•Yönetim Kurulu toplantılarının 31.si yapıldı.

•EMOFAKS'ın düzenli olarak çıkarılmasına devam edildi ve 49. sayı çıkarıldı.

•Ankara'da yapılacak olan 7.Ulusal Kongre hazırlıkları için '1.Danışma Kurulu Toplantısı'na şubemizi ve bölgemizdeki sektörü temsilen 4 kişi katıldı.

•19.Temmuz:Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi'nin, Yıldız Sarayı Dış Karakol Binasından çıkarılma girişimine karşı yapılan olan 2.Ortak Basın Toplantısına katılındı.

•Sekreteryaya olarak 20.Temmuz'da oda başkanları ve İKK sekreterlerinin katıldığı TMMOB Yönetim kurulu toplantısına katılındı.

•İKK bünyesinde, ortak mekan tartışmaları sürdürüldü.

•Açlık grevleri ile ilgili olarak TMMOB, İKK ve İMOK bünyesindeki tüm çalışmalara aktif olarak katılındı.

•Kaynak dergisine yapılan saldırı basın açıklamasıyla (bülten syf.18) kınandı.

•30 Ağustos: Erdek gezisi düzenlendi.

•7. Eylül:Çevre Kalitesi Konferansı düzenlendi.

•12. Eylül:İstanbul içindeki temsilciler ve çalışanlarla bir toplantı düzenlendi.

*14. Eylül:Yazmanlar, Saymanlar toplantısı Ankara'da yapıldı.

*BEDAŞ Genel Müdürlüğü ile yapılan görüşme sonucunda, 'İç Tesisat Yönetmeliğinin değiştirilen önemli maddelerinin uygulanmasında doğabilecek sorunları zamanında ve yerinde çözebilmek için' ortak bir komisyon oluşturuldu.

Komisyon toplantısını ilk 18. Eylül'de yaptı.

•Kütüphane için Eğitim Merkezinde yer ayrıldı.

•Elektrik, Elektronik, Bilgisayar mühendisliği 'cep' kitaplarını yeniden ele alarak, düzenleyip basmak üzere bir komisyon kuruldu.

•Eğitim Komisyonu, meslek içi eğitim kapsamında bir dizi eğitim programını başlattı.

•Düzce Temsilciliği kapatıldı.

•Temsilcilik ziyaretlerine devam edildi.

•TMMOB Çalışma Programı kapsamında üstlenilen faaliyetler "Enerji Kongresi, Kamu Girişimciliğinin Tarihsel Gelişimi (bülten syf 25) ve Özelleştirme, İletişim " yürütülmektedir.

•23. Eylül: EMO Yemeği yapıldı.

•28-29. Eylül:EMO Koordinasyon Toplantısı (İzmir)

•1. Ekim:Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi mezunları diploma töreni ve kokteyli. (YTÜ Oditoryum Salonu)

•5. Ekim: "Dünyada ve Türkiye'de Kamu Girişimciliği'nin Durumu ve

Geleceği" konulu sempozyum için ilk toplantı yapıldı.

•14-20 Ekim Mühendislik ve Mimarlık Haftası etkinlikleri organize edildi.

**12. Ekim:Basına haftanın tanıtımı yapıldı.

**14. Ekim:M.Karaca

Tiyatrosunda sergi açıldı.

**14-15 Ekim:Tiyatro oyunu.

★★16. Ekim:T.Zafer Tunaya'da İstanbul Konferansı düzenlendi.

★★18. Ekim:Yıldız Teknik Üniversitesinde, Mühendislik Eğitimi konulu panel yapıldı.

**19. Ekim:Beyoğlu'nda standlar açıldı.

•TV Programlarına katıldık: (27. Eylül:KanalE - H.Yeşil), (8. Ekim:KanalE A.Anahtarcı) (17. Ekim:KanalE Çepeçevre Programı) (Yayın tarihleri:24. Ekim Perşembe17:35) (28. Ekim Pazar 19:35) (24. Ekim:TV2 - H.Yeşil)

•16. Ekim: Eğitim merkezimizde, Siemens tarafından "Kaçak Akım Röleleri " konulu ürün tanıtımı yapıldı.

* Eğitim merkezimizde Arif Cevizci tarafından "Bilgisayar şebekeleri ve İnternet" konulu konferans verildi.



Odaların İstanbul şubeleri Yönetim Kurulu toplantısı



FOTOĞRAFLARLA ETKİNLİKLER



İNTERNET SEMİNERİ



İNTERNET SEMİNERİ



TEMSİLCİLİKLERLE TANIŞMA TOPLANTISI



Toplam Kalite Semineri
(EMO)



Siemens Semineri
(EMO)



23 EYLÜL BALTA LİMANI YEMEK



Mühendislik Haftası Etkinlikleri
Mühendislik haftası açılışı için
Basın Toplantısı



Mühendislik Haftası Etkinlikleri
Tanık Zafer Tunaya Kültür Merkezi
İstanbul Konferansı



Mühendislik haftası etkinlikleri
Yıldız Üniversitesi konferans salonu
Mühendislik eğitimi semineri



Mühendislik haftası etkinlikleri
Beyoğlu Standları



Üniversite A.Ş. istemiyoruz...!

Düzenleyen *Sinan Örs*

Bugün devlete bağlı eğitim kurumları da bilinçli olarak kaynak aktarılmadığı için iflasın eşiğine sürüklenirken, meşrulaştırılan özel üniversiteler devreye sokuluyor.

Kapitalizmin ihtiyacı için eğitilen öğrenciler, özel üniversitelerde sadece kendilerini ilgilendiren ve kapitalistin ihtiyacına kendini güdümleyen bir dalı tercih etmek ve yoğunlaşmak zorunda. Genel olarak; bilimin gelişimi, insanlığın çıkarları ekseninde düğümlenen öğrenimin demokratikliği sorunu özel üniversitelerin umrunda bile değil, olmasıda beklenemez.

NEDEN ÖZEL ÜNİVERSİTE?

Kapitalizmin ortaya çıkışından bugüne, işçi sınıfı ve emekçi halkın verdiği mücadeleler ve Ekim devrimiyle somutlaşan sosyalizmin kapitalizm için bir tehdit oluşturması, burjuvazinin kapitalist ülkeledeki emekçilere, acil olarak talep ettikleri bazı hak ve özgürlükleri vermesi zorunluluğunu doğurdu.

Kapitalizmin kriz ve bunalımlarının derinleşmesi ve sosyalizmin geçici yenilgisiyle birlikte burjuvazi, emekçilerin kazanmış oldukları bu hakları gaspetmeye başladı. Eğitim, sağlık, sigorta, işsizlik sigortası vb. bir çok ekonomik ve sosyal hakkın gaspı, özellikle 90'lı yıllarda Yeni Dünya Düzeni propagandaları eşliğinde pervasızlaşarak doruğa çıktı.

Bugüne geldiğimizde ise görünenler oldukça açık. Sosyalizme karşı kesin zaferi kazandığını düşünen kapitalizmin uygulayıcıları, artık emekçilerin bütün sosyal haklarına tüm dünyada açıkça saldırma yolunda bütün fırsatları değerlendirmeye çalışıyor. Ülkemizde ise bugün zaten oldukça kısıtlı olan bu haklara yönelik saldırılar daha yoğun ve hızlı yapılmaya çalışılıyor. Devletin

bütün gelirleri kurlsızlığı kural edinen ve güçlü olanın güçsüzü yutmasıyla sürüp giden; kredi, ihale, rant ve tabi mafya kumpaslarıyla çar çur edilirken bir yandan da halkı daha fazla soyabilmek için yapılması gerekenler hiç kesintisiz sürdürülüyor.

Bugün devlete bağlı eğitim kurumları da bilinçli olarak kaynak aktarılmadığı için iflasın eşiğine sürüklenirken, meşrulaştırılan özel üniversiteler devreye sokuluyor. Eğitim kurumlarının iflasa sürüklenmesi ile özel okullar bir ihtiyaç haline getirilmeye çalışılıyor ve böylece sermaye için büyük karların elde edileceği bir pazar doğuyor. Daha da önemlisi bu durum bir diğer açıdan da sermayenin kendi ihtiyacına uygun kafaları daha direkt ve seçerek (yani sadece kendi gençliğinin eğitim almasına izin vererek) yetiştirmesini kolaylaştırıyor. Özel üniversitelerden alınan ve aşağıda ki tabloda görülen meblağlar pazarın ne denli yağlı bir pazar olduğunu ve eğitimdeki soygunun vehametini gösteriyor:

95-96 YILLIK ÜCRETLERİ

Koç Üniversitesi: 5150 Dolar
Bilkent Üniversitesi: 176 Milyon TL
Başkent Üniversitesi: 120 Milyon TL

Peki özel üniversiteleri hayata geçirmeye çalışan sermaye, okları neden kendi devletin üzerine çeviriyor?

Öncelikle, özel üniversiteleri devlete karşı halkın talebi olarak lanse edip olası kamuoyu baskısını daha işin başında engellemek istiyor. Ardından kamuoyu desteğini de arkasına alarak bu baskı gücüyle devleti dize getirdiği imajını vermek istiyor.

Bu durumda devlet adeta gelen tepkileri üzerine çeken ve sermayeyi koruyan bir paratoner olma işlevine soyunduruluyor.

Özel üniversitelerin yasallaşması sorunu artık gülünç bir hale gelmiş durumda. Çünkü devlet, kendine bağlı üniversitelere ayırdığı ödeneği sürekli kısarken, özel üniversitelere ödenek ayırarak teşvik ediyor ve bu oranı sürekli arttırıyor. Yeni öğretim dönemine girerken devletin kendi üniversitelerine ayırdığı ödeneğe baktığımızda toplam tutarın sadece 86.5 Milyar TL olduğunu, buna karşılık özel üniversitelere ayırdığı ödeneğin ise 1 Trilyon 97 Milyar TL olduğunu görüyoruz.

Devletin özel üniversitelere gösterdiği kolaylık bununla da kalmıyor; kurulacak üniversitelere arazi kamu arazileri tahsis ediliyor. Kanun dışı olmasına karşın Koç, Sabancı ve Galatasaray Üniversitelerine kamu arazisi tahsis edilmiş durumda.

Bir üniversite için 30 dönüm arazinin yeterli olmasına karşın Koç Üniversitesi'ne 1930 dönüm, Sabancı Üniversitesi'ne 930 dönüm ve Galatasaray Üniversitesi'ne 9000 dönüm arazi verildi. Orman Mühendisleri Odası Marmara Bölge Başkanı Prof. Dr. Ertuğrul Acun, kullanım dışındaki bu arazilerin rant paylaşımı için verildiğini söylüyor. (Evrensel 27/07/1996)

Kampüs alanları için Sarıyer sırtlarındaki verimli ormanlar kesiliyor. Ekolojik denge sermayenin çıkarlarına kurban edilirken, sanki öğrenciler için yapılmıyormuş havası



İşlevsiz hale getirilen devlet üniversitelerinin artık verimli elemanlar yetiştirmesi sermaye için mümkün görünmüyor ve ihtiyacını kapitalizm, daha zahmetsiz, sancısız ve daha verimli olarak özel üniversitelerde gideriyor.

uyandırılmaya çalışılıyor. Her ağaç için belirlenen kesim cezasının çok altında, komik paralar vererek, sermaye tekelleri adeta koşar adım ilerliyorlar.

Devlet tüm bu gelişmeler karşısında üç maymunu oynamakla kalmıyor; bir yüzüstlük daha yaparak, ormanları özel üniversitelerin daha iyi koruyacağı bahanesinin arkasına gizlenmeye çalışıyor.

KENDİNİ, KENDİNE YABANCILAŞTIRAN MEKANLAR

Devlet her ne kadar kendine bağlı üniversiteleri işlevsizleştiriyorsa da yok etmek gibi bir kaygı taşımıyor. Çünkü bugün üniversitelerde bir milyon dört yüz bin civarında öğrenci var ve bunların çoğu özel üniversitelerde okuyacak ekonomik güce sahip değildir. Dolayısıyla yük olmak yerine kalitesiz eğitim görmeleri tercih edilmektedirler.

Ayrıca devlet içeride ve yurtdışında demokratik bir görüntü çizebilmek için; kalite düzeyi gözetmeksizin olabildiğince çok sayıda öğrenciyi mezun etme çabasıdadır. Bu yanılla görüntüyü en iyi kurtaracak kurumlar da devlet üniversiteleri olmaktadır. Var olan üniversitelerin eksiklerinin tamamlanması yerine yeni yeni "üniversiteler" açılıyor. İlk ve ortaokulların tabelaları değişiyor ve üniversite oluyor. Bu üniversiteler kamuoyunda kümes olarak tanınıyor.

Kar kaygısının yanında sermaye, özel üniversitelere başka bir nedenden daha ihtiyaç duyuyor; "kalifiye eleman". İşlevsiz hale getirilen devlet üniversitelerinin

artık verimli elemanlar yetiştirmesi sermaye için mümkün görünmüyor ve ihtiyacını kapitalizm, daha zahmetsiz, sancısız ve daha verimli olarak özel üniversitelerde gideriyor. Her sermaye tekeli kendi kalifiye elemanını, kendi özel ihtiyacı doğrultusunda kendi üniversitesinde yetiştiriyor.

Kapitalizmin ihtiyacı için eğitilen öğrenciler, özel üniversitelerde sadece kendilerini ilgilendiren ve kapitalistin ihtiyacına kendini güdümleyen bir dalı tercih etmek ve yoğunlaşmak zorunda. Genel olarak; bilimin gelişimi, insanlığın çıkarları ekseninde düşünülen öğrenimin demokratikliği sorunu özel üniversitelerin umurunda bile değil, olmasıda beklenemez.

Özel üniversitelerin yerleri hep kent dışında, ormanlık alanlarda inşa edilmiş ya da edilmekte. Böylece öğrenciler lüks ve konfora sahip olsalar bile sosyal çevreden koparılmakta, sermayenin ihtiyaçları doğrultusunda; öğrencilere bu ortamda bireycilik, rekabet ve kariyerizm aşılanmakta.

Öyleyse özel üniversitelerde, eğitimin kendisinin başkaca bir eğitim karakterine büründüğünü ve dolayısıyla öğrencinin de başkaca bir öğrenci karakterine büründüğü; böylelikle eğitimin kendisine, öğrencinin kendisine yabancılaştığı bir süreç yaşanır ve aslında bu süreci barındıran mekanlardır özel üniversiteler.

ÖZELLEŞTİRİLEN HOCALAR

Devletin öğretim üyelerine verdiği özlük haklarının yetersizliği, çoğunlukla öğretim üyelerini özel üniversitelere yönlendiriyor. Bugün artık büyük bir transfer atağı

yaşanıyor. Öğretim üyeleri akademik kariyerlerini yanında aldıkları transfer ücretleriyle de isim yapıyorlar. Yani bilim kapitalistler için para karşılığında üretiliyor.

İşte bu noktada devlet üniversitelerinde yetişen ve deneyim kazanan bilim adamlarının özel üniversitelere transferi ile karşılaşyoruz. Devlet üniversiteleriye büyük oranda kendisini piyasanın cazibesine kaptırmamayı becerebilen az sayıdaki bilim adamını ve henüz piyasanın ilgisini mazhar olmamış bilim adamlarının eline kalarak kan kaybetmeye devam ediyor. Böylelikle bir çok öğretim üyesi, kapitalizmin

kendini yeniden üretebilme mücadelesinin danışmanları durumuna geliyor ve listeye sürekli yenileri ekleniyor. Peki ne olacak? Aslında buraya kadar söylediklerimiz ve bütün bunlarla birlikte, burjuvazinin eğitimin, bilimin, sanayi ve teknolojinin gelişmesi adına yaptığını söylediği bütün icraatları, cehaletin getireceği köleliği elde etme çabasının ürünüdür. Ve yakın dönemde hayata geçirilen bütün bu uygulamaların sonucu burjuvazi için dikensiz gül bahçesinde gezintiye dönüşürse daha azgınca saldırarak, bilimin getirdiklerini sadece kendisine ayırıp, gelişmesini istediği alanlarda çalışmalara izin vererek bir yönüyle emekçi sınıflarla birlikte bilimi de geri bırakmakta asla çekinmeyeceğini bugünden görebiliriz. Zaten kapitalizm bütün bu özellik ve niyetleriyle insana düşman olma ünvanını kazanmıyordu?

AİDATLARINIZI ÖDEDİNİZ Mİ?

14-20 Ekim Mühendislik ve Mimarlık Haftası



Elektrik
Mühendisleri
Odası

çeşitli etkinliklerle kutlandı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği veya kısa adıyla TMMOB, kamu kurumu niteliğinde bir meslek üst birliği olarak, 6235 sayılı yasanın 27 Ocak **1954** günü TBMM'nde kabul edilmesiyle kuruldu.

6235 sayılı yasanın 1.maddesi, TMMOB'ni aşağıdaki gibi tarif etmektedir: "Türkiye sınırları içinde meslek ve sanatlarını icraya kanunen yetkili olup da mesleki faaliyette bulunan yüksek mimar, mühendis ve mimarları teşkilatı içinde toplanan tüzel kişiliğe sahip Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği kurulmuştur. Kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşu olan Birliğin ve Odaların merkezi Ankara'dadır."

1954 yılında TMMOB çatısı altında toplam 9 mühendis ve mimar odası yer alıyordu ve bu odalarda 6510 mühendis ve mimar örgütlü bulunuyordu. 1954 yılında kurulan mühendis ve mimar odaları şunlardır: Elektrik Müh.O., Gemi Müh.O., Harita ve Kadastro Müh.O., İnşaat Müh.O., Maden Müh.O., Makina Müh.O., Mimarlar O., Orman Müh.O., Ziraat Müh. O.

1955 yılında Kimya Müh. Odası ve **1960** yılında Gemi Makina ve İşletme Müh. Odası kurularak, TMMOB çatısı altında yerlerini almışlardır. ... **1970** yılında toplanan TMMOB Genel Kurulu'nda rekor seviyede oda kuruluşuna tanık oluyoruz. ... Fizik Müh.O., Metalurji Müh.O.,

Meteoroloji Müh.O., Petrol Müh.O. **1972** yılında Şehir Plancıları Odası ve **1976** yılında ise İç Mimarlar Odası TMMOB Genel Kurulu kararı ile kurulmuştur.

... **1986**'da toplanan TMMOB Genel Kurulu'nda Jeofizik Müh. O. ... **1992**'de toplanan 32.Genel Kurul'da Çevre Müh.O. ve Tekstil Müh.O., **1994** yılında toplanan 33.Genel Kurul'da Peyzaj Mimarları Odası ve **1996**'da toplanan 34.Genel Kurul'da da Gıda Mühendisleri Odası kurulmuştur. ... Günümüzde bu 23 odada yaklaşık 250 bin mühendis ve mimar örgütlü bulunmaktadır.

... Meslek Odaları ile ilgili ilk anayasal hükme, 1961 Anayasası'nın 122.maddesinde rastlıyoruz. ... "Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, Kanunla meydana getirilir ve organları kendileri tarafından ve kendi üyeleri arasından seçilir. ... Meslek kuruluşlarının tüzükleri, yönetim ve işleyişleri demokratik esaslara aykırı olamaz."

... 12 Eylül darbesi ... , konuyu 135.maddeyle aşağıdaki şekilde düzenlemiştir: "... Meslek kuruluşları, kuruluş amaçları dışında faaliyet gösteremezler, siyasetle uğraşamazlar, siyasi partiler, sendikalar ve derneklerle ortak hareket edemezler..."

... 1982 Anayasası'nda en son

değişiklik, 23/7/1995 tarihinde ... 4121 sayılı yasa ile gerçekleştirilmiş, ... "Meslek kuruluşları, ... hareket edemezler" hükmü son değişiklikle kaldırılmış meslek kuruluşlarına "SİYASET YAPMA" yolu anayasal olarak açılmıştır.

... TMMOB uluslararası mühendislik örgütlerine de üyedir. Bunlardan başlıcaları Dünya Mühendisler Birliği ve Avrupa Ulusal Mühendislik Birlikleri Federasyonu (FEANI) olmaktadır.

... TMMOB aşağıda ana başlıklarla belirttiğimiz çalışmaları yapmayı programına almıştır. Bunlar; Demokrasi Kurultayı, KOBİ'ler, Bölgesel Sorunlar ve Güneydoğu Anadolu Örneği, 7.Beş Yıllık Kalkınma Planı İzleme Çalışmaları, Bölgesel Kalkınma Programları, Kamu Çalışanlarının Sorunları, Yerel Yönetimlerin İzlenmesi, Sanayi Kongresi, Enerji Kongresi, İnşaat Sorunları, Uluslararası Çevre Sempozyumu, İnsan Yerleşimleri Kongresi, Kamu Girişimciliğinin Tarihsel Gelişimi ve Özelleştirme, Habitat ve Sorunların İzlenmesi, Yeraltı ve Yerüstü Doğal Kaynakların İncelenmesi, Erozyon ve Çölleşme İmar Mevzuatı, İletişim, Tarım...

TMMOB OLARAK HEDEFİMİZ TOPLUMDA SAYGIN ve ETKİN MESLEK ODALARI YARATMAK ve YAŞATMAKTIR.

•Meslek odaları katılımcı demokrasinin asal öğeleridir.

•Hedefimiz toplumda saygın ve etkin meslek odaları yaratmak ve yaşatmaktır.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Kültür

Evrenin tüm noktalarına bakıldığında mutlak sıfır noktası olan -273.15 derece celsius'un üç derece üstündeki bu sıcaklığın ışıması olan enerji, 14 milyar önceki evrenin doğumunun bir ışıması olarak evimizin oturma odasına kadar uzanır.



Ayışın KARAĞLU

ÖKÜZ

Her hafta perşembe günü yine bu ülkeden ve dünyadan, mizahi dille

haberler ve yorumlar bulabilirsiniz; ama biraz farklı. Okuyunca İkitelli medyasında da okuduklarınızın nasıl çiftetelli haline döndüğünü anlıyorsunuz ve bir mizah dergisi ile ince ince ağlıyorsunuz. Gerçekliğin ülkemizde nasıl Gerçeküstücülüğe (surrealizm) dönüştüğüne tanık oluyorsunuz. Acılar; bizi, ama her birimizi okuma yazma bilmesek bile gerçeküstücü bir sanatçı haline dönüştürüyor. Bunu ÖKÜZ'ü okursanız sizde hissedecek, belki de yaşadıklarınızı biraz olsun kağıda dökmeye başlayacaksınız. Yazının ve yazmanın ucu yok. Tek sınır kalemin tükenmesi, kağıdın bitmesi.

•ŞİZOFRENGİ

Psikolojik olarak hasta kabul ettiğimiz insanlar ve onların yardımcıları doktorların ortaklaşa çıkardıkları bir dergi bu. İki ayda bir çıkıyor ve "bizim dünyamızdan değil" dediğimiz insanların kendi dengeleri içinde, nasıl da bir zenginlik olduğunu gözlerimizin önüne koyuyor. Kuşku'nun, yaratım sürecini besleyen bir fenomenken, yaşamın bütününde yer aldığı, (bir DNA dizilişindeki iki ufak unsurun yer değiştirmesi ile dengesizlik denilen yeni bir denge) bambaşka bir dünya sağladığını görüyoruz. Belki dengesizlik de bir denge kendi hesabınca... Yeter ki gönlümüz insanı anlamaya çalışan koca bir mangal yürek olsun.

•DÜŞLER

İki aylık bir edebiyat dergisi. Edebiyata teknik bir bakış atmak mümkün bu dergide. Edebiyatçılarla röportajlara insanı doyuran cinsden. 11. sayıda Atilla İLHAN okumaya değer. Hele "Adieu İsmet ÖZEL" başlığı altındaki Şahap ERASLAN'ın denemesini okusanız, çok derinlere inmeden de "insan özeline farkına varma yöntem-

leri"ni keşfedebilirsiniz. Çünkü, dedikleri kendisidir insanın...

•ROZA

İki aylık kürt kadın dergisi. Evet radikal ve objektif. Kadın sorunun pek Türk'ü, Kürt'ü yok. Roza dergisi bunun farkında olan kadınlar tarafından çıkartılıyor ama kendi ulusallığı çerçevesinde tartışıyorlar. Bu objektivizmi kutluyorum ve onlara uzun soluklar diliyorum. Çok fazla ulusalcı görünen taraflarında mücadele sürecinde, nirengi noktası olmayacağını fark edeceklerini düşünüyorum. Yeni sesleri dinlemek gerek.



Sergei Eisenstein
(1898-1948)

•25.KARE

İşte bu, sinemaseverler için üç ay'da bir çıkan dergi. Sinemayı

felsefi ve edebi anlamda konuşuyor. Ben bir antisinemist olduğum için dergiyi, özümseme sorunum oluyor. Size bırakıyorum 25. KARE'yi.

•EVRENSEL KÜLTÜR

Ayda bir çıkan kültür, sanat, edebiyat dergisi gibi görünsede politik kokusu olan bir dergi bu... Konular, isimler belli bir potada. Ama bu da bir ses ve dinlenmesi gereken. Popüler medyada ismini duyduğunuz insanların popüler olmayan dünyalarını okuyabilirsiniz, ya da ekonomi-politik uzmanı olanların sanata yaklaşımlarını, ya da şiirleri, ya da denemeleri....

Kurtuluş KILÇER

DİNAZORLARIN SESSİZ GECESİ

Henüz TV kanallarının bu kadar çok ve dolayısıyla rekabet içinde olmadığı yıllarda, TRT kanalı gece yayını bitirdiğinde TV aygıtının açık kalması durumunda ortaya çıkan karlı görüntünün nedenini bilenimiz ve hatta merak edenimiz azdır. Ekrandaki bu görsel parazitinin nedeninin bir bölümü, evrenin sonsuz küçük bir noktadan oluşumunu başlatan Big Bang adı verilen patlamadır. Evrenin tüm

Ayışın KARAĞLU • Kurtuluş KILÇER

noktalarına bakıldığında mutlak sıfır noktası olan -273.15 derece Celcius'un üç derece üstündeki bu sıcaklığın ışıması olan enerji, 14 milyar yıl önceki evrenin doğumunun bir ışıması olarak evimizin oturma odasına kadar uzanır.

Yukarıdaki örnek bugün içinde bulunduğumuz yaşamın, evrenin tarihi içindeki gelişmelerden ne kadar yoğun bir şekilde etkilendiğini gösterir ilginç binlerce veriden sadece biri. Bu yazıda "Dinozorların Sessiz Gecesi" isimli kitabın tanıtımını yaparak, tüm evrenin gelişimi içinde olaylar ve maddeler arasındaki etkileşimin bugünüümüzü etkilemesini, geleceğimizi öngörmemezi sağlayan bilgileri kısmen de olsa sunarak, anlatmaya çalışacağım.

Kitabın yazarı Alman psikoloji ve nöroloji profesörü Hoimar Von Ditfurth. Almanya'nın popüler bilim yazarlarından. Toplam altı cilt olan kitabın beş cildi Alan Yayıncılık'tan Veysel Ataman'ın bilimsel dile yakışır, fakat konunun eğitimini almamış bir kişinin rahatlıkla anlayabileceği bir şekilde çevrilmiş.

Bu tanıtım yazısında, yukarıdakine benzer şekilde, evrendeki nesnelerin ve onun bir parçası olan insanın içinde bulunduğu karmaşık ilişkiler yumağından örnekler olacak. Bu ilişkilerin karşılıklı etkileşimini en iyi yansıtmak için kullanılabilecek sözcük ancak diyalektik olabilir. 14 milyar yıl öncesi günümüze yansırken, bugünkü sonuçtan nasıl geçmişteki nedenlere gidebileceğimiz bu kitapta çok anlaşılır yüzlerce örnekle desteklenerek anlatılmaya çalışılmış.

Genel olarak bir tanıtıma girmeden önce bir örnek daha verelim. Bugün kullandığımız birçok aracın ve eşyanın temel elementleri veya organik yaşamın ana yapı taşlarını oluşturan maddelerin bir çoğu bizim Güneş Sistemimiz'de oluşabilecek elementler değil. Ancak Güneş'ten daha büyük kütleyle sahip yıldızların içinde oluşabilecek ve bu büyük kütleli bedeli olarak hızla ölen, bu ölümü bir büyük patlamayla



Bilimde
açıklama,
birşeyi
nedenlerine
bağlayarak
onlara geri
götürmek
ve bu
nedenlerden
bir sonuç
üretmektir.
Ama
nedenler
her zaman
yol açıkları
sonuçlardan
önce
gelirler.

sonuçlandıran yıldızların içinde bu elementler oluşabilir. Bu patlamanın sonucunda evrene dağılan elementler, dünyamızın bir parçası haline gelirken, hücre yapıtaşlarımıza kadar girerek insan yaşamının da vazgeçilmez bir unsuru olmuşlar.

Yazarın doğal tarih olarak isimlendirdiği varoluşumuzun kökenlerini içeren geçmiş, boşluk bırakılmadan incelenmiş. İnsana özgü düşünme faaliyeti bir yana, henüz düşünce diye hiç bir etkinlik yokken olup bitenler bu başlangıçtan çıkması gereken her şeyin temellerini atmış ve ana çerçevesini oturtmuştur.

Kitap'ta yaşamın oluşumu aydınlatılmaya çalışılırken bilim felsefesinin temel tartışma konuları açıklanarak başlanmıştır. Bilimde açıklama, bir şeyi nedenlerine bağlayarak onlara geri götürmek ve bu nedenlerden bir sonuç üretmektir. Ama nedenler her zaman yol açıkları sonuçlardan önce gelirler. Bir nedenin birçok değişik sonucu olabilir. Bu nedenle bir sonuçla onun altında yatan neden arasında tersine yol izleyip bir etki ilişkisi kurulamaz. Bir neden yolaçağı sonuçtan habersizdir. Kısaca evrimin bir süreci olarak yol aldığı doğayı ve işlevleri gittikçe bağımsızlaşan, karmaşıklaşan organik doğayı, neden - sonuç ilişkileri içindeki kavramsal araçlarla anlayabilmeye çalışmak, doğa bilimlerinin işinin zorluğunu ve büyüklüğünü gösterir. Ancak bu uğraş -kitap boyunca anlatılmaya çalışılan neden sonuç ilişkileri- boyunca ortaya çıkan çelişkiler sınırlarımızı belirler.

Yukarıdaki bilgi edinme ilişkisi kitapta geniş bir bölüme yayılan çok güzel bir örnekle açıklanmaya çalışılmış. Kısa

tutmak zorunda olduğum için yeterince anlatamama riskini de gözönüne alarak, özetlemeye çalışacağım. Gerçekten merak edenin hissedebileceği ve kitabı eline alıp okumaya bağlamasına neden olabilecek kadar kısa bir açıklama: İstenenden çok farklı bir araştırma yapılırken, yeryüzünün derinliklerinden alınmış parçalar ile ilk ilkel atmosferdeki oksijen oranı bulunmaya çalışılırken ortaya çıkan rakam, tüm bilim dünyasını sarsmıştı. Bu oksijen oranı, atmosferde öyle bir ultraviyole ışın filtresi anlamına geliyordu ki, canlıların yapıtaşları olan proteinlerin ve nükleik asitlerin (hücre çekirdeğinde genetik kodu depolayan moleküller) ışınlarla en duyarlı olduğu bantı ifade ediyordu. Dünyanın oluşumundan yaklaşık 1 milyar yıl sonra ortaya çıkan bu gelişme ile dünya doğal tarihini belirleyen koşullar daraldı ve iyice dünyaya özgü bir nitelik kazandı. Ne araştırmayı yapanların aradıkları bu sonuçtu, ne de bu oranda bir gaz bileşimi dünyada yaşamın oluşmasını kaçınılmaz kılmak için ortaya çıkmıştı. Sonuç ortaya çıkmadan anlaşılamayacak nedenler evreni bugüne taşıdı.

Kitabın son ciltlerinin ana konusu olan gelişmiş beynin oluşumuna en etkili neden olan gözün oluşum evrimi de yukarıdakine benzer bir süreçte anlatılıyor. Türsel değil de bireysel ve iradi bilgi taşıyan büyük beyni dolayısıyla insanı oluşturan süreç çok farklı amaçlarla korunmuş mutasyonların bileşkesiyle doğdu.

Önümüzdeki sayılarda kitaptan derlediğimiz, beynin ve psişik faaliyetlerin oluşumuna dair yazılara yer vermeye çalışacağız.

05-08-1996

Demokrasi ve Özgürlük düşmanı güçlerin KAYNAK LTD.ŞTİ'ne saldırısını kınıyoruz.

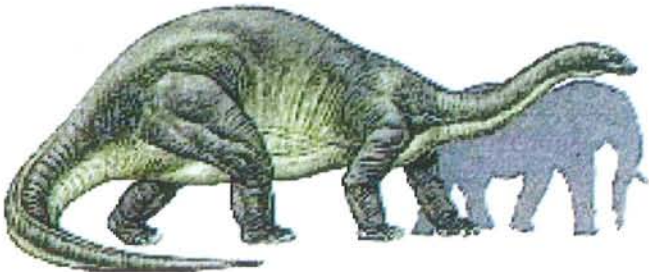
Demokrasi ve Özgürlük düşmanı, gerici zorbalar bugün güpegündüz, yanlışlıkla, elektrik mühendisliği alanında yayın ve fuarcılık benzeri etkinlikler yapan Kaynak Ltd.Şti'ni basmış, çalışanlarını bayıltıcı sprey ile etkisiz hale getirip dövdükten sonra, "Allahü Ekber" diye haykırarak, tekbir getirerek, büroyu bombalamışlardır.

Güçlerini iktidardan aldıkları anlaşılan zorbalar, "Din ve Allah düşmanlarını yıldırma istediklerini bildiren bir bildiri bırakarak kaçmışlardır."

Teröristlerin hedefi gerçekte başka bir yayınevi iken, isim benzerliğinden dolayı Kaynak Ltd.Şti'ni hedef aldıklarını öğrenmiş bulunuyoruz.

Biz, Elektrik Mühendisleri Odası olarak eski Yönetim Kurulu ve Danışma Kurulu başkanı üyemizin bürosunu bombalayan demokrasi ve özgürlük düşmanlarının bu eylemini kınıyor, iktidarı, suçluları yakalatarak yargıya teslim etmeye çağırıyoruz.

**İstanbul Elektrik Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı
Hüseyin YEŞİL**





Elektrik
Mühendisleri
Odası

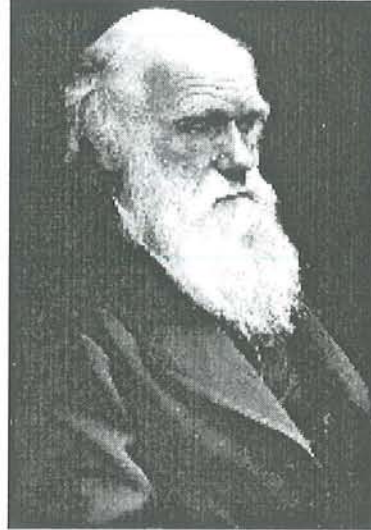
Bilim tarihi Darwin'in evrim kuramını doğruluyor

Osman Bahadır

Darwin'in
ünlü yapıtı
yayınlanalı
137 yıl oldu.
En basit
canlı yaşamı
yaklaşık 2.7
milyar yıl
önce
gerçekleşmişti.

Charles Darwin'in doğa bilimlerinde çığır açan ünlü yapıtı Doğal Seçme Yoluyla Türlerin Kökeni (The Origin of Species by Means of Natural Selection) 1859 yılında yayınlandı. Darwin, bu yapıtında, 1831-1836 yılları arasında Beagle araştırma gemisiyle yaptığı beş yıllık Güney Amerika ve Pasifik adaları gezilerinde topladığı verilere dayanarak canlı dünyanın evrimi teorisini ileri sürdü. Bu teoriye göre, canlı türler birbirinden bağımsız olarak yaratılmamışlar, tersine, hepsi de ortak bir atadan uzun bir evrim süreciyle türemişlerdi. Doğal seçme yoluyla üstün karakterli türler günümüze kadar gelmeyi başarmışlar, zayıf yapıda olanlar ise elenmişlerdi. Darwin teorisini açıklarken daha çok karşılaştırmalı anatomiye dayanıyor, paleontoloji ve embriyoloji bilimlerinden de yararlanıyordu. Fakat o dönemde gerek paleontoloji, gerekse embriyoloji bilimleri henüz başlangıç dönemlerindeydi. Ayrıca fosillerin ve jeolojik tabakaların yaşlarının saptanmasında kullanılan teknikler de henüz yeterince gelişmemişti. Her ne kadar fosillerin sırası ana hatlarıyla ortaya çıkarılmışsa da bazı, geçiş fosilleri eksikti. Fosiller, tarih sırasıyla geriye gidildikçe ortak atadan türeyişi kanıtlar biçimde günümüzdeki türlere daha az benzemeye başlıyor ve farklı türler tek bir türe indirgeniyordu. Fakat Darwin, geçiş türlerini temsil eden fosillerin eksikliğinden kaygı duyuyordu. Nitekim evrim teorisinin karşıtları en çok bu noktadan hücum etmeye çalıştılar.

Darwin'in ünlü yapıtı yayınlanalı 137 yıl oldu. Bu süre içinde bilimde ve teknolojiye olağanüstü ilerlemeler oldu. Paleontoloji ve embriyoloji bilimleri gelişti, yeni bilimsel disiplinler oluştu ve bütün bunlar canlıların ortak bir atadan geldiğine dair sayısız kanıtlar sundular. Günümüzde yine eksiklikler olmakla birlikte, fosil dizisindeki boşlukların çoğu doldurulmuştur. Modern tekniklerle yaşları tam bir kesinlikle saptanmış kaya tabakalarında bulunan yüz



binlerce canlı fosili, zaman sırasına göre pek çok evrimsel geçişi açıkça belgelemektedir.

En basit canlı yaşamı yaklaşık 2.7 milyar yıl önce gerçekleşmişti. Daha gelişmiş ve gerçek anlamda çekirdekleri olan tek hücreli canlıların fosilleri ise 1.4 milyar yaşındaki çakmaktaşı gibi sert kayalarda, atmosfer etkisinden tümüyle arınmış ortamlarda bulunmuştur. Algler, mantarlar, yüksek bitkiler ve hayvanlar ancak çok daha yeni jeolojik devirlere ait tabakalarda görülmüştür. Türlerin ortaya çıkış sırası ve

hücre zarı bulunmayan en basit canlılar dışında tümünün aynı tip hücrelerden oluşmuş olması, bütün canlı varlıkların ilk tek hücreliler düzeyinde aynı atayı paylaştıklarını göstermektedir. Öte yandan balıklarla kurbağagiller, kurbağagillerle sürüngenler, sürüngenlerle memeliler arasındaki geçişleri kanıtlayan çok sayıda fosil bulunmuştur. Bu fosiller, tam bir kesinlik içerisinde önceden öngörülen jeolojik tabakalar içerisinde çıkmaktadır. Sözgelimi, balık fosillerinin bulunduğu bir tabakadan daha yaşlı bir tabakada kurbağagiller sınıfına ait bir fosile rastlanmamaktadır. Şimdiye kadar tek bir geriye dönüş örneği saptanmamıştır.

Döllenme sonrası biyolojik değişimleri inceleyen bilim dalı olarak embriyoloji, günümüzde modern aygıt ve tekniklerle sürdürülen çalışma ve araştırmalarla, ortak ata düşüncesine çok sağlam kanıtlar getiren bir başka disiplindir. Gemi diplerine ve kayalara yapışarak yaşayan bir midye türü, karides ya da ıstakoz gibi bir deniz kabuklusu olmasına karşın onlarla görünür en küçük benzerliği bulunmayan bir canlı varlıktır. Ancak bu midyeler, embriyolojik gelişmeleri sırasında öyle bir larva aşamasından geçerler ki, bu aşamada midyenin larvası ile diğer tüm kabukluların larvaları arasında hiç bir fark görülmez. Larva aşamasındaki bu büyük benzerlik, tümünün homolog (yapısal plan bakımından aynı)



organları olduğunu ve yine tümünün bir atadan evrimleştiğini ortaya koymaktadır. Aynı durum insan ve diğer memeliler için de geçerlidir. İnsan ve diğer tüm memelilerin embriyonları,

gelişmeleri sırasında çok büyük bir açıklıkla, balıklarda bulunan solungaç oyukları taşıyan bir durumdan geçerler. Bu, insanların, memeliler ve diğer omurgalılarla, solungaçlar yardımıyla solunum yapan uzak ataları paylaştığını açıkça göstermektedir.

Nihayet moleküler biyoloji, canlıların ortak atadan evrimleşerek türediklerini karşı konulamaz biçimde kanıtlayan en yeni bilim dalı olmuştur. Charles Darwin'in yaşadığı dönemde, moleküler biyoloji bir yana,

Rhesus



Mendel genetiği dahi henüz bilinmiyordu. Moleküler biyoloji alanında son yıllarda yapılan çalışmalarla, çeşitli türler ve cinsler arasında yakınlıklar tümüyle bağımsız yollardan kanıtlanmıştır. Öncelikle, tüm canlılar için aynı kalıtsal mekanizmanın geçerli olması, ortak atadan türeyişin en güçlü kanıtıdır. Bakteriler, bitkiler ve

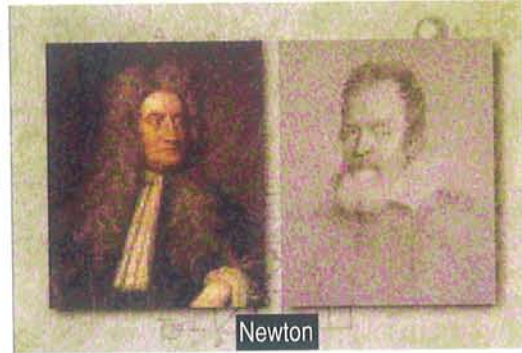
hayvanlarda (insanlar dahil) kalıtsal bilgi, bütün hücrelerdeki kalıtım maddesi olan DNA (Deoksiribo Nükleik Asit) içinde kodlanmıştır. Hücre çekirdeğinde bulunan DNA'da depolanmış bilgiyle proteinlerin sentezlenmesini olanaklı kılan genetik şifre, çok küçük farklılıklar dışında bütün canlılarda aynıdır.

DNA'yı oluşturan aminoasitlerin dizilişindeki benzerlik derecesi bugün hassas bir şekilde saptanabilmektedir. Örneğin, insan ve şempanzede Cytochrome-C (Sitokrom-C) proteinini oluşturan 104 aminoasidin tamamı aynıdır. Rhesus maymununda bu protein insandakinden tek bir aminoasitte farklıdır. Bu fark atlarda 11, Tuna balığında ise 23 aminoasittedir. Farklılık derecesi, karşılaştıkları iki organizmanın ortak atayı paylaştıkları en son zamandan günümüze kadar geçen zamanın bir ölçüsü olmaktadır. Bu nedenle diğer disiplinlerden elde edilen sonuçlar, proteinlerdeki aminoasitlerin sırası incelenerek sıranabilmektedir. Yapılan sınamalar ortak atadan türeyiş düşüncesini tümüyle desteklemektedir ve evrim kuramına ters düşen tek bir bulguya rastlanmamaktadır. Moleküler düzeydeki bu bulgular evrim kuramını destekleyen yeni bağımsız kanıtlardır.

Daha önce sınanmış bir teorinin sonradan çürütülmesi her zaman olanaklıdır. Kaldı ki, teori olarak nitelendirilmesi, belli bir kuşkuyla içermesi anlamına gelmektedir. Daha yüksek seviyede ki

önergeler bilimsel yasalar olarak adlandırılırlar. Bir önermenin yasa niteliği kazanabilmesi için sonsuz denebilecek kadar çok gözlem, deney ve bulgularla doğrulanması tek bir sapmayı dahi içermeyen düzenliliği temsil ettiğinin anlaşılması gerekir.

1859'dan beri yapılan bütün bilimsel çalışma ve araştırmalar, yüzbinlerce gözlem, deney ve bulgu, Charles Darwin'in evrim kuramını desteklemiştir ve günümüze kadar bilimsel değeri bulunan tek bir karşı kanıt ortaya



Newton

çıkmamıştır. Bugün bilim çevrelerinde evrim kuramı artık tartışılmamaktadır. Tartışma, evrimin hızı ve mekanizması üzerinedir.

Darwin kuramı günümüzde evrim yasasıdır. Tıpkı, hastalıkların mikrobik kökenleri kuramı ve Newton'un evrensel kütle çekimi kuramının günümüzde yasa olması gibi. Bilim tarihi, canlıların ortak bir atadan geldiğini belirleyen Darwin'i doğrulamıştır.



Tuna

Bilimde açıklama, birşeyi nedenlerine bağlayarak onlara geri götürmek ve bu nedenlerden bir sonuç üretmektir. Ama nedenler her zaman yol açıkları sonuçlardan önce gelirler.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Aşağıdaki firmalar ile yapacağınız alışverişlerde, 2000 yılına kadar geçerli olan EMO kimlik kartını gösterdiğiniz takdirde, belirtilen oranlarda indirim alabilirsiniz.

COMPU TEK BİLGİSAYAR Ltd. %10

Mühürdar cd. Köşem apt. No: 61/3
Kadıköy
Tel: (0216) 337 69 17
Faks: 349 31 53

LEVENT & GİYİM TİCARET

Takım elbiselerde %15
Diğer ürünlerde %20
Halaskargazi cd. No: 248 Osmanbey
Tel: (0212) 241 08 07
Faks: (0212) 232 95 34
KAMİL KOÇ OTO A.Ş.
Şehirlerarası yolcu taşımada %10

KONTUAR TURİZM A.Ş.

Yurtdışı uçak biletlerinde %4.5
Yurtiçi uçak biletlerinde %3
Cumhuriyet cd. No: 283 80230
Harbiye
Tel: (0212) 231 15 46
Faks: 233 81 93

**İstanbul Üniversitesi İktisat
Fakültesi Mezunlar Cemiyeti 8.**

Tepe %15

Öğle ve akşam yemekleri,
müzik, içki
Cumhuriyet cd. Ceylan apt. No: 27/6
Taksim Tel: 256 93 18

GÜLŞEN ÇİÇEK EVİ

Arajman, merasim çelenkleri,
saksılar %20
İthal kuru çiçekler, sepet %10
Büyükdere cd. Likör Fab. Yanı sok.
No:3 Gayrettepe / İstanbul
Tel: (0212) 272 58 34
Faks: (0212) 267 11 38

ERESİN TAKSİM OTEL

Tek kişilik oda: 50 USD
Çift kişilik oda: 65 USD
Üç kişilik oda: 80 USD
Topçu cd. No: 33 Taksim / İstanbul
Tel: 256 08 03 PBX
Faks: 253 22 47

**ALMAN HASTANESİ Universal
Hospital Group
Kadıköy Vatan %15**

Tel: (216) 326 06 55
Faks: (216) 339 23 17
Aksaray Vatan %15
Tel: (212) 534 86 00
Faks: (212) 534 13 76

Merter Vatan %10
Tel: (212) 557 89 90
Faks: (212) 556 62 39

Bursa Vatan %10
Tel: (224) 220 10 40
Faks: (224) 222 84 07

Alman Hastanesi (Taksim) %20
Tel: (212) 293 21 50
Faks: (212) 252 22 28

Bahçeşehir Sağlık Merkezi %10
Tel: (212) 669 11 98
Faks: (212) 669 11 99

İstanbul Büyük Sürmeli Otel

Tek kişilik oda: 60 USD
Çift kişilik oda: 70 USD
Kahvaltı açık büfe olup, 10 USD
fiyatlara KDV dahildir.
İstanbul Tel: (212) 272 11 60
Ankara Tel: (312) 231 76 60
Adana Tel: (322) 352 36 00



**“EKM'den
ELEKTRİK
MÜHENDİSLERİ
İÇİN
ÖZEL FİYATLAR.”**

T.C.M.E.B.
EĞİTİM & KOORDİNASYON & MESLEK KURSU
Halitağa Cad. No: 24 Kat 2-3-4 KADIKÖY/
İSTANBUL
Tel.: (0216) 349 89 54 Pbx Fax: (0216) 347 33 83

- * 9 Kişilik özel sınıflarda
- * Herkese bir bilgisayar ve
- * Uzman öğretmen kadrosu ile

“BİLGİSAYAR ve AutoCAD

**EKM'de
ÖĞRENİLİR.”**

BİLGİSAYAR Kursları

Bilgisayar Sistemlerine Giriş
DOS 6.22
Pc Tools
Windows 3.1
Word 6.0
Excel 5.0
PowerPoint 4.0
Windows 95
INTERNET
Novell Network
Bilgisayarlı Muhasebe (Eta, Logo)

AutoCAD Kursları

Temel AutoCAD
DOS 6.22
AutoCAD R12
(İki boyutlu çizim)
İleri AutoCAD
AutoCAD R12
(Üç boyutlu çizim)

Kurslarımıza Katılım için ;
Oda kayıt belgenizle birlikte başvurmanız halinde Elektrik
Mühendisleri için uyguladığımız indirimli özel fiyatlarımızdan
yararlanabilirsiniz.

Kamu girişimciliğinin geçmişi, bugünü ve geleceği

konulu uluslararası bilimsel sempozyum, 1997 sonbaharında yapıldı.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Ahmet Akkücü

TMMOB'nin 24-26 Mayıs 1996 tarihlerinde yapılan 34. Dönem Genel Kurul'unda kabul edilen bir önerge ile, kamu girişimciliğinin enine boyuna irdeleneceği uluslararası, bilimsel bir sempozyumun TMMOB girişi ile yapılmasına karar verilmiştir. TMMOB Yönetim Kurulu, önergeyi hayata geçirme görevini EMO'ya (Elektrik Mühendisleri Odası) vermiş, EMO Yönetim Kurulu da EMO İstanbul Şubesini görevlendirmiştir. TMMOB Kongresinde kabul edilen önerge metnini bütünlüğümüzün bu sayısında yayınlıyoruz. (Yazının devamında)

TMMOB'nin bu tasarısı, geçtiğimiz yaz döneminde, merkezi Ankara'da bulunan sivil toplum kuruluşu KİGEM'e (Kamu İşletmeciliği Geliştirme Merkezi) iletilmiş, katkı, katılım ve destek istenmiştir. KİGEM Yönetim Kurulu konuyu gündemine alarak sempozyuma her türlü katkı, katılım ve desteği verme kararı almıştır.

Sempozyum örgütlenmesinin ilk adımı olarak EMO İstanbul Şubesi katılım, katkı ve destek beklediği bir çok kurum ve kişiyi bir toplantıya çağırmıştır. TMMOB'ne bağlı meslek odalarının İstanbul Şubeleri, konuyla ilgili ve duyarlı meslek kuruluşları, sendikalar, uzman kuruluşlar, birçok bilim ve düşünce insanları bu örgütlenme toplantısına çağırılmıştır. Toplantı yeri EMO İstanbul Şubesi Eğitim Merkezi ve zamanı da 5 Ekim 1996, saat 10:00 olarak duyurulmuştur. Çağrı metninde toplantının amacı şöyle özetlenmiştir.

- 1- Katılımcılara konuyla ilgili gelişmelerin aktarılması, karşılıklı bilgi ve görüş alışverişi. Yeni görüş ve önerilerin alınması.
- 2- Sempozyumun örgütlenmesi

konusunda katılımcı kurum ve kişilerin üslenecikleri finansal, örgütsel, entellektüel katkı ve sorumlulukların belirlenmesine, yani işbölümüne yönelik ön çalışma yapılması, görüş ve önerilerin saptanması.

3- Sempozyumun yürütme organının oluşturulmasına yönelik görüş ve önerilerin alınması, görüş birliği sağlanması halinde, yürütme organının oluşturulması.

4- Bölgesel ve uzmanlık alanlarına göre yardımcı organların gereksinim durumlarının ve zamanlarının tartışılması. Yurt içi bölge komiteleri, uluslararası ilişkiler komitesi, basın ve halkla ilişkiler komitesi, akademik kurul v.b.

Bir diğer paralel gelişme de KİGEM'in "İstanbul Çıkarması" diye adlandırılan "KİGEM İSTANBUL PLATFORMU" toplantıdır. Geçtiğimiz yaz içinde başlayan bu toplantılarla KİGEM etkinliklerini İstanbul'da da sürdürmek, İstanbul'un da katılımını sağlamayı amaçlamaktadır. Toplantıların ev sahipliğini PETROL-İŞ Sendikası yapmaktadır. İlki 15.07.1996'da, ikincisi 11.09.1996'da yapılmıştır. Bu toplantılara diğer bir çok meslek kuruluşunun yanı sıra EMO İstanbul Şubesi de katılmaktadır. 11.09.1996 tarihli toplantıda EMO temsilcileri katılımcılara TMMOB'nin sempozyum tasarısı hakkında bilgi vermişler, toplantı çağrı metnini iletmislerdir.

Gerek TMMOB'nin sempozyum etkinliği, gerek KİGEM'in İstanbul Toplantılarının aynı süreçte buluşması lumlu bir rastlantı olarak her iki etkinliğe de, tek başlarına olmalarından daha yüksek bir canlılık ve dinamizm kazandırmıştır. Son 15 yıldır çok duyduğumuz, kulaklarımızı sağır

eden çok kanallı, tek sesli pazarcı, özelleştirmeci monolog şarkının yanında, farklı bir sesin, farklı bir rüzgarın İstanbul'dan yükselişine önümüzdeki süreçte tanık olacağız gibi gözüküyor.

TMMOB 34. Dönem Genel Kurul Divan Başkanlığına
Ahmet AKKÜÇÜK, Alaettin ANAHTARCI, İbrahim ATALI

Genel Kurulumuzda görüşerek onayladığımız 33. dönem çalışma raporunda belirtildiği gibi, dünyamızda ve ülkemizde uluslararası sermaye güçleri, içine düştükleri krizi aşabilmek için, bir yeniden yapılanma programı dayatmaktadır.

Bu program başta 7G adı verilen dünyanın en güçlü ülkeleri ve onların güdümündeki Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu (IMF) gibi kuruluşlar tarafından, yapısal uyum programları biçiminde, dünya emekçilerine ve ezilen uluslara her türlü zor, hile ve medya gücü kullanılarak dayatılmaktadır.

Yeni Dünya düzeni, globalleşme, küreselleşme, liberalleşme, özelleştirme, devletin küçülmesi sloganları ile yürütülen bu programlar son 15 yıldır Dünya'da ve Ülkemizde açlığın, sefaletin, şiddetin, cehaletin, bulaşıcı hastalıkların, ırkçılığın, ekonomik ve sosyal eşitsizliklerin artmasından başka sonuç doğurmamıştır. Bu programların en önemli parçası olarak yürütülen özelleştirme programlarının ülkemiz ekonomisini ne hale getirdiği ortadadır. Kamu varlıklarının hayasızca yağmalanmasının yanı sıra, iddia edildiği gibi üretim ve üretim verimliliğinde bir artış değil, tam tersine korkunç düşmeler meydana gelmiştir.

Türk
Mühendis ve
Mimar
Odaları
Birliği
TMMOB'nin
34. Genel
Kurul
kararları
hayata
geçiyor.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

Bugün enerji sektöründeki darboğazın tek sorumlusu özelleştirme yağımasıdır.

•Bugün enerji sektöründeki darboğazın tek sorumlusu özelleştirme yağımasıdır.

•Türkiye'nin tarımsal ve sanayi üretimi hem toplam miktar olarak, hem de çalışan başına üretim verimliliği olarak düşmüş, 10 sene önce tarım ürünleri yönünden kendine yeterli olan Türkiye bugün tahılda, ette, piringde, şekerde, pamukta ve daha birçok tarım ürününde dışarıya muhtaç hale gelmiştir.

•Üretimdeki ve üretim verimliliğindeki düşüşler Türkiye'nin dış alım-satım dengesini de olumsuz etkilemiştir.

Dünyada ve Türkiyede kamu sektörü ve kamu girişimciliği yok edilmeye çalışılmaktadır. Ulus devletin, parlamentoların, siyasi partilerin, sendikaların, sandıkların, reylerin hiç etkileyemeyeceği, siyasetin; dolayısı ile demokrasinin, kontrolün dışında bir dünya yaratılmaya çalışılmaktadır. İnsan çoğunluklarının istek ve iradelerini yansıtan siyasi

iradelerin ekonomilerde yapacakları düzenlemeler seçim ekonomisi, popülizm, komuta ekonomisi gibi ifadelerle aşağılanmakta, tarihten ve coğrafyadan silinmeye çalışılmaktadır. Bu tür önlemler Pazar ilahının çizdiği kadere karşı bir başkaldırı olarak kabul edilmekte ve AFOROZ edilmektedir.

Bu nedenle kamu girişimciliğini bilimsel olarak savunmak, Dünya'ya ve Türkiye'ye ne kazandırıp ne kaybettiğini somut verilere dayanarak üyelerimize ve halkımıza anlatmak, her zamankinden daha çok önem kazanmıştır.

Ayrıca, bugün haraç-mezat yağmalanan KİT'lerin nasıl kurulduklarını, onları Anadolu Bozkırlarında SIFIR'dan bugünlere getiren önder kamu girişimcilerini, emek kahramanlarını anmak, onların özverili, coşkulu örnek kamu emekçisi kişiliklerini bugünkü kuşaklara tanıtmak da gene bizlere düşmektedir.

Bütün bunlara dayanarak önerimiz şudur:

•TMMOB olarak 1997 yılı yaz veya sonbahar aylarında geniş kapsamlı ve uluslararası katılımlı "Dünya'da ve Türkiye'de Kamu Girişimciliğinin Dünü, Bugünü ve Yarını Sempozyumu" gibi bir bilimsel sempozyumun örgütlenmesidir.

•1997 yılı, tarihimizdeki örnek kamu girişimcilerinden SEKA'nın Mehmet Ali Kağıtçı'nın ölümünün 15. yıldönümüdür.

Sempozyum'un bu örnek kamu girişimcisinin adına düzenlenmesini tavsiye ediyoruz.

•Ayrıca, bu konudaki çalışmaları ile belli bir birikim yaratmış olan Harb-İş Sendikası, KİGEM (Kamu İşletmeciliği Girişim Merkezi) ve KESK (Kamu Emekçileri Sendikaları Konfederasyonu) kuruluşları ile ortak örgütlenmeye gidilmesini.

Sözkonusu Sempozyum'un örgütlenmesi için yeni Yönetim Kurulu'nun görevli kılınması doğrultusunda kongre kararı alınmasını öneriyoruz.

PVC VE KAÜÇUK KABLODA

ENERJİ KABLOLARI

- ★ NYY (YVV) ★ NYFGb-y (YVŞU) ★ NYM (Nvv)
- ★ NYA (NV) ★ NYA-f (NV-b) ★ TTR (FVV-n)

ÖZEL KABLOLAR

- ★TORÇ KABLOSU ★ KAYNAK KABLOLARI ★ TTR KUMANDA KABLOLARI
- ★ KAÜÇUK KUMANDA KABLOLARI ★ ÜTÜ KORDONU
- ★ YASSI KAÜÇUK - PVC KABLO
- ★ ASANSÖR VE VİNÇ KABLOLARI
- ★ BİLGİSAYAR KABLOLARI

Büro : Bankalar Cad. Yanıkçı Sokak Güney Han No: 16/18 Karaköy - İstanbul
Tel : (0.212) 255 44 82 - 255 27 67 - 253 43 92 Fax: 255 33 57
Fabrika : Ömerli Köyü Mevkii Hadımköy Yolu Üzeri Hadımköy - İSTANBUL

ÖLÜM

BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ
ÇEVRE BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ İLK MÜDÜRÜ,
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ,
DEĞERLİ BİLİM ADAMI

Prof. Dr. Kriton CURI'yi

kaybettiğimizi üzüntüyle

öğrenmiş bulunuyoruz.

Dostlarına ve ailesine

başsağlığı dileriz.

Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi

Internet: Ağların ağı



Elektrik
ühendisleri
odası

Hilmi Güven



Bir Devlin Doğuşu

1969 yılında, Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'na bağlı bir araştırma

kuruluşu olan DARPA (Defence Advanced Research Project Agency) tarafından bölgelerüstü bir bilgisayar ağı oluşturulduğunda, yıllar sonra buradan Internet adı altında dünya çapında bir iletişim ağı doğacağını ve bu iletişim ağının bilgi toplumunun modeli olacağını kimse tahmin edemezdi.

ARPANET olarak adlandırılan ve "Paket Anahtarlamalı" oluşturulan bu ağ, ABD'deki üniversite ve araştırma kuruluşlarındaki değişik tipteki bilgisayarları da içererek büyüdü. 1973 yılında, bir protokol şeti geliştirmek amacıyla Stanford Üniversitesi'nde, daha sonra "London University College" in da katıldığı bir "internetworking" projesi başlatıldı. Bu proje çalışmalarında TCP (Transmission Control Protocol) geliştirildi ve elektronik- posta (e-mail) benzeri yeni hizmetler ortaya çıktı. 1978'e kadar dört TCP uyarlaması geliştirildi ve denendi. 1980'de bu küme sabitleşti ve ARPANET'e bağlı bilgisayarlar arasındaki iletişimi kolaylaştırdı. 1983 yılı içinde ise, tüm kullanıcılar TCP/IP olarak bilinen yeni bir protokole geçiş yaptılar. O yıl, TCP/IP standardlaştırıldı ve UNIX işletim sistemine dahil edildi. Böylece, üniversiteler ve araştırma kuruluşları arasında kullanımı iyice yaygınlaşmaya başladı. Bu sırada, ileride dev boyutlara ulaşarak büyüyecek olan bu ağı, bazıları "Internet" demeye başladı!

ARPANET'in 1990 Haziran'ında kullanımdan kaldırılmasıyla, Internet rüştünü kanıtlamıştı. Artık, her geçen gün büyüyerek tüm dünyayı kapsayacak dev bir bilgi sistemi milyonlarca kullanıcının ekranında doğmuş oluyordu.

Standardlar



Tcpman

Internet'in hızla yaygınlaşmasında TCP/IP'nin rolü tartışılmaz ise de, bu hızlı artışın asıl kaynağı, dünya çapında bir adresleme şeması ve isimlendirme sistemi olan DNS (Domain Name System)'in geliştirilmesi olmuştur. TCP/IP protokol kümesinde yaklaşık 100 kadar protokol bulunmaktadır. Bunlardan bir çoğu, IP datagramlarının alt katman protokollerine nasıl taşınacağını göstermektedir. Bu standard setindeki anahtar protokoller, TCP, IP (Internet Protocol) ve UDP (User Datagram Protocol)'dur. Uygulama servisleri içinde ise, üç temel standard yer alır:

- FTP (File Transfer Protocol),
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol),
- TELNET.

Bunlar sanal uçbirim hizmeti verirler, ve önemli Internet araçları arasında yer alırlar.

TCP/IP başından beri Yerel Ağ bağlantısı (LAN), Yerel-Geniş Alan Ağları (LAN-WAN) bağlantısı, bilgisayar ağı yönetimi ve bilgi servisleri sağlanması gibi yeni ortaya çıkan konulara da hitap etmektedir. Protokol kümesi akla gelebilecek her tip bilgisayara destek vermektedir. TCP/IP'nin kaynak kodu genel ortamda bulunup, kullanımı sürekli teşvik edilmektedir.

Ağ yönetimi açısından SNMP (Simple Network Management Protocol), Internet'i oluşturan TCP/IP tabanlı ağların yönetiminde "de-facto standard" durumundadır. SNMP, istemci/sunucu mimarisini kullanarak çeşitli ağ aygıtlarını işletmekte ve denetlemektedir. 1988 yılından beri başarılı bir biçimde kullanılmaktadır ve çoğu ticari ağ işletmeni kendi özel Internet'leri üzerindeki çeşitli Yerel Alan Ağ elemanları için OSI tabanlı yönetim sistemleri yerine, SNMP'den yararlanmaktadırlar.

Internet Araçları

Internet kullanımı, başlangıçta sadece belli bazı hizmetler ile sınırlı olarak kalmasına karşın (elektronik- posta, dosya aktarım protokolu, gibi), bugün standard servislerle adlandırılmaktadır. Internet araçları denen bu hizmetlerle artık Internet standard bir kitle iletişim ortamı haline gelmiştir. En yaygın bazı araçlar arasında şunlar sayılabilir:



Qvtnet16

- Telnet, telnet protokolünü kullanan bir programdır. Bilgisayarda diğer sistemlere uzak-

bağlantı yapmak amacıyla kullanılır. telnet hizmet birimi adı verilen uzak makina telnet kullanıcı programının TCP/IP sistemi üzerinden bağlantılarını kabul eder. Uzak terminal bağlantıları için karşıdaki sistemin adresini ve bazen port numarasını bilmek şartı ile Telnet kullanarak yüzlerce kütüphane kataloğuna erişebilir, araştırmalarınız için bibliyografik bilgilere ulaşabilirsiniz.



'Ws_ftp

- FTP, Internet üzerinde bilgisayar sistemleri arasında dosya alışverişini sağlayan bir servistir. FTP sayesinde

bir kullanıcı, kişisel bilgisayarına dünyanın herhangi bir yerindeki bir bilgisayardan dosya alabilir, uzak noktadaki bir sisteme veya bu sisteme bağlı başka bir kullanıcıya istediği dosyaları aktarabilir. Böylece, iki yönlü bir bilgi transferi gerçekleşebilir. Internet üzerindeki her sistem bir takım bilgileri başkalarının kullanımı amacıyla halka açık hale getirir ve bunun için de farklı bir servis oluşturmaları gerekmektedir. Aksi takdirde bir sisteme doğrudan bağlanabilmek için gereken bilgiler (kullanıcı kodu, şifre), bağlantı sağlayıp dosya aktarımını engeller. Genel kullanıma yönelik dosyaların paylaşımı için Internet üzerinde kurulan "Anonymous FTP" servisi ile bu engeller ortadan kaldırılmıştır. Internet

Internet'in hızla yaygınlaşmasında TCP/IP'nin rolü tartışılmaz ise de, bu hızlı artışın asıl kaynağı, dünya çapında bir adresleme şeması ve isimlendirme sistemi olan DNS (Domain Name System)'in geliştirilmesi olmuştur.



Internet artık vazgeçilmez bir bilgi bankası, bir süper bilgi otoyolu, bir medya olma yolundadır.

üzerinde bu servis sayesinde halka açık binlerce dosya kütüphanesi ve arşivi bulunmaktadır.

- Usenet (Netnews), aslında bir elektronik ilan tahtası ya da talk show benzeri bir ortamdır. Sayıları beş bini aşan ilgi grupları içinde Internet kullanıcıları mesajlarını, sorularını, ilanlarını bırakırlar ve değişik konularda serbestçe tartışırlar. Usenet, Internet dışındaki bütün diğer ağlarda da (BITNET, Fidonet, gibi) çalışmaktadır. Farklı ağ teknolojileri üzerinde tüm dünyada Usenet bilgisi bir noktadan diğerine taşınmaktadır. Makaleler, Internet boyunca NNTP (Network News Transfer Protocol) isimli bir protokol yardımıyla iletilirler. Elektronik mektupta bilgiler, kişilerin kendi özel disk alanlarına gelirken, Usenet'te sistemde genel bir alana gelen mesajlar burada depolanmakta, tüm sistem kullanıcıları bu alana gelen bilgilere erişerek okumaktadırlar. Sistemler arasında aktarılan bilgi o kadar büyüktür ki, hergün Usenet kullanıcıları 6-7 cilt bir ansiklopedi bilgisini Usenet üzerine yollamaktadırlar.



Wgopher

- Gopher, dağınık noktalardaki belge ve dökümanlara, menü temelli bir arayüz programı ile ulaşılmasını sağlayan bir Internet servisi. Gopher programı ile binlerce Gopher servisi içinde dolaşmak, tarama yapmak ve tarama sonucunda erişilen bilgileri kendi sisteminize kopyalamak olanaklıdır. Gopher aslında bir istemci/sunucu sistemidir. Gopher'ı kullanmak için sisteminizde bir Gopher istemci programı bulunması gerekmektedir. Bu program, menüleri "text" olarak görüntüler ve bir başka Gopher sunucu birimine bağlanarak isteklerinizi bildirir. Telnet, FTP gibi farklı bir servisle ilişki kurması gerekirse,

Gopher bu işlemi de yerine getirir. Tüm Gopher servislerinin bir araya gelerek oluşturdukları bu uçsuz bucaksız bilgi dünyasına Gopher Uzayı adı verilmektedir.



Netscape Navigator

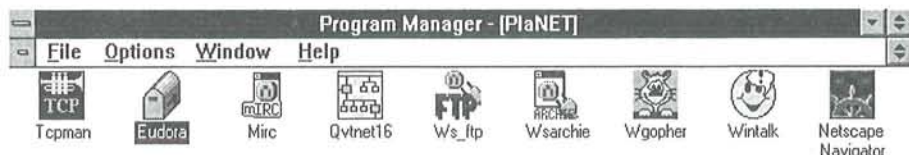
- WWW (World Wide Web), belirli bir anahtar kelimeye göre araştırdığı verileri kullanıcı ekranına getiren hipermetin temelli bir araçtır. Cenevre'deki Avrupa Nükleer Araştırmalar Merkezi CERN'de çalışan araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. "Hypertext Markup Language" (HTML) olarak adlandırılan yeni bir aktarım protokolu sayesinde, Internet için standart bir grafik kullanım şeması elde edilmiş ve böylece çokluortam çerçevesinde bilgi aktarımı olanaklı hale gelmiştir. Hipermetin mantığında bir döküman içindeki bir kelime başka dökümana ya da referansa bağlanmaktadır. WWW, işlevsellik açısından Gopher servisine benzemektedir. Kullanıcı, Gopher'ın menü temelli yapısından farklı olarak WWW tarafından önüne getirilen bir belgeyi incelerken referans verilen noktalara bir tuş veya fare işlemi ile ulaşmakta ve ardından kaldığı noktaya geri dönebilmektedir. Uygun arayüzler ile resim, grafik, ses ve hareketli görüntü işlemeye olanak vermesi, diğer servislerden çok kullanılmasını ve daha popüler olmasını sağlamıştır. WWW'ın en önemli yararı ise, hemen tüm diğer Internet bilgi servislerine kendisi üzerinden erişimi olanaklı kılmasıdır. WWW ile sunulan bilgilere ulaşabilmek için yerel bilgisayarda çalışacak bir WWW istemci veya tarayıcısı adı verilen bir yazılıma gerek olmaktadır. önceleri, UNIX sistemlerinde çalışan karakter tabanlı Lynx arayüz programı kullanılırken

bugün, Windows altında çalışan bir çok tarayıcı programlar (Mosaic, Winweb, Netscape, vb) oldukça yaygındır. Bunları elde etmenin en kolay yolu, "freeware" olarak FTP aracılığıyla bir merkeze bağlanıp kopyalamaktır. Internet'e, uzak bilgisayar ile bir sisteme terminal bağlantısıyla bağlanarak erişmek istendiğinde, Windows tabanlı tarayıcıları çalıştırmak için ayrıca, SLIP veya PPP arayüzlerine gerek vardır. Bu yazılımlara örnek olarak Chameleon Sampler, Trumpet Winsock sayılabilir.

Nereden, Nereye? Günümüzde Internet o kadar büyük ve karmaşık bir hale gelmiştir ki, kaç bilgisayarın bağlı olduğu ve kaç kişi tarafından kullanıldığı tam olarak bilinmemektedir. Ama şu anda, milyonlarca kişinin bu sisteme bağlı olduğu açıktır. 1980'li yıllardan beri Internet'e bağlı kişilerin sayısı her ay %20 oranında artmıştır. Internet hergün bir başka ağ ile bağlanarak büyümesini hızla sürdürmektedir. Internet artık vazgeçilemez bir bilgi bankası, bir süper bilgi otoyolu, bir medya olma yolundadır. Her geçen gün yeni bir resmi kuruluş, üniversite veya ticari bir şirketin ana WEB sayfasını hizmete soktuğu duyulmaktadır. Yakın bir gelecekte Internet ile alışverişin, ticari reklamların, elektronik kitapların iyice yaygınlaştığı ve günlük hayatımıza girdiği görülürse buna şaşmamak gerekir.

Kaynakça:

- Çağıltay, Kürşat, "Herkes için Internet", Tübitak-ODTÜ Yayınları, Nisan 1995.
- Sarıhan, Tan Deniz, "Internet", Sistem Yayıncılık, Mart 1995.
- Balevi, Erol, "Internet", Seçkin Yayınevi, Eylül 1995



Tanışma Toplantısı

1 2 Haziran 1996 çarşamba günü EMO İstanbul Şubesi Eğitim merkezinde YUNAN TEKNİK ODASI ile tanışma toplantısı yapıldı.

Toplantıya Yunanistan Teknik Odası'ndan

Kostas LIASKAS (İnşaat Müh. Başkan),
Stefanos JOAKIMIDIS (İnşaat Müh. Başkan Yrd.),
Demostenis AGORIS (Makina Müh. Y.K. üyesi),
Loukas LOUKAS (Maden Müh. Y.K. üyesi),
Sofiya TAHMİNCİOĞLU (çevirmen),

TMMOB'den,

Yavuz ÖNEN (Bşk.),
Necdet OĞUZ (İKK Sekr.),
Hüseyin YEŞİL (EMO İst. Şb. Bşk.),
A. Mithat KARAĞÖZ (İst. Şb. Md.),
Mustafa ARAL (Makina Müh. İst. Şb. Bşk.),
Ayhan GÖLER (M.M. Y.K. üyesi),
H. İbrahim GÜMÜŞ (Kimya Müh. Y.K. üyesi),
H. Mutlu ÖZTÜRK (İnşaat Müh. İst. Şb. Sek.),
Dursun YILDIZ (TMH Yay. Kur. üyesi),
Mete AKALIN (Habitat Kom. üyesi),
Necdet ETİZ (İnşaat Müh. Sek. Yrd.),
Müzeher ERCİYEŞTEPE (İnşaat Müh. Sek. Yard.)

YUNAN TEKNİK ODASI'NIN YAPISI

Yunanistan Meslek Odası Atina'da bulunmaktadır ve bölgesel bir yapıya sahiptir.

Yunanistan Meslek Odası 14 bölgesel şubeden oluşur. Bu şubeler ülkenin jeografik şartları, idari bölgeleri ve teknik gücünün dağılımına göre kurulmuştur. Yunanistan Meslek Odası'nın yapısı 36 il komitesi de dahildir. Bu komiteler Yunanistan Meslek Odası veya bölgesel şubelerin bulunmadığı yerlerde kurulmuştur.

Yunanistan Meslek Odası'nın Yönetim Kurulu düzenli üyelerin katıldığı genel bir seçimle 3 yıllık bir süre içinde belirlenir. Yönetim aşağıda sıralanan organlardan gerçekleştirilir.

a) **Temsilci Meclisi:** 201 delegeden oluşur ve Yunanistan Meslek Odası üyelerinin ortak temsilci organıdır.
b) **Yürütme Komisyonu:** Yunanistan

Meslek Odası'nın başkanı ve 2 Başkan Yardımcısını, 1 Genel Sekreter, 1 Genel Sekreter Yardımcısı ve 10 üye içerir. Toplam 15 üyeden oluşur.

c) 14 Bölgesel Şube Yönetim ve Yürütme Komisyonu:

Bu komisyonların her biri 7 veya daha fazla üyeye sahiptir, Yunanistan Meslek Odası'nın diğer organları ile aynı zamanda seçilir ve genelde bölgesel sorunlar ile ilgilendir.

d) **Danışma Organları:** Yunanistan Meslek Odası yönetimini aşağıda sıralanan danışma organlarının yardımıyla yerine getirir.

1. Bilimsel Bölümler: Yönetim Kurulu ile aynı zamanda seçilen ve mühendisliğin aşağıda belirtilen 9 temel mesleki alanını temsil eden danışma amaçlı 5 üye organdan oluşur. İnşaat Mühendisliği, Mimarlık, Makina Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Denizcilik, Kimya Mühendisliği, Maden ve Metalurji Mühendisliği, Şehir Plancıları, Elektronik Mühendisliği 1-1 Daimi ve geçici (ihtiyaca göre oluşturulan komisyonlar)

Yunanistan Meslek Odası'nın ilgilendiği konuları araştırmak üzere bir kaç komisyon belirlenmiştir. Bunlar bilimsel bölümleri ve Yunan toplumunu genel olarak ilgilendiren konuları inceleyen daimi komisyonlara destek sağlayan özel bilimsel komisyonlardır.

Daimi komisyonlar aşağıdaki alanları kapsar:

1. Araştırma ve Geliştirme,
2. Bölgesel Planlama,
3. Eğitim,
4. Çevre Koruma,
5. Yerel Yetkililer,
6. Çalışan Mühendisler,
7. Danışma Mühendisleri
8. Müteahhit Mühendisler

Yürütme Komisyonu

değişik konulara uzman

çözümü getirmek için

geçici komisyonlar da

oluşturur.

1-1-1 çalışma gurupları

Bir çok çalışma gurubu

uygun komisyonların

denetimi altında belirli

konuları araştırmaktadır.

Bu çalışma guruplarına yaklaşık 700 mühendis ve avukat, ekonomist, sosyolog, tarım uzmanları gibi başka uzman kişiler de katılmaktadır.

Yunanistan Meslek Odası'nın sahip olduğu idari hizmet organlarının çoğu Atina şubesinde bulunur. Onlar sadece Yunanistan Meslek Odası'nın bilimsel projelerini desteklemek için değil, kamu hizmetlerinin bir parçası olarak günlük ihtiyaçlarını karşılamak için de çalışır. Bu hizmet organlarında eğitim durumlarına göre aşağıdaki şekilde guruplara ayrılan 127 kişi görevlidir. Yetkili Mühendisler 21, Üniversite Mezunu Gürevliler 23, Lise Mezunu Gürevliler 9, Orta okul Mezunu Gürevliler 58, İlk okul Mezunu Gürevliler 17

Yunanistan Meslek Odası'nın Hukuki Hizmet Bölümü 9 avukattan oluşur.

Yunanistan Meslek Odası'nın sabit mal varlığı 15 milyar drachma'dan oluşur. 1995 yılı için yıllık bütçesi 5 milyardır ve kendi kaynaklarından finanse edilmiştir. Yunanistan Meslek Odası'nın devletten yardım almadığı da belirtilmelidir.

e) Disiplin Kurulu

Yunanistan Meslek Odası'nda resmi disiplin kontrolü uygulayan organ 1. derece Yüksek Disiplin Kurulu'dur.



Yunanistan Meslek Odası'nın sabit mal varlığı 15 milyar drachma'dan oluşur. 1995 yılı için yıllık bütçesi 5 milyardır ve kendi kaynaklarından finanse edilmiştir.



Sen topraklamazsan o seni topraklar

Glek.Müh. *Serdar Pakar*

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan şebeke tipi TT, koruma düzeni ise 'koruma topraklaması'dır. Yeni yürürlüğe giren yönetmelikle birlikte bunlara ilave olarak 'hata akımı koruma bağlaması' da zorunlu hale getirilmiştir. Hem bu şebeke tipinde hem de bahsi geçen koruma düzenlerinde can ve mal güvenliği topraklama ile aşağıdaki şekilde sağlanmaktadır.

Herhangi bir elektrikli alette izolasyon hatası sonucu cihazın gövdesinde bir kaçak oluştuğunda, bu kaçak akım gövdenin bağlı olduğu topraklayıcı yolu ile toprağa geçer. (Olay faz toprak kısa devresine dönüşür) Pratikte direnci sıfır kabul edilen topraktan şebeke toplayıcısına ve sonunda yıldız noktasına ulaşarak hata akımı devresi oluşturur. Bu yol üzerindeki dirençler ne kadar küçük olursa, devre üzerindeki koruma cihazları o kadar çabuk çalışacak ve devre açılacaktır.

Bu hata akımı yolu üzerinde iki önemli geçiş noktası vardır. Birincisi şebeke yıldız noktasının topraklaması, ikincisi ise korunacak tesise ait olan koruma topraklaması olup şebeke topraklamaları elektrik işletmesinin daimi kontrolunda olduğundan oldukça iyidir. (1...2W) Fakat yeterince denetlenmeyen ve tesisatçının inisiyatifine bırakılmış olan koruma topraklamaları çoğu yerde çok kötü durumdadır. (Yeni yönetmelikle gelen teknik uygulama sorumluluğu ile tesisatda da iyileşmeler olacaktır) Hata akımı devresinin bu ikinci önemli geçiş noktasındaki direnç değeri; temas geriliminin, koruma cihazının açma akımına oranı şeklinde hesaplanır. Kaçak akım rölesinin kullanılmasıyla açma akımı 300 mA, temas gerilimi 50 V alınırsa topraklayıcının geçiş direncinin en fazla 167W olabileceği görülür.

Bilindiği gibi yönetmeliğe göre 300mA ve 30 mA kaçak akım röleleri seri olarak kullanılacaktır. Fakat böyle bir çalışma tarzının, korumanın etkinliğini artırıcı yönde bir etkisi yoktur. Çünkü aynı kolon üzerindeki iki rölenin açma eğilimleri çakışmaktadır. Bir arıza durumunda iki röle birden açma yapacaktır. Kofre ve dağıtım bölümlerinde oluşacak arızaları röle yerine yeterince küçük (1...2W) topraklayıcı direnci ile yapılacak klasik koruma topraklaması düzeni ile bertaraf ede-

biliriz.

Örneğin izolasyon hatası oluşan bir binanın sayaç panosunda aşağıdaki değerler meydana gelir. Trafo'nun tam 220 V ürettiği varsayılırsa, (Trafonun sargı direnci, hat ve geçiş dirençleri ihmal edilebilir)

$R_L = 2W$ (Şebeke topraklaması)

$R_t = 1W$ (Koruma topraklaması)

$I_t = \text{Hata akımı}$

$I_t = 220 V / (2W + 1W)$

$I_t = 73.3 A$

25 A sigorta yaklaşık 5 saniyede 20 A'lık sigorta yaklaşık 0.1 saniyede devreyi açacaktır.

Burada konuyu yangına karşı koruma yönünden incelersek 300mA'lık kaçak akım koruma şalterlerini sadece sanayi tesislerinin kuvvetli akım kullanan bölümlerinde kullanmak daha doğru olacaktır. Zira hayat koruma eşiği olan 30 mA'lık kaçak akım rölesinin koruma sahası, hem topraklayıcı direnci olarak hemde yangına karşı koruma bakımından 300 mA'lık rölenin koruma sahasını kapsamaktadır. Ancak eş zamanlı yüklemde cihazların (yalıtım hatası olmadan) kaçak akımlarının toplamının 30 mA'ı aştığı durumlar söz konusu olduğunda yükün dağıtılarak ayrı ayrı röle kullanmak hatalı açmaları önleyecektir.

Topraklayıcı geçiş direnci küçüldükçe korumanın etkinliği artar. Elektrik Mühendisleri Odası, yaptığı ölçümlerde 5W'un üzerindeki topraklayıcılara iyileştirme tavsiye etmektedir. Özellikle bilgisayar sistemleri ve kesintisiz güç kaynakları kullanılan yerler ile telekomünikasyon merkezleri, radar merkezleri vb. gibi yerlerde topraklamaların mükemmel olması beklenir.

Hatasız durumda topraklayıcı-Faz (Ut) arasındaki gerilimle Nötr-Faz (Un) arasındaki gerilim eşit olmayıp topraklayıcı üzerindeki gerilim düşümü nedeniyle farklıdır.
 $DU = U_n - U_t$

Örneğin izolasyon hatası bulunmayan bir tesiste aşağıdaki ölçümler yapılabilir. Voltmetre iç direnci $R_v = 3000W$ olduğu, trafonun tam 220 V ürettiği varsayılırsa, (Trafonun sargı direnci, hat ve geçiş dirençleri ihmal edilebilir.)

$R_L = 2W$ (Şebeke topraklaması)

$R_t = 50W$ (Koruma topraklaması)

$U_t = U_n \cdot R_v / (R_L + R_t + R_v)$

$U_t = 216.2 V$ $DU = 3.8 V$

$R_t = 5x$ için

$U_t = 219.5 V$ $DU = 0.5 V$

$R_t = 1x$ için

$U_t = 219.7 V$ $DU = 0.3 V$

Çeşitli firmalar bu gerilimi, cihazların sağlıklı çalışabilmesi için 1...2 V arasında tutmaya çalışmaktadır. (Bu değer voltmetrenin iç direncine göre değişir.) Bu noktada topraklayıcı geçiş direnci ölçümünün önemi ortaya çıkmaktadır.

Uzmanlık ve özel ölçüm cihazı gerektiren bu ölçümleri E.M.O. yapmakta ve test sonuçlarını ve önerileri içeren bir raporu tesis sahibine bildirmektedir.

Toprak özgül direnci bölgelere, toprağın cinsine hatta iklime bağlı olmasından dolayı bölgesel topraklama haritaları çıkarılmasının gerekliliği açıktır. Böylece bölgelere göre ihtiyaç duyulan topraklayıcı türü, sayısı ve boyutları kolayca bulunabilir. Sonuç itibarı ile topraklamalar can ve mal güvenliğinin sağlanması açısından elektrik tesislerinin en önemli parçaları olduğundan konuya gereken önem verilmelidir.

TOPRAKLAMA KONUSUNDAKİ SORULARINIZ İÇİN:

212-224 11 50 EMO

ilgili: Hasan ECE

Uluslararası Elektrik Fuarı 2-6 Aralık 1996

Parc des Expositions Paris-Nord
Villepinte

70.000 m2 lik bir alanda 35 ülkeden
672 firmanın iştirakiyle açılacak olan bu
fuarı 60.000 profesyonel ziyaret
edecektir.

Pazarı yansıtan 4 sektör: ELEC
ENERJİ(Elektrik imalatı ve dağıtımı),
ELEC FABRİKA (fabrikalarda
otomatizm ve elektrik), ELEC İNŞAAT
(inşaatlarda otomatizm ve elektrik),
ELEC SERVİS (hizmet, otomatizm ve
elektrik)

Bu seyahate katımayı arzu ederseniz,
en geç 1-Kasım 1996 tarihine kadar
kayıt için gerekli 1000 FF'nın Türk
randsız Ticaret Derneği banka
hesabına geçmesi
gereklidir.

Osmanlı Bankası Karaköy Şubesi
Hesap no: 1408-351 dekontu ile birlikte
derneğe iletmeniz veya dernek
yetkililerine direkt müracaatınız
gerekmemektedir. Lütfen başvurunuzda
EMO kanalı ile geldiğinizi belirtiniz.

İstanbul için: Sn. Deniz GÜMÜŞ
Tel: 212-251 00 17 Faks: 252 51 75
İzmir için: Sn. Necdet Kestelli
Tel: 232 484 31 96 Faks: 483 99 37
SEYAHAT PROGRAMI

1-5 Aralık 1996

1.Aralık Saat 7.45'de Atatürk
havaalanında Air France kontuarının
önünde buluşma
9:00'da Air France'ın AF 2625 sefer
sayılı uçağı ile Paris'e hareket.

Yerel saatle 11.35'de Charles de
Gaulle'e varış ve otele transfer.
2,3,4 Aralık Paris'de konaklama ve
fuarın gezilmesi için serbest.
5 Aralık Charles de Gaulle
havaalanına transfer ve 17:50'de Air
France'ın AF 2692 sefer sayılı uçağı ile
İstanbul'a hareket.

FİYAT

İki kişilik odada kişi başına otel, otelde
kahvaltılar, otel havaalanı arası transfer
ve uçak ücretleri dahil : 5 FF
Tek kişilik odada kişi başına otel, otelde
kahvaltılar, havaalanı otel arası transfer
ve uçak ücreti dahil: 6000 FF

FİYATA DAHİL OLAN HUSUSLAR

1. İstanbul/Paris/İstanbul ekonomik sınıf
uçak bileti, bir ay süreli olup, arzu
edenler dönmeyip kendi hesaplarına ve
ikamet imkanlarını kendileri temin şartı
ile bir ay içinde dönüş yapabilirler.
Ancak bu husus, bilet kesilmeden 10
gün önce derneğe bildirilmelidir.
 2. 4 gece konaklama ve kahvaltı
ücretleri (şehir vergisi dahil)
Otel: HOTEL VICTORIA PALACE/
Montparnasse- Paris
 3. Havaalanı/Otel/Havaalanı arasında
özel otobüs ile transferler
 4. Fransa'ya vize işlerinde yardım
 5. Dernekten bir refakatçi
- Not:
•Vize işlemleri ücreti ziyaretçiye ait
olmak üzere tarafımızdan yapılır.
•Paris'de arzu edenlere ekstra olarak
şehir gezisi düzenlenir.
•Fiyatlar 1 Nisan 1996 tarihi itibarıyla
geçerli olup, uçak fiyatlarına ve otellere
gelebilecek zamlar ve hükümet
tarafından konabilecek vergi ve harçlar,

fiyatlara aynen yansıtılacaktır.

- 1 Kasım 1996 tarihinden sonraki
rezervasyonların iptalinde bakiye
dernekçe iade edilmez.
- Dernek gerektiği zaman hiç bir ön bilgi
vermeden ilan ettiği herşeyde
(uçak,otel,vs) aynı düzeyde olmak
kaydıyla değişiklik yapılabilir.
- Her hangi bir mücbir sebep dolayısıyla
Air France'la uçulmaz ise, ziyaretçi
başka bir şirketle uçuşu şimdiden
kabul eder.

**BU GEZİYE KATILMAK İÇİN
YAPACAĞINIZ BAŞVURUDA EMO
KANALIYLA GELDİĞİNİZİ
BELİRTİNİZ.**

AİDATLARINIZ HAKKINDA**Sayın Üyemiz**

Elektrik Mühendisleri Odası 35.Olağan
Genel Kurul'unda alınan karar ile, 1996
yılı üye aidatı yıllık 1,200,000 TL. olarak
belirlenmiştir.

**Şubenizden aidat borcunuzu
öğrenerek aşağıdaki şekillerde
ödeyebilirsiniz.**

* Şubemize ya da temsilciliklerimize
uğrayarak.

Borcunuzu nakit ödemenin yanı sıra,
şubemizde kredi kartınızı da kullan-
abilirsiniz

* Banka Havalesi ile.

Vakıflar Bank. Harbiye Şb. Hesap
No:2000905

İş Bankası Altınbakkal Şb. Hesap
No:17239

* Posta Çeki ile.

Hesap No: 331554

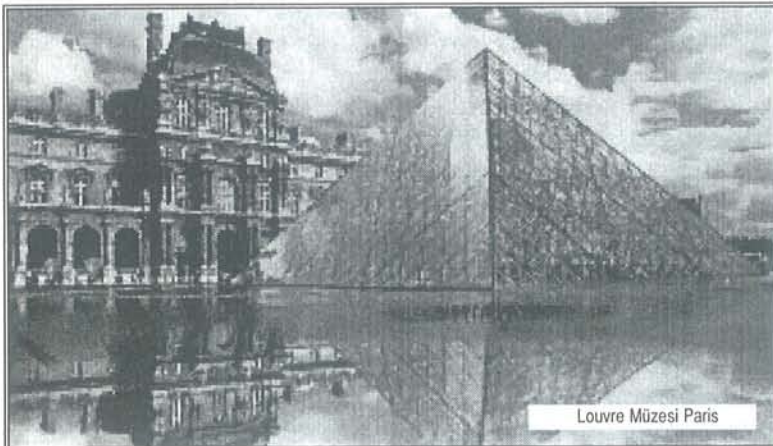
* Kredi kartınız ile.

Ödeme formunu şubemizden isteyiniz.

*İstanbul içinde on kişiden daha fazla
üyemizin çalıştığı işyerlerinde, tahsilat
elemanı gönderilmesini isteyerek.

Üye aidatlarını zamanında yatıran
üyelerimize teşekkür ediyor, borcu olan
üyelerimizin bu hatırlatma ile sorumluluk-
larını yerine getireceğine inanıyoruz.
Sağlık ve mutluluk dileklerimizle saygılar
sunarız.

Yönetim Kurulu



Louvre Müzesi Paris

70.000m2 lik
bir alanda 35
ülkeden 672
firmanın
iştirakiyle
açılacak olan
bu fuarı
60.000
profesyonel
ziyaret
edecektir.



Elektrik iç tesaat yönetmeliğini n topraklama ile ilgili bölümlerinde, uygulama ile yönetmeliği paralelleştirmek ve bazı önemli noktaların altını çizmek gereği doğmuştur. Böyle bir incelemeden amaç konuyu tartışmaya açmak, doğru sonuçlara el birliği ile varmaktır.

Yönetmeliğin çeşitli yerlerinde, topraklayıcı olarak su borusu şebekeleri kullanılmıştır. Günümüzde su borusu şebekeleri kimi yerlerde polietilen yapılmış borularla döşenmektedir. Gittikçe yaygınlaşan bu tür boruların topraklayıcı olamayacağı açıktır. Yönetmeliğin kimi yerlerinde metal su boruları şeklinde bir açıklama getirildiyse, yönetmelikte su borularının topraklama sistemlerinin parçası olarak göstermek uygun olamayacaktır. Kaldığı bu konuya Avrupa standartlarında da yer verilmemiştir.

Madde 3-e ve e.4 paragraflarında topraklama iletkeninin yalıtılmış mı, çıplak mı çekileceği hakkında çelişkili ifadeler kullanılmıştır. Topraklayıcı geçiş direncini arttırmak amacıyla topraklama iletkenini toprak içinde çıplak çekmek daha doğru olacaktır. Tabii, iletken kesidini, korozyon olayını dikkate alarak hesaplamak gerekir.

Madde 35 çizelge 1'deki 'k' katsayıları, uygulamada imal edilen W otomat ve kesici karakteristikleriyle uyum sağlamaktadır. Bu tablo yerine büyük imalatçı firmaların w-oto karakteristikleri verilebilir.

Madde 44'de bakır çubuk topraklayıcılardan bahsedilmelidir.

Tüm şebeke sistemleri yönetmelikte verilmekle birlikte, Türkiye'de yaygın olarak TT sistemi kullanılmaktadır. Eski bina tesisatlarında, daha ekonomik olduğu için tnc sistemi kullanılmamıştır.

TT sistemi ile koruma topraklaması, hata akımı ve gerilimi ile koruma bağlantısı düzenleri kullanılabilir. TN sistemde ise koruma topraklaması, sıfırlama ve hata akımı koruma bağlantısı düzenleri kullanılabilir. TN sistemde ise koruma topraklaması, sıfırlama ve hata akımı koruma bağlantısı düzeni kullanılabilir. Bilindiği gibi, potansiyel sürüklenmesinden kaçınmak için sıfırlamanın kullanıldığı TN şebekelerde sıfır iletkenine bağlanmadan yapılan koruma topraklamasına izin verilmez. Koruma topraklaması uygulanan TT ve TN şebekelerde ise koruma barası nötr barası birleştirilmez. TT sistemi, "şebeke topraklama noktasının

toprağa doğrudan bağlı olduğu ve gövdelerin şebeke topraklama elektrodlarından ayrı topraklama elektrodlarına bağlandığı sistem şeklinde tanımlanmıştır. Tanımı gereği bu sistem ve koruma topraklaması uygulaması tek başına güvenli bir koruma sağlamazlar. Topraklayıcı geçiş dirençleri genel olarak 20 ohm ile 50 ohm arasında ekonomik olarak gerçekleştirilebilmektedir. Direnç elektrodun cinsine, şekline, boyuna ayrıca toprağın cinsine ve nem oranına bağlıdır. Çok sık topraklama geçiş dirençleri ölçülerek topraklama haritaları çıkarılmalı. Bölgelere uygun topraklayıcı çeşitleri tavsiye edilmelidir.

Yönetmelikte geçen (sayfa 32) 65 V izin verilen en büyük temas gerilimi sınırı, VDE Alman standardında 50 V'a çekilmiştir. Topraklayıcıların 50 V'a göre boyutlandırılması Avrupa ile standart birliği oluşturmak bakımından önemlidir.

Koruma topraklaması (TT Sistem) topraklayıcı hesaplanırken
 $R_t < U_t / I_a$
 R_t : Topraklayıcı geçiş direnci
 U_t : Temas gerilimi
 I_a : Otomatik anahtarın açma akımı 50A civarındadır. Buna göre topraklayıcı direnci
 $R_t = 50V / 50A$
 $R_t = 1ohm$

Bu geçiş direncini elde etmek ekonomik olmaz. Şebeke topraklama direncinin 2 ohm olduğu göz önüne alınırsa, şebeke yıldız noktası topraklamasından daha iyi bir topraklama yapma gereği ortaya çıkmaktadır.

Bu yüzden TT sistemi koruması sadece otomatik anahtarlar W otomatlar veya eriyen telli sigortalar üzerinden kapandıktan, yeterli geçiş direnci sağlanmayacağı için güvenli değildir. Bilindiği gibi 30mA 'ın üzerindeki akımlar ölümcül olabilmektedir.

TT şebekede uygulanacak koruma bağlaması mutlaka hata akımı koruma bağlaması yapılmalıdır. Kaçak akım rölesinin açma akımları 10mA'den 500mA'e kadar değişmektedir. Yukarıdaki örnekte 300mA kaçak akım rölesi kullanılırsa,

$R_t = 50V / 300mA$

$R_t > 167 ohm$

Bu direnci elde etmek çok kolay olacak sistem kolayca çalışacaktır. Ancak burada kaçak akım rölesini çok küçük seçmek tesiste bazı sorunlar çıkarabilmektedir. Birçok alet ve makinanın normal çalışmada toprağa kaçak akımları vardır. Bu cihazların birkaçı birlikte çalıştığında veya kalkış anlarında, hata olmadığı halde kaçak akım rölesinin açma kumandası verdiği görülmüştür. Kaçak akım röleleri açma kumandasını, anma hata akımı açma akımının yarısında verebilmektedir.

Teorik olarak en güvenli tesis:

Şebeke sistemi olarak TN-S (PE'nin trafoya kadar ayrı olarak çekildiği şebeke) koruma düzeni olarsa, topraklamasız sıfırlamayla kombine çalışan hata akımı koruma düzenidir.

Burada dikkat edilmesi gereken konu TN şebekelerinde trafo merkezi dışında hiç bir yerde topraklama yapılmamasıdır. Bu maliyetleri biraz düşürmekle birlikte PE'nin (Protection Earth) trafoya ayrı çekilmesi toplam maliyeti %20..%30 oranında arttıracaktır. Bunun yerine önerilebilecek TN-C-S sisteminde ise şebekenin TN-C bölümünde uygulanacak topraklamasız sıfırlamadan kasıt binanın PE, PEN veya N barasındaki münferit topraklamasının yapılması anlamındadır.

Yönetmelikte sıfırlama ile ilgili bölümdeki (sayfa 36-37) şemada nötr barası ile topraklama barası birleştirildikten sonra topraklanmıştır. Bu topraklama sebebiyle hata akımı koruma bağlantısı sıfırlamaya ilave olarak kullanılamaz. Cihaz sürekli olarak bir toprak kaçığı göreceğinden bir türlü işletmeye alınamaz.

Sonuç itibarıyla E.İ.T.Y.'ne uygun en ekonomik ve en güvenli sistem TT şebekede uygulanacak koruma topraklaması ile hata akımı koruma düzeninin birlikte kullanılmasıdır. Böylece termik veya manyetik (aşırı akım veya kısa devre kaynaklı hataları karşı w-otomatlar, sigorta vb. çalışırken, işletme arçlarının gövdelerinde oluşacak kaçak akım hatalarına karşı ise kaçak akım röleleri görev yapacaktır.