

T M M O B
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İstanbul Şubesi Aylık Bülteni
Nisan 1997 Sayı 9

EMO İstanbul Şubesi Adına Sahibi
Hüseyin YEŞİL

Yazışları Müdürü
Cemil KOCATEPE

Koordinatör
Ayışın KARAOĞLU

Yapım
Renk Ajans

Reklam Sorumlusu
H.Birsen DEĞİRMENDERESİ

Katkıda Bulunanlar
A.Mithat KARAOĞLU, Şahin ÖZGÜL,
Noyan DURNA, Serdar PAKER,
Ayışın KARAOĞLU,
H. Birsen DEĞİRMENDERESİ,
Habip KURUM,

Baskı
MAPSAN

EMO İstanbul Şubesi
Cumhuriyet Cad. No: 283/2
Engin Han 80230 Harbiye / İSTANBUL
Tel: (0212) 224 11 50 (pbx)
Faks: (0212) 232 24 13
e-posta: emotst@planet.com.tr.

T E M S İ L C İ L İ K L E R

	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 Başkanı 2

Birlik Haberleri 3 - 6

Ülkemiz Elektriksiz Kalır mı ? 7 - 8

Etkinlikler ve Duyurular 10 - 11

FEANİ (Avrupa Ulusal Mühendislik Birlikleri Federasyonu) 12

Japon Eğitim Sistemi
Bahattin Baysal 14

Demokrasi Kurultayı 15

Telefonunuz Neler Yapabilecek ? 18

Emo Faks'ı Tanıyor musunuz? 19

Yüksek Gerilim Projelendirmesi
Habip Kurum 21

Kozmos En İyi Dostunu Yitirdi
Miyase Göktepeli 22-23

Topraklama Ve Elektrik Çarpması Etkileri
Şahin Özgül 24

İnternet'te Topluluk Ve Özgürlük Kavramı
Süreyya Evren 25

İnsan Hayatı ve Eşyalar İçin Hata Akımı
Koruma Cihazları 26-29

Kofrede Yangın Koruma / (%)nin Yeri
Serdar Paker 30

Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği
7. Ulusal Kongresi 31

Asansörler-Dördüncü Yol
Habip Kurum 32

REKLAM TARİFESİ

ARKA KAPAK (Renkli)	70.000.000	ÖN İÇ KAPAK (Renkli)	55.000.000
ARKA İÇ KAPAK (Renkli)	55.000.000	İÇ TAM SAYFA (Renkli)	40.000.000
İÇ TAM SAYFA (SB)	30.000.000	1/2 SAYFA (Renkli)	25.000.000
1/2 SAYFA (SB)	20.000.000		

Değerli Üyelerimiz,

Samsun'da yaptığımız EMO Koordinasyon toplantısı dönüşü 4 can arkadaşımızı Tevfik Okumuş, İbrahim Atalı, Mehmet Aysan, Celal Polat'ı trafik terörü aramızdan aldı. Bu olay EMO ve TMMOB topluluğu ile tüm demokrasi güçlerini derin bir üzüntüye boğdu. Bunun bizlerde yarattığı şoku henüz atabilmiş değiliz.

Onlarla çeşitli platformlarda birlikte kararlaştırdığımız;

** Ülkemiz kaynaklarının özelleştirme adı altında birilerine peşkeş çekilmesine ve talan edilmesine karşı durmaya,*

** Toplumun sıkıştırılmak istendiği şeriat ve darbe ikilemine karşı diğer demokrasi güçleri ile birlikte demokrasi mücadelesini sürdürmeye,*

** Susurluk kazasıyla ortaya çıkan 'çeteler' ve girdikleri ilişkilerin unutturulmasına karşı demokrat kamuoyu ile birlikte duyarlı olmaya,*

** Üniversitelerdeki faşist saldırılara karşı, devrimci - demokrat öğrencilerin yanında olmaya,*

** Doğal kaynaklarımızın henüz %30'unu değerlendirmiş olmamıza karşın bu oranı %70'lere çıkarmak için çaba sarfetmeden bilinen risklerine rağmen nükleer santral yapımına karşı durmaya,*

** TMMOB'nin örgütsel bütünlüğü için sürdürülen çalışmalara aktif katılmaya, devam edeceğiz.*

Kısaca; Tevfik, İbrahim, Mehmet, Celal'ı birlikte yürüttüğümüz ve devam ettireceğimiz kavgamızın her anında hatırlayacağız.

Sevgi ve saygılarımla

HÜSEYİN YEŞİL

EMO İstanbul Şubesi
Yönetim Kurulu Başkanı

Ülkemiz çalışma koşulları, özellikle mühendislik alanında kadın sayısının çok az oluşu işgücü piyasalarında eşit koşullar yaratılmadığından kadın mühendis- mimarların geri planda tutulduğu, kariyer yapamadığı bir yapı ortaya koymaktadır. Bu ve benzeri sorunlar koşutunda, TMMOB bünyesinde MÜHENDİS VE MİMAR KADININ ÇALIŞMA YAŞAMINA İLİŞKİN SORUNLAR KOMİSYONU kurulması gündeme gelmiştir. Kadın mühendis- mimar olarak yaşadığınız sorunları ve önerilerinizi Komisyonumuz'a aktarmanız dileğiyle, Komisyonumuz'un yaptığı çalışmalarını sizlere aktarıyoruz.

TMMOB MÜHENDİS VE MİMAR KADININ ÇALIŞMA YAŞAMINA İLİŞKİN SORUNLAR MEDENİ KANUNUN AYRIMCI UYGULAMALARINA KARŞI DUYARLILIĞA ÇAĞIRIYORUZ!

TMMOB, Kuruluş Yasası'nca meslek esasına dayalı ve diploma ile kayıtlılığı öngören, mesleki, demokratik kitle örgütüdür. Bu sorumlulukla, kadın-erkek bütün üyelerinin çalışma yaşamına ilişkin özlük hak-yetki ve sorumluluklarını güvence altına almada kararlı ve etkin davranır.

Ülkemizde 1980 sonrasında devletin resmi ideolojisi haline getirilen Türk-İslam sentezi doğrultusunda, emekçi kesimlere ödettirilen ağır faturadan, kadın iki kez payını almıştır. Kadının, kadın olmaktan kaynaklı sömürüsü yanında, emekçi kimliği ile istihdamını ve üretim yelpazesindeki payını giderek daraltmayı hedefleyen politikalar sonucunda, kadın çalışma yaşamı olumsuz biçimde etkilenmiştir.

Ülkemizde gelenen sürece baktığımızda; hala Medeni Kanun'un 1926'ların Cumhuriyet Türkiye'sinin koşullarına göre düzenlenmiş, ancak bugün kadınların toplumsal, ekonomik, kültürel, siyasal, mesleki yaşamlarıyla örtüşmeyen hükümlerin yürürlükte bulunduğunu görmekteyiz.

1926 yılından beri yürürlükte bulunan 743 Sayılı Türk Medeni Kanunu'nun 152-161. maddeleri kapsamında getirilen bazı eşitlik-siz uygulamalar, kamuoyuna da

yansıdığı gibi; kadın çalışma yaşamında birçok sorunu (soyadı, vergi mükellefiyeti gibi) neden olmaktadır. 1996'da Danıştay'ın aldığı bir kararla; anılan konularda, Danıştay'ın kendisinden beklenen açılımın sağlanamadığı gözlenmekte ve kadın çalışma yaşamına ağır bir darbe daha indirilmiş bulunmaktadır.

Türkiye, kadınlara karşı ayrımcılığın önlenmesi konusunda, 3.9.1981 tarihinde yürürlüğe giren "Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi"ne 24.7.1985 tarihinde (R.G. 14.10.1985 tarih ve 18898 sayı) imza koymuş olmasına karşın; sözleşmenin gereklerini yasal prosedürlerde bugüne kadar hala yerine getirmemiştir. Özellikle Madde (*) 2/f, 3, 11/c'nin ilali söz konusudur.

Medeni Kanun'un, Madde 153'de yer alan "Karı kocasının aile ismini taşı" hükmü, Danıştay kararı ile de desteklenmiş ve söz konusu hüküm meslek sahibi kadının çalışma yaşamındaki sorunlara yol açmıştır.

Keza, "Vergi Mükellefiyetliğine" dair kadının kocasından izin almasını zorunlu hale getiren hüküm (Madde 159), Anayasa Mahkemesi'nin 29.11.1990 tarih ve 1990/30 Esas 1990/31 Sayılı

Kararı ile iptal edilmiş olmasına karşın; bugün uygulamalarda gördüğümüz bu maddenin yürürlükteymişçesine işlem görmesidir. Ülkemizde hala kadının vermi mükellefiyetliğinde, kocasının izni aranmaktadır.

Mühendis ve mimar kadın yüksek öğrenimini görmeye başlarken, onay almasını gerektiren herhangi bir merci yokken; diplomalı olduktan sonra, evliliğiyle çalışma yaşamını serbest girişimci olarak birlikte sürdürmeyi seçmediği koşulda, eşinin onayını almak durumunda bırakılarak, mühendis-mimar kimliğini, özgür bir birey olarak kullanma hakkı elinden alınmaktadır.

Ülkemiz, mühendis ve mimar kadının çalışma yaşamını olumsuz etkileyen bu sürece ilişkin bugüne dek; TBMM'ye, Türkiye'nin "kadın başbakan", "kadın başbakan yardımcısı" ve kadından sorumlu "kadın devlet bakanları" ile yönetildiği hükümet dönemleri'nde bile, yazık ki çözüm getirememenin ayıbını yaşamaktadır. Türk Medeni Kanunu'nun kadının çalışma yaşamındaki özgürlük alanını daraltan yasakçı ve çağdışı uygulamaları, ısrarla sürdürülmektedir. 2000'li yıllara doğru Türkiye; laik ve demokratik bir çalışma yaşamını, kadınlarına hak görmemektedir.

2000'li yıllara doğru Türkiye; laik ve demokratik bir çalışma yaşamını, kadınlarına hak görmemektedir.

Enerji sektörü yapısı gereği özelleştirmeye uygun değildir. Sektörde yapılacak özelleştirme, sadece sektörü değil ülke ekonomisini de bozacaktır.

TMMOB ÖRGÜTLÜLÜĞÜ" GÜNDEMLİ İSTANBUL BÖLGE TOPLANTISI YAPILDI

TMMOB 34. Dönem çalışma Programı çerçevesinde kararlaştırılan TMMOB Örgütlülüğü'nün tartışılması gündemli toplantılara, Adana ve Şanlıurfa Bölge Toplantıları'ndan sonra 11 Ocak 1997 tarihinde İstanbul'da yapılan organizasyonla devam edildi.

11 Ocak 1997 tarihinde Yıldız Teknik Üniversitesi Oditoryumu'nda yapılan toplantıya 20'ye yakın TMMOB ve Oda Yöneticisi olmak üzere 100 civarında üyemiz katıldı.

Toplantı gündemi öncesinde, "TMMOB Demokrasi Kurultayı" hazırlık çalışmaları hakkında bilgi verilerek, bölge bazındaki çalışmaların hızlandırılması ve ülke düzeyinde etkili olacak bir kurultay gerçekleştirilmesi için aktif çaba gösterilmesi istendi.

Asıl gündem maddesi olan TMMOB örgütlülüğü üzerine açılış konuşması yapan Yavuz ÖNEN, özetle;

TMMOB'nin üye-yönetici ve örgüt birimleri açısından sayısal olarak ülkemizde küçümsen-

meyecek nitelikte bir örgüt olduğunu, ancak kendisinden bekleneni veremediğini, bunun da parçalanmış bir zemin oluşundan kaynaklandığını söyledi.

TMMOB Yönetim Kurulu'nun Anayasa'nın 135. Maddesi'nden hareketle Birlik kavramını hayata geçirmek için tüm yapısal bozuklukların üzerine kararlı bir biçimde gitmek amacıyla olduklarını belirtti. Bu süreçte İstanbul'un, gerek üye sayımızın yoğunluğu gerekse de ülkemizin hizmet ve sanayi sektörlerindeki payı nedeniyle TMMOB açısından vazgeçilmez bir önemde olduğunu vurguladı.

Bu amaçla da İstanbul'daki birimlerimizden çok yönlü bir örgütlenme çabası içerisinde olmalarını istedi.

Daha sonra yapılan konuşmalar da özellikle, TMMOB ve üyelerinin 1980 sonrası geçirdikleri değişime dikkat çekilerek, TMMOB yönetimlerinde oluşan "Yönetici Bürokrasisi" ile üyeler arasında yabancılaşmanın yaşandığı, üyelerin 1/3'ünün işsiz olduğunu ücretli çalışan kesimden ise yoksullaşmanın giderek arttığını, TMMOB'nin bunu gözardı eden bir çalışma

içerisinde olmayacağını, çalışanların ağırlıklı olarak bu kesimin talepleri ve ihtiyaçları doğrultusunda yoğunlaştırılmasının gerekliliğinden hareketle; TMMOB'nin örgüt içinde var olan yapısal sorunların varlığını saptamanın önemli olduğunu, ancak bunu aşacak yöntem, politika ve tanımların belirlenmesinin gerekliliği üzerinde durdular.

TMMOB Yürütme Kurulu üyeleri, Yönetim Kurulu'nda da başlatmış oldukları bu tartışmaları ülke düzeyinde yaygınlaştırma kararlılığında olduklarını belirterek toplantıyı sona erdirdiler.

ENERJİ SEKTÖRÜNDE YAŞANANLAR KARŞISINDA ANLAMLI BİR GÜÇ BİRLİĞİ

Cengiz GÖLTAŞ

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi

ENERJİ VE MADEN PLATFORMU

Enerji sektörünün güncel sorunları konusunda ortak bir duyarlılık ve eylem alanı oluşturmak,

→ Mühendis ve mimar kadın, bu durumun TMMOB örgütlülüğü içinde tartışılmasını ve yasal-yönetimsel çerçevede, sorunun çözümü yönünde yaptırımcı olunmasını talep etmektedir.

Diploma esasına dayalı TMMOB örgütlülüğü, mühendis ve mimar kadının, cinsiyetine dayalı olarak yaşadığı bu sorunun üstesinden gelmede; kadın-erkek "üretim sürecinde yer alan mühendis ve mimar özgür bireyin hak ve yetki-

leri" koşutunda, sorunu duyarlılıkla ele almak durumundadır.

* Madde 2 -f) Kadınlara karşı ayırım gözetilen yürürlükteki yasa, düzenleme, töre veya uygulamaları değiştirmek ya da kaldırmak üzere, yasama dahil, tüm uygun önlemleri almayı;
* Madde 3- Taraf devletler, erkeklerle eşitlik temeli üzerinde insan hakları ve temel özgürlükleri kullanıp bunlardan yararlanmalarını güvenceye almak

amacıyla kadınların gelişme ve ilerlemelerini sağlamak üzere her alanda, özellikle siyasal, sosyal, ekonomik ve kültürel alanlarda, yasama dahil, tüm uygun önlemleri alır.

* Madde 11-c) Meslek ve işini özgürce seçme hakkı, yükselme, iş güvenliği ve tüm hizmet koşulları ve olanaklarından yararlanma hakkı ve çıraklık, ileri meslek eğitimi ve yineleyici eğitim dahil, meslek eğitimi alma ve yeniden eğitime hakkı.

özelleştirme politikalarına karşı örgütlü demokratik bir direnç hayatını harekete geçirmek, kamuoyunun enerji sektöründe yaşanan sorunlar karşısında doğru bir biçimde bilgilendirmek amacıyla;

• TMMOB'ye bağlı Elektrik Mühendisleri Odası, Maden Mühendisleri Odası ve Makina Mühendisleri Odası,

yabancı tekellerin insiyatifine bırakılması, ülkemizin geleceğini riske atar.

4. Sektörde yapılacak özelleştirme ülkemizdeki milyonlarca işsize yenilerinin eklenmesi demektir.

5. Özelleştirme kaynak yaratma değil aksine kaynak aktarımıdır.

6. Bugün ülkemizdeki siyasi

• Bu uygulamalara karşı tüm ülke genelinde ortak eylemlilikler geliştirilecektir."

PLATFORMUN GÜNDEMİ VE EYLEM ÇİZGİSİ

Platform, enerji sektöründe sıcak bir gündem olarak yaşanmakta olan özelleştirme politikaları çerçevesinde ilk adım olarak;

• 12 Termik Santralin 20 yılına devrini,

• 25 Bölgenin dağıtım şebekesinin 30 yılına devrini öngören,

Yap İşlet, Yap-İşlet-Devret Modelleri yoluyla yapılmak istenen ihalelere karşı, Elektrik Mühendisleri Odası'nın Sekreteryalığında, platformu oluşturan diğer örgütler ile merkezi düzeyde sürekli biraraya gelerek, ortak bir eylem programı oluşturmuştur.

Bu eylem programı çerçevesinde;

Soma, Lüleburgaz, Çayırhan, Yatağan, Zonguldak, Işıkveren ve Kangal'da miting düzenlenmiş, Bursa ve İstanbul'da paneller ve Ankara'da bildiri dağıtma eylemi gerçekleştirilmiş, yine bu konuda hazırlanan imza kampanyası devam ettirilmiştir.

Bundan sonra da, Enerji Sektöründe yapılan özelleştirme uygulamalarına karşı;

• Cumhurbaşkanı ve TBMM'de grubu bulunan Siyasi Partilere yönelik bilgilendirmeye yönelik görüşmeler yapılmasına,

• Özelleştirmeye karşı açılan davalar ile başlatılan hukuki sürecin titizlikle takibine,

Enerji sektöründe özelleştirme adı altında, kaynakların; çok uluslu şirketlere ve Refah Partili sermaye çevrelerine aktarımına izin verilme-yecektir.



• TÜRK-İŞ'e bağlı TES-İŞ ve Türkiye Maden-İş,

• KESK'e bağlı Enerji Yapı Yol-Sen ve Maden-Sen ile,

• Kamu İşletmeciliğini Geliştirme Merkezi (KİGEM) Enerji ve Maden platformu adı altında eylem ve güçbirliği oluşturdular.

Aşağıda, sözkonusu platformun ne için biraraya geldiğini ifade eden ortak deklarasyonu sunuyoruz.

"1. Enerji sektörü yapısı gereği özelleştirmeye uygun değildir. Sektörde yapılacak özelleştirme, sadece sektörü değil ülke ekonomisini de bozacaktır.

2. Sektör yapısı gereği merkezi planlamayı zorunlu kılar. Bu planlamada ancak ve ancak kamu tekeli ile sağlanır.

3. Sektör stratejik bir öneme sahip olduğundan yerli ve

karar mekanizması sektörün geleceğini belirleyecek teknik bilgi ve beceriye sahip değildir. Aksine egemen olan zihniyet, geniş halk kesimleri aleyhine, dar grupların yararına kaynak aktarma amacındadır. Siyasi karar mekanizmasının uygulayıcısı bürokratlar bu anlamda işlenen "suça" ortakdırlar.

• On yılı aşkın bir süredir yapılan özelleştirmeler hukuki dayanak-tan yoksundur. Platform hukuk çerçevesinde bu satışların iptali için gerekli girişimlerde bulunmuş ve bulunacaktır.

• Siyasi iktidarın bu dayatması karşısında başka seçeneklerin de olduğu inancındayız. Bu konudaki çalışmalar ortak olarak sürdürülecektir.

• Sektördeki örgütlü tüm kuruluşlarla bilgi ve iletişim hattı oluşturulmuştur. Kamuoyu birlikte bilgilendirilecektir.

**Refah-Yol
Örtülü
Koalisyonu
yürürlükteki
hukuk
kurallarını
hiçe sayarak
adeta bir
"gecekondü
devlet"
anlayışı
içerisinde
Yİ ihale
prosedürünü
işletmektedir**

• Devam ettirilecek olan miting ve yürüyüşlerin, platformun yerel birimlerince düzenlenmesine, ve her birimin katılım konusunda etkin bir çalışma yapmasına,

• Bildiri dağıtma ve kamuoyu oluşturulması çalışmasına diğer meslek örgütlerinin, sendikaların, kitle örgütlerinin, tüketici derneklerinin ve halkevleri'nin katılımının sağlanmasına,

• Dağıtım şirketlerinin özelleştirilmesinde, hizmet açısından en çok etkilenecek olan kırsal kesime yönelik (muhtarlıklara vs) merkezi bildiri hazırlanmasına,

• Dağıtım şirketleri ve Hidroelektrik Santrallere yönelik teknik çalışmalara hız verilmesine,

Kamuoyu oluşturmaya yönelik yerel basın, TV ve radyolardan faydalanılmasına karar verilmiştir.

Enerji sektöründe özelleştirme adı altında, kaynakların; çokuluslu şirketlere ve Refah Partili sermaye çevrelerine aktarımına izin vermeyecektir.

EMO'dan YAP İŞLET MODELİNE FREN

Danıştay Yürütmeyi durdurdu...

Elektrik Mühendisleri Odası "Yap İşlet" modelinin yasal dayanakları yoksun olduğunu belirterek Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı hakkında dava açmıştı. Danıştay Yap İşlet modelinin hem 3096 sayılı Yap-İşlet-Devret'i düzenleyen Yasa çerçevesinde hem de Bakanlığın öne sürdüğü gibi 3184 sayılı Enerji ve Tabii

Kaynaklar Bakanlığı'nın Teşkilat Yasası kapsamında değerlendirilmeyeceğini belirtti. EMO'nun talebini yerinde bulan Danıştay 10. Daire yürütmeyi durdurma kararı verdi.

Böylece, Yİ modeli ile yapılması planlanan 5 adet ithal yakıtı dayalı termik santral (Gebze, Ankara, İskenderun, İzmir, Adapazarı) için oynanan bir oyun bozuldu.

Yürütmeyi durdurma kararı ile Y.İ. modeli tümüyle çökmüş oldu. Bakanlık ve yatırımcı çevrelerde paniğe yol açan karar, yerli ve yabancı basında geniş yankılar uyandırdı. ABD'li finans çevrelerine Yİ modelinin nimetlerini anlatmaya çalışan Refah-Yol hükümetinin temsilcileri yabancı finans kuruluşları karşısında zor durumda kalırken, Dünya Bankası ve IMF Danıştay'ın kararı üzerine kaygılarını dile getirdiler.

Elektrik Mühendisleri Odası, Danıştay kararının ellerine ulaşmadığını öne süren Bakan ve Müsteşarın açıklamalarını ve ihale sürecinde ısrarın bir hukuk skandalı olduğunu belirtti. EMO Yönetim Kurulu Başkanı M. Asım Rasan Başkanlığı'nda bir heyet 28 Şubat 1997'de ihalenin yapıldığı Enerji ve Tabii

Kaynaklar Bakanlığı'na gitti. Bakanlık yetkilileri tarafından salona alınmayan heyet kapıda basın açıklaması dağıttı. Yapılan açıklamada; Anayasa'nın 155. maddesinin Danıştay'ı "imtiyaz sözleşme şartlarını incelemekle yetkili" kıldığı belirtildi. Açıklamada şu görüşlere yer verildi; "Günlerdir yerli ve yabancı basında Danıştay'ın yürütmeyi durdurma kararı geniş bir şekilde yer almıştır. Karar açıktır. Bakanlık yargı denetiminden kaçarak "ben yaptım oldu" diyemez. Refah-Yol Örtülü Koalisyonu yürürlükteki hukuk kurallarını hiçe sayarak adeta bir "gecekondü devlet" anlayışı içerisinde Yİ ihale prosedürünü işletmektedir. Yürütmenin yargı denetiminden kaçabileceği bir hukuk düzeni mümkün müdür? Şeffaf özelleştirme safsatası el çabukluğuyla kaynak aktarımını hedeflemektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı "yasal mevzuat çerçevesinde" yaptığını iddia ettiği ihalenin yasal dayanaklarını açıklamak zorundadır. Ortada bir yanlışlık vardır: Ya Danıştay yürütmeyi durdurma kararı vermekle "yasal mevzuatı" gözardı etmiştir, ya da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bilerek suç işlemektedir.

Muş'ta KESK'e bağlı 7 Sendika Şubesi'ne 14.01.1997 tarihinde baskın yapıp arayan, kadın emekçilere bekaret kontrolüne (!) kalkan Muş Emniyet Müdürlüğü; bu yüzkarası uygulamasıyla, Ortaçağ karanlığını hortlatmaktadır. Kadın cinsiyetini ezmede, "savaş"ın ürettiği ve beslediği bu operasyonları,

"İNSANLIK ONURU ADINA KINIYORUZ!"

(Birliğimiz, 25.11.1997 günü Eğitim-Sen tarafından gerçekleştirilen Basın Açıklamasına ve Muş Valiliği'ne Telgraf Çekme Protestosuna destek vermiştir.)

Ülkemiz Elektriksiz Kalır mı? Aydınlık Olur mu?



1995 Yılı sonu itibari ile ülkemizde kurulu bulunan elektrik santrallerinin toplam kurulu gücü 21.137 MW'dır. Bu santrallerin % 52.3'ü termik kaynaklardan, % 47.5'i hidrolik kaynaklardan elektrik üretmektedirler.

1996 yılı içerisinde devreye girmesi beklenen ve henüz tamamlanamayan 403.8 MW gücündeki santrallerin tamamlanması halinde 1997 yılı sonu itibari ile santrallerin toplam kurulu gücü 21540 MW olacaktır.

Mevcut santrallerimizin yıllık üretim kapasitesi 111 milyar kWh'tir. 1995 yılı itibari ile santrallerimizde 85 milyar kWh elektrik enerjisi üretilmiştir.

1995 yılı net tüketimi ise 65 milyar kWh olmuş, yani 20 milyar kWh'lık enerji iç ihtiyaçlar, ENH-dağıtım sistemi kayıpları ile kaçak kullanımlarda tüketilmiştir. Böylelikle kayıp oranı % 30'lara ulaşmaktadır ki, bu oranın yüksekliği dikkat çekicidir. (Dünya ortalaması % 10 ile 15 arasında değişmektedir.)

Buraya kadar gördüğü gibi elektrik enerjisi üretimi açısından bir problem görülmemektedir.

Kısaca üretilen enerjinin tüketicilerin kullanımına sunulmasına, yani santrallerden iletilmesi ve dağıtım sistemi açısından durum nedir? Kısaca bir göz atalım.

Ülkemizde 10500 km 380 kV, 24500 km 154 kV'luk iletim hattı mevcuttur. İletim hatlarının hemen hepsi 154 kV üzerinden transfer edildiğinden 380/154 kV'luk trafolarda bir sıkışma gözlenmektedir. (İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa gibi kentlerde)

Ancak dağıtım sistemindeki şehir şebekeleri genellikle eskimiş olduğundan ve uzun zamandır yatırım yapılmadığından tüketici taleplerine cevap veremeyecek bir hale gelmiş bulunmaktadırlar. Bu nedenle de özellikle büyük kentlerde elektrik kesintileri yaşanmaktadır. Bu kesintilerde, üretimden kaynaklanmadığı halde nükleer santral lobilerince "ülkemiz elektriksiz kalacak, mutlaka nükleer santraller kurulmalıdır" diye kullanılmaktadır. Oysa nükleer santral-

ları gelinceye kadar ülkemizde daha kullanılmamış geniş bir potansiyelimiz bulunmaktadır.

Yapılan ölçümler sonucunda ülkemiz hidrolik potansiyeli brüt 433 milyar kWh/yıl ve teknik olarak değerlendirilecek hidrolik potansiyelimiz de 215 milyar kWh/yıl olarak tespit edilmektedir.

Ekonomik olan (bugün için) 125 milyar kWh/yıl'dır. Bu da ülkemizde bugüne kadar kurulmuş olan santrallerimizin toplam potansiyelinin yaklaşık 1.5 katıdır.

Ülkemizde linyit rezervlerinin 120 milyar kWh/yıl enerji kapasitesine sahip olduğu kabul edilmektedir ki, linyit kaynaklarımızın üçte ikisi henüz incelenmemiş durumdadır.

Bu kaynaklarımızdan, hidrolik potansiyelimizin % 29'u linyit potansiyelimizin ise % 33'ünün kullanılmakta olduğu ortaya çıkmaktadır. 18 Aralık 1995 tarihinde ölçülen puant gücümüz 14145 MW'tır. Yani puant gücünün % 49 fazlası kurulu güce ve bugünkü kurulu gücümüzün de 2.5-3 katı kadar hidrolik ve termik kaynaklara sahip olan ülkemizde "aman kaynaklarımız tükendi, nükleer santraller kuralım" demek düpedüz saçmalamaktır.

1974'lerde yaşanan bunalımda da aynı teraneleri dinlemiştik. Ve o dönemde de nükleer santral önerileri ortaya atılmış idi. Aradan 22 yıl geçtiği halde nükleer santral kurulmadığı gibi bugün için de gündeme getirilmemeli. 1974 petrol bunalımında ülkemizde enerji sıkıntısı çekilmesinin belirleyici nedeni olan Ambarlı Fueleil Santrali da tıpkı bugün nükleer santraller gereklidir diyen zihniyetler tarafından, 1965'te elektriksiz kalacağız diyerek emrivaki kurulmuştur. 1974 petrol bunalımında da santrale yakıt bulunamadığı için büyük çapta elektrik kesintileri yaşanmıştır.

Nükleer kazalar, reaktörlerin devre dışına çıkartılması için gerekli muazzam masraflar ve nükleer atıkların yok edilmesi yöntemlerindeki belirsizlikler nedeniyle ABD dahil bir çok ülkede nükleer enerji programları ve uygulamaları durdurulmuştur. Ama

aynı ülkeler ellerinde bulunan yeterli sızlıkları saptanmış teknolojiye nükleer santralleri bizim gibi ülkelere pazarlamak istemektedirler. "Eyvah, elektriksiz kalacağız, bir an önce nükleer santral kuralım" diyenlere ülkemizin enerji potansiyeli rakamları, dünyadaki objektif durum yeterince için, nükleer santrallerin % 100 dışa bağımlı oluşunu, yüksek ilk tesis ve işletme maliyetleri gibi meziyetlerini açıklamayı gereksiz kılmaktadır.

Bu nükleer santral lobilerinin ortaya atacıkları "Japonya ve Fransa'da bu çalışmalar devam ediyor" iddialarına cevap da Japonya ve Fransa'nın diğer bütün enerji kaynaklarını sonuna kadar kullandıklarından bu çalışmaları sürdürmekte oldukları şeklinde olacaktır.

Ayrıca Fransa nükleer denemeleri nedeniyle tüm dünya uluslararası kınanmaktadır. Sadece bu gerekçeyle yüksek enerji maliyetleri hükümetçe sübvansede edilmektedir.

Kısaca önümüzdeki yıllara yönelik tüketim tahminlerine bakarsak, santral kurulu güç gereksinmesini baz alırsak, 1995 yılı puant gücü 14165 MW'tır. % 8'lik bir ortalama güç ihtiyacı artırımlı varsayımıyla 2000 yılında 20844 MW puant güce ve 27100 MW kurulu güce gereksinimiz olacağı görülmektedir. Bugünkü santral kurulu gücümüz 21137 MW olduğuna göre 2000 yılına kadar 6000 MW gücünde elektrik santrali kurmamız gerekmektedir. Buna karşın inşaatı devam eden 55 ünite olarak hidroelektrik santral 1853 MW, inşaatı devam eden 1998 tarihinde tamamlanacak olan 2560 MW gücünde termik santral, sözleşmesi yapılan 2000 yılına kadar devreye girecek olan 2179 MW gücünde termik ve hidroelektrik santral olmak üzere toplam 6592 MW'lık kurulu güç sağlanacağı görülmektedir. Toplam ihtiyaç 6000 MW, inşaatı devam eden 2000 yılında bitirilmesi planlanan 6592 MW'lık santral olduğuna göre üretim açısından bir sıkıntı olmayacağı açıkça görülmektedir.

Mevcut santrallerde yapılacak iyileştirmelerle de ilave kaynak

Nükleer kazalar, reaktörlerin devre dışına çıkartılması için gerekli muazzam masraflar ve nükleer atıkların yok edilmesi yöntemlerindeki belirsizlikler nedeniyle ABD dahil bir çok ülkede nükleer enerji programları ve uygulamaları durdurulmuştur.

Ülkemiz Elektriksiz Kalır mı? Aydınlık Olur mu ?

Avrupa Birliği ülkeleri sırf çevre tahribatı ve ağır enerji yatırımları gerektirdiği için bu tür sanayileri bizim gibi az gelişmiş ülkelere önermekte hatta dayatmaktadır.

sağlanabilecektir. İletim ve dağıtım sistemine gerekli yatırımlar yapıp % 26 dolayında gezen şebeke kayıpları da % 10-15'lere çekilebilirse bu da % 10-15 gibi ilave kaynak olarak değerlendirilebilir. Böylece hem üretime katkıda bulunulup, hem de iletim ve dağıtımdaki sıkıntılar da giderilmiş olur.

Daha uzun vadeli güç tahminleri yapıldığında da ülkemizde birincil kaynak yönünden sıkıntı olmadığını, buna rağmen sektördeki belirsizlikler yüzünden elektrik enerjisi üretim ve dağıtımında sıkıntılar yaşanabileceğini de söylemek kehanet sayılmamalıdır.

Buna küçük bir örnek verecek olursak yukarıda açıkladığımız kurulma çalışmaları devam eden ve ÇEAŞ tarafından yapılan 1996 yılı sonlarında bitirilmesi gereken BERKE hidroelektrik santrallerinin henüz % 5'i tamamlanmış bulunmaktadır. Kredisi temin edilen (640.000.000 dolar), ihalesi bir İtalyan firmasına yapılan ancak sudan sebeplerle iptal edilip (uluslararası mahkemelik) kendi yandaş kuruluşuna yaptırılmaya çalışılan BERKE hidroelektrik santral planlanan sürede devreye giremeyecektir. Bu da özelleştirmenin ne kadar güzel olduğuna (!!!) örnektir. Santral yapmak karlı bir iş değildir, neye göre, santral kur, ürettiğini ben satayım, komisyonumu alayım anlayışında olan özel sektöre göre. Peki santral olmazsa sanayi ne olacak, elektrik enerjisi olmazsa fabrikayı neyle çalıştıracaksın sorularını sordüğümüzde dünyada kalan son beş sosyalist ülkenin vatan-daşı yapılabilecektir.

Özelleştirmenin ne olup ne olmadığı bu bültende çok yazılıp çizildiği için bu bence sadece bir sonucu olan BERKE Hidroelektrik Santral örneğini aktarmanın yeterli olacağını sanıyorum, yeterli bulmuyorsanız. AKTAŞ'ı da anlatalım mı?

Bir liralık yatırım yapmadan, kamunun üretim dağıtım sistemini de kurduğu İstanbul'un Anadolu Yakası Elektrik Dağıtım Sistemi'nin; elektriği satıp trilyonlarca rant elde eden AKTAŞ da özelleştirmenin güzelleştirme olmadığının başka bir örneğidir ki,

mahkemelerce defalarca iptal edilen hukuki statüsü olmadığı halde fiili durumunu devam ettirebilmekte, kamu sırtından her yıl trilyonlarca lirayı götürmektedir.

Elektrik enerjisinin diğer enerji türlerinden ayırıcı özelliği depolanamayışıdır. Yani üretildiği anda tüketilmesi gerektiğidir. Bu özelliği nedeniyle en azından planlanmasının tek elden yapılması verimliliği açısından da üretiminden tüketimine kadar tek elden yönetilmesi gerekir.

Sanayileşme modelleri gelişme hızı kaynak kullanımı tercihleri gibi planlamaya baz olacak bir sürü verinin kamu yararına yorumlanarak yapılacak planlamanın doğru sonuçlar doğurabileceği bir gerçektir.

Örneğin hadde sanayi gibi yoğun enerji tüketerek mal üreten sanayi türleri seçilirse, kullanılan geri teknolojiler nedeniyle aynı mali daha fazla enerji harcayarak üretme tercihleri şu veya bu gibi nedenlerle seçilirse hem enerji yatırımlarınız artar hem de bu tür sanayinin çevreye yaptığı tahribatların bedelini ödersiniz.

Avrupa Birliği ülkeleri sırf çevre tahribatı ve ağır enerji yatırımları gerektirdiği için bu tür sanayileri bizim gibi az gelişmiş ülkelere önermekte hatta dayatmaktadır.

Özel girişim bu saydıklarımızla ilgili görünmesine rağmen onların birincil kuralı kar daha fazla kar olduğu için yaşamın her alanında olduğu gibi enerji planlamasında da vazgeçemeyecekleri KARLARI'ndan ötürü kamu yararı, çevre, doğa, erdem gibi faktörler onlar için önemli değildir. Bu nedenle özelleştirme ideolojik bir tercihtir. Herşeyin metalaştırılarak alınıp satıldığı bir dünya görüşünün aracıdır. Şöyle yapılırsa olur böyle yapılırsa daha iyi olur gibi eveleyip gevelemeye gerek yoktur. Özelleştirmeyi böyle kavrayıp cepheden karşı çıkmak durumunda olduğumuzu unutmamalıyız.

Sonuç olarak yazımızın başlığına dönersek, ülkemiz karanlıkta kalacak mı sorusunun yanıtını özetlersek, elektriksiz kalmak istemiyorsak ne

yapmalı?

1- DSİ'nce planlanan 510 adet irili ufaklı hidrolik santrallerin yapımına yatırımlarına hız verilmelidir.

2- Teknik yönden 215 milyar kWh/ yıl olan hidrolik potansiyelimizin ekonomik hale getirilmesi yönündeki teknolojik araştırmalar yapılmalıdır.

3- Hemen değerlendirilebilecek termik santrallerin çevreyi kirliletmeyecek önlemlerin alınmasıyla beraber yatırımlarının başlatılması gerekmektedir.

4- İncelenmeyen linyit rezervimizin 2/3'ünü oluşturan kısmına ilişkin araştırmalar başlatılmalıdır.

5- İletim ve dağıtım şebekelerimizdeki enerji kayıpları dünya standartlarına düşürülmelidir.

6- Mevcut santrallerimizde yapılacak iyileştirmelerle ilave kaynak yaratılmalıdır.

7- Enerji verimliliği bir tür kaynak olarak görülmeli, konutlarda tasarruf sağlanmalı ve az enerji tüketerek üreten sanayi tipleri teşvik edilmelidir.

8- Gelecek geçmişin teknolojisi ile değil, geleceğin teknolojisi ile planlanmalı ilkesiyle yenilenebilir enerji kaynakları araştırılmalı. Bunun için kaynak ayrılarak araştırma birimleri kurulmalıdır. (güneş, rüzgar, dalga vb).

9- Kamu kaynaklarının yağmalanması demek olan özelleştirme

politikalarından vazgeçilerek, elektrik enerjisi kamu adına tek elden özerk bir yapı tarafından yönetilmelidir.

10- Bilinen sakıncaların yanında termik santrallara göre 3 kat, hidrolik santrallara göre 5 kat pahalı olan nükleer santral ihalesinden vazgeçilerek kaynakların doğru yönlendirilmesi sağlanırsa;

Ülkemiz elektriksiz kalmaz.

Aydınlik olur mu? Hayır.

Peki nasıl aydınlanır; Çağdaş, emekten, doğadan, bilimden yana aydın kafalar, karanlık güçlere ve kafalara karşı gerekli cesareti gösterip de üzerlerindeki ölü toprağını atarak demokrasi mücadelesinde üzerlerine düşenleri görev bilerek mevzilerini alırlarsa..

• ETKİNLİKLER

- 22 /Şubat 1997: Ankara'da yapılan "Nükleer Enerji Şurası" toplantısına katıldık.
- 25 /Şubat 1997: Üyeler toplantısı'nın ikincisi yapıldı.
- 4/Mart/1997: Meslekte 25 ve 40 yılını doldurmuş olan üyelerimiz için bir toplantı ve kokteyl düzenlenerek, belgeleri ve plakette dağıtıldı.
- 7/Mart/1997: Anadolu yakasında çalışan üyelerimize dönük olarak bir tanışma toplantısı ve kokteyli yapıldı.
- 15/Mart/1997: Üçüncü Şube Koordinasyon Toplantısı yapıldı.
- 22/Mart/1997: Cumartesi söyleşileri'ne devam edildi.
- 26/Mart/1997: İnternet Söyleşi'si yapıldı. (70 kişi katıldı)
- Yapı radyoda, "Enerji" konulu söyleşiye katıldık.
- Ankara'da düzenlenen "Nükleer Enerji Şurası"na temsilci gönderdik.
- "EMO Cep Kitabı" üzerinde gerekli revizyonlar yapılarak dizgiye verildi.
- Öğrenci Komisyonu tarafından üniversitelerde seminerler düzenlenmesine devam edildi. (Yıldız İTÜ, İÜ)
- Demokrasi Kurultayı çalışmalarına devam edildi.
- 28 /Mart: Eğitim merkezinde dia gösterisi.
- 29-30/Mart: İ.Kaşıkcı tarafından verilen topraklama semineri.
- EMO FAKS'ın 72. sayısı çıktı.

**Trafik kazasında kaybettiğimiz,
Adana Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi
arkadaşlarımızın cenaze töreninden**



Meslekte 25. ve 40. yılını doldurmuş üyelerimizin plaket töreninden



Anadolu yakasında çalışan üyelerimizle yapılan toplantıdan





ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI CD - ROM ve İNTERNET DESTEKLİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK BİLGİSAYAR KATALOĞU

Sayın Üyemiz
Dinamikliğini meslek mensupları olarak
yakından bildiğimiz Elektrik -
Elektronik - Bilgisayar sektöründe
sürekli olarak yeni gelişmeler
yaşanmaktadır. Yeni firmalar, yeni
ürünler, firmaların adres değişiklikleri,
ürün çeşitlenmesi, yeni temsilcilikler
her sektör kataloğunu olduğu gibi
Elektrik - Elektronik- Bilgisayar
Katalogunun da belirli sürelerde yeni
basımını gerekli kılmaktadır.

Bu gereksinim sonucu olarak 1977,
1986, 1990, 1996 yıllarında
yayınladığımız "Elektrik Elektronik
Bilgisayar Kataloğu"nun 98 yılı kul-
lanımınıza sunulacaktır.

Yine bu katalogda, sektörümüzdeki
dernek, birlik, sendikaların
olabildiğince eksiksiz bir listesi ve bun-
ların üye firma adresleri verilecek,
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar
alanındaki yayınlar derlenerek, sektör
içi iletişimin geliştirilmesine çok gerekli
bir başvuru kaynağı ortaya konula-
caktır. Giriş sayfalarında bunların

yanısıra, ilgili resmi adresler ve
vakıflar da derlenerek kullanıcının
yararına sunulacaktır.

Uluslararası katalog standartlarına
uygun olarak, üründen- firmaya, fir-
madan-ürüne ulaşma olanağı veren ve
birbirine göndermeli dizinlerden oluşan
"Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Kataloğu
CD-ROM, İNTERNET 98'in sektör içi
iletişime katkıda bulunmasının
yanısıra, karar alma/satın alma nokta-
larının ürün-hizmet alım/tanıtım
gereksinimlerine yardımcı olacağına
inanıyoruz.

Elektrik-Elektronik-Bilgisayar 98
Katalogunda firmanızın da yer
almasını diliyoruz.

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
adına
İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu

Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar çalışanlarına. Ç A Ğ R I

Küreselleşme ve yeni dünya düzeni
söylemleri altında bugün, bütün dünya-
da, insanların duyarsızlaştırıldığı,
varolan sistemin tek çözüm olarak
gösterildiği bir dönem yaşanmaktadır.
Yeni dünya düzeninin teknolojik
altyapısı olarak sunulan ve küre-
selleşmenin kanıtı olarak gösterilen
bilgişim sektörü, tüm dünyada, çok ulus-
lu şirketlerin hem ideolojik hem de
teknolojik egemenliği altındadır.
İnsanın insanlaşma sürecine önemli
bir katkısı olması gereken bilgişim sek-
töründeki gelişmelerin yönü ve yürür-
lükteki bilgişim politikaları halen, ne
yazık ki, bu bir kaç çok uluslu şirket
tarafından kendi özgül çıkarları gözetil-
erek belirlenmektedir.

Ülkemiz özelinde de içinde yer
aldığımız bilgişim sektörü tamamen
dışa bağımlı bir sektördür. Sektör
çalışanlarının örgütsüz olmasından
yararlanan bu şirketler bu alanda iste-
dikleri gibi at koşturmaktadırlar.
**Okullarda bilgişim alanında verilen
eğitimin kalitesizliği ve mesleki**

yetersizlikler onların işini kolaylaştırmaktadır.

Bilişim sektöründe bu politikalar sonu-
cunda sektör çalışanlarının hem gelir
düzeyleri, hem de çalışma koşulları
giderek kötüleşmektedir.
Bu gelişmelere sadece seyirci olarak
kalmak istemeyen ve nesnelliğin
ancak ona müdahale edilerek
değiştirebileceğini düşünen bizler,
Elektrik Mühendisleri Odası (EMO)
İstanbul Şubesi çatısı altında bir
"Bilgisayar Komisyonu" kurmuş
bulunuyoruz. Ne, sadece mesleki
kaygılarla hareket etmeyi, ne de maddi
çıkart gözetmeyi hedefliyoruz.
Amacımız bu alana müdahale edebile-
cek tek nesnel güç olan bilişim sektörü
çalışanları adına bir boşluğu doldur-
mak, sektör çalışanları arasındaki ilk
dayanışma adımlarını atarak bu konu-
da müdahale edebilecek olan meslek-
taşlarımız için uygun bir ortam oluşturu-
maktır.

Bütün duyarlı meslektaşlarımızı
çalışmalarımıza katılmaya davet edi-
yor, **her ayın 1. ve 3. çarşamba günü**
E.M.O. İstanbul Şubesinde saat
19.00'daki toplantımıza bekli
yoruz.

E.M.O. İstanbul Şubesi
Bilgisayar Komisyonu

YARDIM KAMPANYASI

6 Nisan 1997 tarihinde Samsunda
yapılan EMO Koordinasyon toplantısı
dönüşü geçirdikleri trafik kazası sonu-
cu hayatını kaybeden Adana Yönetim
kurulu üyeleri arkadaşlarımız Tevfik
Okumuş, İbrahim Atalı, Mehmet
Aysan, Celal Polat'ın ailelerine yardım
kampanyası açılmıştır. İlgilerinizi
esirgemeyeceğinizi düşünüyoruz.

T. İş Bankası Adana
Yağcamii Şubesi
6003 30000 251245

Akbank
Adana Saydam Cad. Şubesi
A00/0016419/01-4

1956 yılında FEANI çatısı altında 23 ülke, 80 ulusal mühendislik örgütü ve 1.500.000 mühendis temsil edilmekte olup yeni başvurular beklenmektedir.

Avrupa Ulusal Mühendislik Birlikleri Federasyonu'nu tanıtan bu yazı TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi Dursun YILDIZ tarafından hazırlanmıştır.

1. TANITIM

FEANI, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra 1951 yılında bir grup Alman ve Fransız mühendisince kuruldu. Başlangıçta 7 ülkenin katıldığı bu federasyonda bugün 23 ülke temsil edilmektedir. FEANI içinde temsil edilen Ulusal Mühendislik Birliklerinin hepsi de kendi ülke hükümetlerinde ülke çapında mühendislerin temsilcileri olarak kabul edilmektedir.

TARİHÇE

Önce 1951 yılında, FIANI (Federation International d'Associations Nationales d'Ingenieurs) olarak kuruldu ve yedi ülke (Avusturya, Belçika, İsviçre, Almanya, Fransa, İtalya, Lüksemburg) katıldı. 1956

KOMİTESİ'NDE temsil için o ülkenin ilgili birlikleri bu komiteye kayıt olurlar.

• Her ülkede sadece bir mühendislik örgütü FEANI'nin tam ulusal üyesi olabilir.

• 1992 yılında FEANI'nin yardımcı (Asosye) üyeler (Birlik ve Şirketler) de kabul edilebileceği kararlaştırılmıştır.

• Her üye ülke Genel Kurul'da bir sandalyeye sahiptir. genel Kurul yılda (en az) bir defa bir üye ülkede toplanır.

• Genel Kurul FEANI başkanı ile birisi mali işlerden sorumlu (treasurer) olmak üzere 7 başkan yardımcısını seçer.

• Görev süresi başkan için 4 yıl, yardımcılar için ise 3 yıldır.

• Anılan 8 kişiden (Başkan + 7 yardımcı) oluşan yönetim kurulu FEANI'nin yürütme organıdır ve FEANI adına konuşma yetkisine sahiptir.

• Genel Kurul ve Yönetim Kurulu merkezi Paris'te bulunan genel sekreterlikçe desteklenirler. Genel sekreter genel kurulca

arasında 18 kongre ve 8 adet seminer düzenlenmiştir. Bunlardan bazıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

4.1. FEANI SÜREKLİ KOMİSYONLARI

1) Mühendislik Alanında Gelişim Stratejilerini Belirleme Komisyonu: Bu Komisyonun görevi FEANI'nin mühendislik ortamındaki gelişmeleri gözönüne alarak gelecekte çaba göstereceği alanları belirlemek ve bu amaçla stratejiler hazırlamaktır.

2) Haberleşme Komisyonu : Bu komisyonun görevi üyeleri FEANI'nin aktivitelerinden en iyi şekilde haberdar olabilmeleri ve FEANI'nin sesinin dışarıya duyurabilmesi için etkin bir iç ve dış haberleşme şebekesinin oluşturulabilmesi konularında öneriler geliştirmektedir.

3) Sürekli Meslek Geliştirme Komisyonu 1993'de kurulan bu komisyonun görevi FEANI'nin mühendisler ile politik ve endüstriyel organlara yönelik politikaları konusunda çalışmalar yapmaktır.

4) FEANI Kayıt Komisyonu FEANI'nin 30 yıldır en önemli ve en iyi bilinen aktivitesi FEANI KAYIT (REGISTER) dir.

4.2. FEANI KAYIT SİSTEMİNİN AMACI

FEANI ülkeleri (veya dışında) mühendislerin hareketini kolaylaştırmak ve mesleki formasyonlarının ortak kabulü için genel çerçeveyi çizmek

• Değişik mühendislik formasyonu veren eğitim sistemleri hakkında bir veri tabanı oluşturmak ve sunmak

• Mühendis kalitesinin sürekli gelişimini teşvik için standartlar belirlemek, izlemek ve bu standartları gözden geçirerek geliştirmek. FEANI indeksinde FEANI'ye üye ülkelerde bulunan ve FEANI kayıt komitesince tanınan yükseköğretim kurumlarının listesi yer almaktadır. Ayrıca üye ülkelerin mühendislik eğitimi sistemlerinin bir özeti de bu listede yer almaktadır.

• FEANI özel, yöresel-bölgesel bir diploma veya derecenin FEANI'ye üye ülkelerde kabul edilenlere denk sayılıp sayılmayacağı konusunda genel kararlar veremez.

(FEANI'ye üye ülkelerde kabul edilen ve FEANI INDEX'inde listelenen akreditasyon sistemleri hariç)

• AVRUPA MÜHENDİSİ ünvanı, ünvan sahibi tarafından FEANI'nin etik kurallarına uyduğu sürece taşınabilir ancak idare, nedenlerden dolayı bu kayıt ulusal gözlem komitesi kanalı ile her 5 yılda bir tekrar gözden geçirilir.

• FEANI indeksinde FEANI üyesi ülkelerin dışında akreditasyon sistemlerinin karşılıklı tanınması konusunda FEANI ile özel anlaşmaları olan ülkeler de yer alır. Bu liste, ülke -ülke anlaşmaları, akreditasyon sisteminde sorumlu olan ulusal kuruluş hakkındaki bilgileri, akredite edilmiş eğitim kurumları ve kursların listesini ve bilgilerini içerir.



yılında FEANI çatısı altında 23 ülke, 80 ulusal mühendislik örgütü ve 1.500.000 mühendis temsil edilmekte olup yeni başvurular beklenmektedir. FEANI, WFEO (World Federation of Engineering Organisations)'nun kurucu üyesi olup; diğer birçok kuruluşla mühendislik sektörü sorunları ve eğitim konularında işbirliği yapmaktadır. Temsil yetkisi Avrupa Komisyonu'nca resmen tanınmıştır.

2. FEANI'NİN AMAÇLARI

1) Üye ülke mühendislerinin mesleki becerilerinin Avrupa ve dünya ülkelerince tanınmasını sağlamak.

2) Mühendislerin toplumdaki statüsü, rolü ve sorumluluklarını belirlemek.

3) Mühendislerin mesleki çıkarlarını korumak ve geliştirmek ve Avrupa ile dünyada serbest dolaşımını sağlamak.

4) Mühendislik konularıyla ilgili diğer uluslararası kuruluşlarla aktif işbirliğini geliştirmek ve ortak çalışmalar yapmak.

5) Uluslararası kuruluşlarda ve diğer karar organlarında Avrupa mühendislerinin sesi olmak.

3. FEANI'NİN ORGANİZASYON YAPISI

• FEANI üye ülkelerin mühendislik örgütlerinin federasyonu olup, FEANI ULUSAL

görevlendirilir.

• Yönetim kurulu yılda 3 defa toplanır.

• Yönetim kurulu toplantılarına oy hakkı olmamak koşuluyla FEANI'nin sürekli komisyonlarının başkanları da katılırlar.

• FEANI'nin resmi çalışma dili Fransızca, Almanca ve İngilizce'dir.

• Her üye FEANI'ye yıllık olarak bir üye aidatı öder.

4. FEANI'NİN STATÜSÜ VE ÇALIŞMA ALANLARI

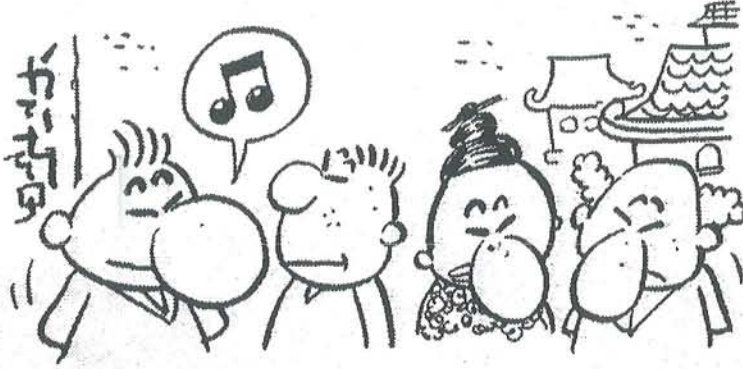
FEANI'ye üye olan ülkelerdeki Ulusal Mühendislik Birlikleri kendi ülkelerinde temsil yetkisine sahip olup bu yetkileri çoğu zaman hukuksal olarak da tescil edilmiştir. FEANI'nin Avrupa Birliği kuruluşlarında Avrupa Mühendislik Topluluğu adına konuşma yetkisi vardır ve bu yetki 10.3.1994 tarihli Avrupa Komisyonu deklarasyonu ile de tanınmıştır.

FEANI'ye UNESCO, UNİDO ve Avrupa Konseyi'nce danışma statüsü verilmiştir. Mühendislik topluluğunun sorunları ve teknolojinin sosyal yansımaları FEANI'nin düzenlediği ve katıldığı seminer, konferans ve diğer uluslararası toplantılarda ele alınan konular olmuştur. FEANI tarafından 1951 - 1993 yılları

Japon Eğitim Sistemi Yenileniyor

Bahattin Baysal

Sadece 1993'de, hükümet araştırma için 11 süper bilgisayar satın aldı. 2000 yılına kadar bilim için yapılan harcamaların iki katına çıkarılması kararlaştırıldı.



Cumhuriyet'te yayımlanan iki yazıda, Avrupa üniversitelerinin içinde bulundukları güçlükleri belirtmiş, öte yandan ABD'nin teknolojik üstünlükleri Doğu Asya ülkelerine kaptırmakta olduğuna değinmiştir (1,2). Bu yazıda, Japon üniversitelerinin sorunları üzerinde Science (Bilim) dergisinde yayımlanan bir incelemeyi özetlemek istiyoruz (3).

Bilindiği gibi, II. Dünya Savaşı'ndan sonra Japon mucizesi olarak tanımlanan ekonomik patlama, teknolojik yeniliklerin başarı ile kullanılması ve iyi eğitilmiş, ucuz işgücüne dayandırılan bir sistemin başarısıdır. Ancak, bu teknolojik yenilikler, Amerika ya da Avrupa'dan alınan temel teknolojilere veya kavramlara dayanıyordu. Bir taraftan Japon Yeni'nin kuvvetlenmesi ile işçi ücretlerinin yükselmesi ve de Doğu ve Güneydoğu Asya ülkelerindeki ekonomik büyüme nedeni ile, bu "arkadan yetişme (catch-up)" yaklaşımının sağladığı ekonomik başarı, on yıl kadar önce sona erdi.

Daha ileri ekonomik gelişme sağlayabilmek için, Japonya'nın üstün kazanç sağlayan teknolojik ilerlemeler başarması gerekiyordu. Oysa, politik çevreler, yönetim, endüstri ve eğitim bakımından ekonomik olarak arkadan yetişme modeline göre programlanmış olan Japon toplumunda, böyle bir değişimin kolayca sağlanamayacağı açıktır.

Devrim getiren teknolojik yenilikler için temel araştırmaların desteklenmesi büyük önem taşır. Bu amaca erişmek için, bilim ve teknoloji politikalarının yenilenmesi zorunludur. Yaratıcı bilim adamlarını çoğaltıp güçlendirmede bilim eğitimi önemli bir rol oynar.

Japon eğitim politikası, bütün öğrencilerin toplam ortalamasını yükseltme amacı güdüyor. Böyle bir yaklaşım, gerçek liderler değil, fakat, ekonomik büyümede arkadan-yetişme aşaması için başarılı olan, yetkin ekonomik piyade erleri yetişmesini sağlar. Kişilik ve yaratıcılık yerine işbirliği halinde çalışma yeteneğinin daha önemli sayıldığı görüşü benimsenir.

Yeni düşünceler

Japonya'da Eğitim, Bilim, Spor ve Kültür Bakanlığı'nın (Monbusho) Merkez Eğitim Konseyi, bugünlerde, ilk ve orta öğretim sisteminde yapılacak reformu tartışıyor. Reformun başlıca amacı, öğrencilere daha fazla serbest zaman tanıyarak, onların doğa, bilim ve teknoloji ile daha yakından ilgilenmelerini sağlamaktır. Yüksek öğretimde ise, yetenekli öğrencilerin yaratıcı yönlerini geliştirmek, üzerinde önemle durulan bir konudur. Son yıllarda Japon üniversitelerinin köklü değişimlere uğradıkları görülüyor. Bilim eğitimindeki yeni görüşlere uygun olarak öğretim programları, öğretim üyesi düzeyinin yükseltilmesi, öğretimin değerlendirilmesi konuları irdeleniyor.

Genellikle araştırma ağırlıklı üniversite fakültelerinin, öğretime yavaş yavaş daha çok önem verdikleri görülüyor. Savaştan önce, küçük lisansüstü fakültelerde sadece akademik araştırmacılar bulunuyordu. 1993 yılında Japonya'da lisans/lisansüstü öğrenci oranı % 5.5 dolaylarında olup, Abde (% 15.4), İngiltere (% 37.2) ve Fransa (% 18.3) oranlarının bir hayli altındadır. Son yıllarda, Monbuslo lisansüstü fakültelerinin açılması ya da geliştirilmesi için üniversiteleri desteklediğinden bu fakültelerdeki öğrenci sayısı hızla

artmıştır. Ancak, Japon doktora (Ph.D.) öğrencilerinin dar bir uzmanlık alanı dışına çıkmadıkları büyük bir eleştiri konusudur.

1992 yılında Japon üniversiteleri üzerinde yapılan bir inceleme (4) son derece olumsuz bir tablo çiziyordu: Kalabalık laboratuvarlar, eskimiş cihazlar, yetersiz destek, yetersiz sayıda doktoralı araştırmacı ve teknisyen.

Japonya, üniversitelerin, ileri araştırma ve yüksek öğretim yuvaları ve ekonomik büyümenin motoru olduğunu yeniden bulguladı ve gerekli değişimler hızla işlerlik kazandı. Bu ülkenin 98 ulusal üniversitesine yeni binalar katıldı, birçoğu yeniden donatıldı. Kamyonlar dolusu yeni aletler geldi; sadece 1993'de, hükümet araştırma için 11 süper bilgisayar satın aldı. Çok sayıda yeni araştırma projeleri desteklendi. Daha da ileri gidilerek, 2000 yılına kadar bilim için yapılan harcamaların iki katına çıkarılması kararlaştırıldı.

Ancak, ülkenin Tokyo, Kyoto, Osaka gibi tanınmış üniversitelerinin rektörleri, tüm bu çabaların yetersiz olduğunu belirtiyorlar. Japonya'da uzun süren ekonomik durgunluk ve Japon üniversitelerinin geleneksel yapısı, bu olumsuz görüşlerin yaygınlaşmasına yol açıyor.

Japonya'nın öbür ülkelerde geliştirilen temel teknolojinin uygulanmasında çok başarılıdır. Ancak, kendi teknolojisini geliştirmek için yeterli temel araştırmaları sürdürmekten yoksun olduğu belirtiliyor. Eğitim sisteminde yapılması önerilen değişimlerin ve lisansüstü öğretim ile temel araştırmalara yapılacak yatırımların nasıl bir sonuç vereceği bütün dünyada dikkatle izleniyor.

(1) Cumhuriyet, 24 Eylül 1996,

(2) CBT, 12 Ekim 1996.

(3) "Science in Japan", Science, October 4, 1996.

(4) Science, 23 Ekim 1992

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi

(Bu yazı Cumhuriyet Gazetesi Bilim ve teknik ekinden alınmıştır.)

Demokrasi Kurultayı



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ TMMOB DEMOKRASİ KURULTAYINA GİDERKEN MÜHENDİS ve MİMARLARA ÇAĞRI

Demokrasi Kurultayı Mayıs 1996 TMMOB Genel Kurulunda alınan karar nedeniyle düzenlenmektedir.

NEDEN DEMOKRASİ KURULTAYI?

Demokrasi Kurultayı, birer yurttaş olan mühendis ve mimarların somut sorunlarından hareketle, demokrasinin sınırlarının çalışanlar lehine genişletilmesinin gerekliliğini tartışabilecekleri ve hak taleplerini dile getirebilecekleri bir süreci ve platformu gerçekleştirmek amacıyla düzenlenmektedir.

TEMEL YAKLAŞIM

Bizi doğrudan etkileyen demokrasi kavramına farklı anlamlar yüklendiği günümüz koşullarında biz mühendis ve mimarlar sorunun sınıflar arası ilişkiler temelinde ele alınması gerektiğini düşünüyoruz. Çünkü demokrasi, barış, düşünce ve ifade özgürlüğü, örgütlenme özgürlüğü v.b gibi temel ve güncel kavramlar ile birlikte, yaratılan değerlerin bölüşümüyle ve bu bölüşümü belirleyen siyasi yapıyla içiçe bir kavramdır.

Sorun bu açıdan ele alındığında **Türkiyede demokrasi adına nelerin bulunduğu, nasıl bir ülkede yaşamak istediği sorgulanmalıdır.** Bizler haklarımız ve taleplerimizden hareketle, nasıl bir ülkede yaşamak istediğimizi tartışmalıyız, bununla ilgili bir amacımız olmalı ve bunuda açıkça ortaya koymalıyız.

Bizler mühendis-mimar olarak üretim alanlarında görevlendirilip kalkınmaya katkıda bulunmak amacı ile eğitilmiş insan gücüyüz. Bu çerçevede de ülkemizin bugünkü düzeye erişmesinde katkımız gözardı edilemeyecek kadar büyüktür. Ancak, bilim, teknoloji ve sanayileşmede, insan yerleşimlerinin düzenlenmesinde, tarımda ve ormancılıkta, doğal kaynaklarda, v.b .. sektörde, mesleki alanlarımızda yapabildiklerimiz yapabileceklerimizin çok gerisinde kalmaktadır.

Bu durum sınıfsal konumumuzu, genel olarak düzenle, diğer sınıflarla olan ilişkilerimizi sorgulamayı gündeme getirmekte ve sorunlarımızı çözüme kavuşturmak için bu sorgulamayı sürdürmeyi gerekli kılmaktadır.

Kurultay kararından sonra yaşanan gelişmeler Kurultay'ın anlamını daha da arttırmıştır. **İnsana saygı, hukuk devletinın yaşama bir an önce geçirilmesi, henüz siyaset-temiz yönetim talepleri toplumun bütün kesimlerinden yükselmektedir. Bütün örgütler demokrasi mücadelesi içine çağrılmaktadırlar.** TMMOB bu Kurultay ile bir parçası olduğu halkın talepleri ile birlikte kendi özel taleplerini de dile getirecek, sorunlara yanıt arayacak ve toplumun demokrasi için hareketlenmesine ivme kazandırmaya çalışacaktır.

Diyoruz ki;

Toplumsal çıkarlarımızı korumak ve günlük yaşamımızı, geleceğimizi, çocuklarımızın geleceğini, mesleki ve yurttaşlık kimliğimizi başkalarının yozlaştırıcı, baskıcı, kısıtlayıcı eylemlerinden kurtarmak için:

Biz burdayız, eğitilmiş insan gücüyüz, artık bu oyunun bir parçası olmak istemiyoruz, sorunlarımız kadar haklarımız da var demek için; **Haydi TMMOB İstanbul Yerel Demokrasi Kurultayına.**

İSTANBUL YEREL DEMOKRASİ KURULTAYI

8 HAZİRAN 1997 SAAT 10:00-18:00 İ.T.Ü. MAÇKA KAMPÜSÜ G ANFİSİ

Türkiyede demokrasi adına nelerin bulunduğu, nasıl bir ülkede yaşamak istediği sorgulanmalıdır.



Telefonunuzla Neler Yapabileceğinizi Biliyor musunuz ?

1 SON ARAMA TEKRARI

Son olarak aradığınız telefonu tekrar aramak isterseniz, numaranın tümünü tuşlamak yerine



ÜCRET: Her kullanım için 1 kontör ücreti ayrıca aradığınız yere göre konuşma ücreti alınmaktadır.

2 TERCİHLİ DİREKT ARAMA

Herhangi bir rakam tuşlamadan, önceden kaydedilmiş bir numarayı aramak istiyorsanız, bu özellikten yararlanabilirsiniz. Bunun için aşağıdaki işlemle aranacak numarayı kaydediniz.



Telefonun ahizesi kaldırılıp numara tuşlamadan 10 sn. beklendiğinde, telefon önceden kaydedilmiş numarayı arayacaktır. Kayıtlı bu numaranın dışında farklı bir numara aramak istiyorsanız, çevir sesi aldıktan 10 sn.'lik sürenin bitimini beklemeden aramaya başlamalısınız.

ÜCRET: Her kullanım için 1 kontör ücreti ayrıca aradığınız yere göre konuşma ücreti alınacaktır.

3 KISALTILMIŞ ARAMA

Sık aradığınız numaraları her defasında tümüyle tuşlamak yerine,



işlemlerle santralin hafızasına kaydedilir ve daha sonra işlemle kolayca arayabilirsiniz.

Arayacağınız numaranın kayıtlı olduğu hafıza numarası

ÜCRET: Her kısaltılmış arama programı kaydı için 2 kontör ücreti ayrıca aradığınız yere göre konuşma ücreti alınmaktadır.

4 ÇAĞRI YÖNLENDİRME

Evden ayrıldığınızda telefonunuza gelecek aramaların gittiğiniz yerdeki telefona veya GSM veya araç telefonunuza yönlendirilmesini istiyorsanız bu özellikten yararlanabilirsiniz.

Yönlendirme için,



ÜCRET: Çağrıyı yönlendirdiğiniz yere göre konuşma ücreti alınır.

5 MEŞGULDE ÇAĞRI YÖNLENDİRME

Telefonunuz meşgul iken sizi arayanların cevapsız kalmaması için, bu özellikten yararlanarak gelen aramaları, GSM, araç telefonunuza, evdeki veya işyerinizdeki bir başka telefona yönlendirebilirsiniz.

Yönlendirme için,



ÜCRET: Çağrıyı yönlendirdiğiniz yere göre konuşma ücreti alınır.

6 ÇAĞRI BEKLETME

Bir arkadaşınızla konuşurken beklediğiniz önemli telefonu kaçırmamak için çağrı bekletme özelliğinden yararlanarak

- Konuştuğunuz kişiyi bekleterek sizi arayan ikinci kişiyle konuşabilir,
- Konuştuğunuz kişiyi bağlantınızı çözerek ikinci kişiyle konuşmaya geçebilirsiniz,
- İkinci aramaya cevap vermeden konuşmanıza devam edebilirsiniz.

ÜCRET: Kullanıma göre konuşma ücreti alınmaktadır.

7 TELEFON KİLİTLEME

Bu özellikte telefonunuzu kendi kontrolünüzde olmak üzere çeşitli aramalara kapatabilirsiniz. Bunun için dört rakamlı bir şifre ve kapama tipine ait numarayı belirleyiniz ve



tuşlayınız.

Şifreniz

Kapama tipi

KAPAMA TİPİ	NUMARASI
Yangın ihbar (110) hariç tüm çıkan aramalara kapalı	1
Şehir içi aramalara açık, diğer aramalara kapalı	2
Şehir içi ve şehirler arası aramalara açık, milletler arası aramalara kapalı	3
Şehir içi aramalara açık, milletler arası, şehirler arası ve operatöre kapalı	4
Şehir içi ve şehirler arası aramalara açık, milletler arası ve operatöre kapalı	5

8 KONFERANS GÖRÜŞME

Bir konu hakkında birkaç kişinin görüşünü almak istiyorsunuz. Bir araya gelip toplantı yapmanızda mümkün değil. Aynı anda birden fazla kişiyle telefon görüşmesi yapabileceğinizi biliyor muydunuz ? Konferans görüşme özelliği sorununuza çözüm getirmektedir. İhtiyacınıza göre 3'ü, 5'li veya 6'lı konferans özelliklerinden birine abone olarak bu hizmetten yararlanabilirsiniz.

ÜCRET: 3'lü konferans: Her kayıt için 1 kontör ücreti

4'lü konferans: Her kayıt için 2 kontör ücreti

5'li konferans: Her kayıt için 3 kontör ücreti alınmaktadır.

9 RAHATSIZ EDİLMEME

Önemli bir konu üzerinde çalışırken veya evde dinlenirken telefonunuzun çalışmasını istemiyorsanız



Telefonunuz artık aranmayacaktır ama siz istediğiniz yeri arayabilirsiniz.

İPTAL: Kaydı iptal etmek istiyorsanız



Onaylama tonunu aldıktan sonra telefonu kapatınız.

ÜCRET: Her kayıt için 5 kontör ücreti alınmaktadır.

10 BİLGİ ALMA VE ÇAĞRI AKTARMA

Görüşme yaparken bir başka kişiden bilgi almanız veya konuştuğunuz kişiyi bir başka kişiye aktarmanız gerekiyorsa bu özelliği kullanabilirsiniz. Bu özellikte konuşmakta olduğunuz kişiyi beklemeye alıp ikinci bir telefonla görüşebilir, ikinci aradığınız numarayı kapatarak veya beklemeye alarak ilk konuştuğunuz kişiyi bir başka telefona yönlendirebilirsiniz.

ÜCRET: Her kullanım için 1 kontör ücreti ayrıca aradığınız yere göre konuşma ücreti alınır.

11 MEŞGULDEKİ ABONEYİ BULMA

Aradığınız telefon sürekli meşgulse tekrar aramayla zaman kaybetmeyin



Telefon santrali, sizin yerinize belirli aralıklarla karşı numarayı arayacaktır ve aradığınız kişi görüşmesini bitirdiğinde telefonunuzun zili farklı bir şekilde çalarak sizi uyacaktır. Bu işlemden sonra telefonunuzu 30 sn. içinde açtığınızda, aradığınız kişinin telefonuna çalmaya başlayacaktır. Bu özellikten aradığınız abone sizinle aynı santrale bağlıysa yararlanabilirsiniz.

ÜCRET: Her kullanım için 1 kontör ücreti ayrıca aradığınız yere göre konuşma ücreti alınır.

12 UYANDIRMA

Telefonunuzun günün sizin belirleyeceğiniz bir saatinde sizi otomatik olarak uyarmasını istiyorsanız, saati ve dakikayı belirleyerek



Bir günde en fazla beş kayıt yapabilirsiniz.

İPTAL: Programı iptal etmek istiyorsanız



Onaylama tonunu aldıktan sonra telefonu kapatınız.

3'lerden fazla uyandırma kaydı yapılmışsa ve tüm kayıtları silmek istiyorsanız çevir sesini aldıktan sonra sırasıyla aşağıdaki tuşlara basınız



ÜCRET: Her kayıt için 2 kontör
Her kullanım için 3 kontör.



Elektrik
Mühendisleri
Odası

EMO FAKS:

EMO İstanbul Şubesi haftalık haberleşme bültenidir.

EMO FAKS:

Odamızın, diğer odaların, TMMOB'nin, Sivil Toplum Kuruluşlarının etkinliklerini, mesleki ve sosyal konulu sempozyumların, kongrelerin heberlerini verir. Yorumlarını yapar.

EMO FAKS:

Meslek soru ve sorunlarının
odamız üyelerine
ulaşmasını amaçlar,
tartışılmasını sağlar.

EMO FAKS:

Üyelerimizin hayati ve ivedi sorunlarının tüm odamız üyelerine ulaşmasına ve çözülmesinde yardımcı olunmasını sağlar.

EMO FAKS:

İş ve eleman arayanlara ve onların birbirlerini bulmalarına yardımcı olur.

EMO FAKS:

Basında çıkan mesleki ve sosyal haberleri özetlenmiş olarak üyelerine sunar.

EMO FAKS:

Oda bünyesinde çalışan komisyonların etkinliklerinden haberdar olmanızı sağlar.



Bu tesisat planında, elektrik tesisatının 1Δn nominal hata akımları farklı olan FI-koruma cihazlarının anlamlı bir şekilde taksim edildiği görülmektedir.

EMO FAKS'ı siz de düzenli olarak almak istiyorsanız, size ulaşabileceğimiz bir faks numarasını bize bildirmeniz yeterlidir. Bu etkinliğimizden sadece üyelerimiz faydalanabilirler.

EMO FAKS otomatik olarak gece ve gündüz çekildiği için faksınız otomatikte kalmalıdır.

YÜKSEK GERİLİM PROJELENDİRMESİ

Elk. Müh. Habip Kurum

TANIMLAR :

Elektrik Kuvvetli Akım

Tesisleri:

İnsanlar ve eşyalar için bazı durumlarda (yaklaşma, dokunma v.b) tehlikeli olan ve elektrik enerjisinin üretilmesi, özelliğinin ve değiştirilmesini, biriktirilmesini, iletilmesini, dağıtılmasını ve mekanik enerjiye, ışığa, kimyasal enerjiye v.b enerjilere dönüştürülerek kullanılmasını sağlayan tesislerdir.

Alçak Gerilim:

Etkin değeri 1000 VOLT yada 1000 VOLT'un altında olan gerilimdir.

Yüksek Gerilim:

Etkin değeri 1000 VOLT'un üstünde olan gerilimdir.

Tehlikeli Gerilim:

Etkin değeri 65 VOLT'un üstünde olan gerilimdir.

YÜKSEK GERİLİM PROJELERİNDEKİ PLAN, RESİM ve YAZILARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- 1- Plan ve resimler aydınlar kağıt üzerine çini mürekkebi ile teknik resim kurallarına uygun olarak çizilecektir.
- 2- Resim ve planlar üzerine hesaplar yazılmayacak yazılar teknik resim kurallarına uygun olarak

yazılacaktır.

3- Proje yazıları ve hesapları 297x210 mm boyutundaki parşömen kağıdına daktilo makinası ile yazılacaktır. Yazı ve hesaplar hiçbir şekil ve aydınlar kağıdı üzerine yazılmayacaktır.

4- Ozalite çekilmiş plan ve resimler Türk Standartlarına, ya da DIN normlarına uygun biçimde katlanacaktır.

5- Projedeki gerekçe raporu, keşif özeti, plan ve resimler, projeyi hazırlayan MÜHENDİS tarafından adı, soyadı, ünvanı, oda numarası, SMM numarası, BT numarası yazılarak imzalanacaktır.

6- Projeyi hazırlayan MÜHENDİS'e ait SMM belgesi her proje dosyasına konulacaktır.

PROJELERİN DOSYALAMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Dosyaların üzerine aşağıdakiler yazılacaktır.

- 1- Ortaya, projenin adı
- 2- Sağ alta, projenin hazırlanma tarihi ve yeri
- 3- Sol alta, projeyi yapan firma yada MÜHENDİS'in ünvanı, adı, soyadı, oda numarası
- 4- Dosyaların sıralanmasını gösteren içindekiler listesi

Ana dosyanın (veya klasörün) iç kapağına yapıştırılacaktır.

5- Dosyaların içindekileri gösteren liste dosyanın başına konulacaktır.

6- Dosyaların içindekilerin düzenleme sırası şu şekilde olacaktır.

- a- Gerekçe raporu,
- b- Enerji müsaade belgesi,
- c- SMM belgesi,
- d- Proje hesapları,
- e- Keşif hesapları,
- f- Elektrik ve makina bölümlerine ilişkin plan ve resimler,
- g- Yapı bölümlerine ait plan ve resimler,
- h- Teknik şartnameler,
- i- Proje ile ilgili diğer dokümanlarda proje dosyasına konulmalıdır.
- j- Projeyi hazırlayan Mühendisler, hazırladıkları projelerin gayesine ve teknik şartlarına uygun olmasından ve projeye esas alınan bilgilerin yanlış olmasından sorumludurlar.
- k- Projeyi yapan ve tesis sahibinin ayrı ayrı vergi bildirimini belirten VERGİ BİLDİRİM FORMU ile birlikte yukarıdaki hususlar göz önüne alınarak proje yönetmeliği hükümlerine göre hazırlanan 4 takım proje ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI Şube veya Temsilciliklerinde vize'lendikten sonra tesisin MÜESSESE Müdürlüğüne bir dilekçe ile sunulacaktır.

Kozmos En İyi Dostunu Yitirdi

Miyase Göktepeli

"Dünya dışı bir yaşam varsa, ben hayat-tayken keşfedilmesini isterdim. Öğrenme-den ölmek istemiyorum"

Dünyadışı yaşam arayışı konusunda 1970'lerden bu yana başı çekti. 1978'de, Cennetin Ejderleri adlı kitabıyla Pulitzer Ödülü'ne layık görüldü. 1980'de, Kozmos isimli televizyon programıyla belgesel yapıcılığında dev bir adım atarak adını tüm dünyaya duyurdu. 1996 sonlarında verdiği bir gazete demecinde, "Dünyadışı yaşam varsa, ben hayattayken keşfedilmesini isterdim. Öğrenmeden ölmek istemiyorum," diyordu. 20 Aralık 1996 günü, iki yıldır savaştığı kemik iliği kanserine değil, zatürreye yenik düştü.

Carl Sagan 1934 yılında, göçmen bir ailenin çocuğu olarak ABD'de doğdu. Gökbilime ilgisi erken yaşlarda, New York Halk Kütüphanesi'nde okuduğu bilim-kurgu kitaplarıyla başladı. 26 yaşındayken, Chicago Üniversitesi'nden astronomi doktorasını alır almaz, Mars yüzeyini aydınlanma ve kararmasına ilişkin mevcut kuramlara meydan okuyan çalışmalar yapmaya başladı. Aydınlanma-karma döngülerine yüzeydeki fırtınaların neden olduğunu öne sürdü. Hipotezi yıllar sonra Mars'a gönderilen Mariner 9 uzay aracının yaptığı gözlemlerle doğrulandı. Venüs'ün alçak atmosferinin yapısına ve Satürn'ün aylarında Titan'ı çevreleyen organik sise ilişkin çalışmaları, bu alanda atılmış ilk adımlar oldu.

Yaptığı araştırmalarla gökbilim çevrelerinin ilgisini üzerinde toplayan Sagan, henüz kariyerinin başlarıdayken NASA projelerinde görev almaya başladı. Mariner, Viking, Voyager ve geçtiğimiz yıllarda gerçekleştirilen Galileo projelerinde NASA'nın danışmanlığı görevini başarıyla yürüttü. Çalışmalarını gezegen fiziği ve dünyadışı

yaşam üzerine yoğunlaştıran Sagan, Viking uzay aracı Mars'a gönderildiğinde orada yaşam olduğuna öylesine emindi ki, Marslılar'ı çekmesi için aracın yenebilir boya ve parlak ışıklarla



donatılması gerektiğini öne sürdü, ne var ki fikrini kabul ettirmeyi başaramadı. Gökbilim alanında yaptığı büyük atılımların yanısıra Carl Sagan, nükleer silahsızlanma sürecinde de çok önemli bir rol oynadı. Olası bir nükleer savaş sonrasına ilişkin kurgulamaları, yayınları ve Reagan döneminde Yıldız Savaşları Stratejik Kavunma Programını hedef alan çıkışlarıyla, nükleer denemelere karşı çıkan örgütlerin gayriresmi sözcüsü haline geldi.

Cornell Üniversitesi'nde yaklaşık 30 yıl boyunca ders veren Sagan, gökbilim kariyerinin büyük bölümünü, evrende, Dünya'dan başka birçok gezegende yaşam olduğunu kanıtlamaya yönelik çalışmalara adanmıştı. Ama başlıca amacı, bilimi, özellikle gökbilimi sokaktaki adama tanıtmak ve

sevdirmek oldu. Yazdığı 20'den fazla kitap ve yüzlerce bilimsel raporda Venüs'teki iklim değişimlerinden nükleer savaşa kadar birçok bilimsel konuyu her çevreden insanın kolayca anlayabileceği bir üslupla işledi.

Gökbilimci-yazar

Carl Sagan, herşeyden önce başarılı bir bilim adamı ve araştırmacıydı. Ama dünya onu zeki bir gökbilimci olmaktan çok, gökbilimini fantastik bir yorum ve çocuksu bir hevesle sunabilme yetisine sahip bir romancı ve belgesel yapımcısı olarak tanıdı. Karmaşık bilimsel kavram ve kuramları açıklayabilmek için edebiyat, müzik ve diğer sanat dallarında öğelerle süslediği popüler bilim kitapları, her kitleden milyonlarca okuyucu topladı. Sagan'ın, akademisyenlik ve araştırmacılığa koşut olarak sürdürdüğü yazarlık hayatı 1966'da başladı. Rus astronom Shklovski ile birlikte yazdığı "Evrende Zeki yaşam" adlı kitabı, evrende dünya ile bağlantı kurmaya çalışan zeki uygarlıkların varlığı düşüncesi üzerineydi. Kozmos, tüm zamanların en çok satılan bilim kitabı oldu. Kitaptan önce, yine Kozmos adıyla yayımlanan belgesel dizisi, 60 ülkeden 500 milyon insan tarafından izlendi.

Özellikle 1980'den sonra yaptığı çalışmalar, yoğunlukla dünyadışı yaşam konusuna yönelik oldu. Yaptığı araştırmalarda, yalnızca Samanyolu galaksisinde, 1 milyon dolayında ileri uygarlık olabileceğini ileri sürdü. 1985'te yayımladığı ve 1997 yılında filme dönüştürülecek olan "Mesaj" isimli romanı, başka gezegenlerden Dünya'ya bir mesaj gönderilmesini konu alıyordu. 1994'te yayımlanan "Soluk Mavi Nokta" adlı kitabında ise, insanlık için



...Kozmos En İyi Dostunu Yitirdi...

yalnızca Dünya'nın değil, Güneş sistemi'nin, hatta Samanyolu'nun da ötesinde bir gelecek öngörüyordu. Bir gün insanoğlunun gezegenler hatta galaksiler arası yolculuk yapabileceğine inancı büyüktü. Kendisiyle yapılan bir söyleşide, "Kendi kendimizi yok etmezsek, şu an için bize garip ve inanılmaz gelebilecek yeni teknolojiler keşfedebileceğimizden eminim. Avcı-toplayıcı atalarımız bir gün aydan taş toplayacaklarını düşünmüşler miydi acaba? İnsanlık bir gün uzayı fethedecek" diyordu.

1996 yılı Mart ayında yayımlanan son kitabı "The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark" (İblisli Dünya: Bilimin Işığında), uzaylı otopsis gibi şarlatanlıklardan şeytan ayinlerine kadar birçok hurafeye değinen denemelerden oluşuyor. Sagan son kitabında oldukça karanlık bir tablo çizmiş ve bilimin Aristo'dan bu yana ne kadar yol aldığını, daha doğrusu alıp alamadığını sorgulamış. İnsanlığın 2500 yıllık bir bilim tarihi olmasına karşın, hala bilime değil efsanelere, hurafelere inanabiliyor olmasının; uzaylıları ameliyat tahtasına yatırdığını, hatta onlarla cinsel ilişkiye girdiğini iddia edebiliyor olmasının kendisinde yarattığı düş kırıklıklarını dile getirmiş. "Bir elektronun konumunu ve momentumunu aynı anda ve dilediğiniz hassaslıkta ölçemezsiniz. Işıktan hızlı gidemezsiniz. Devridaim makinesi yapamazsınız. Ne var ki birçoklarımız, bu basit bilimsel gerçekleri henüz kavrayabilmiş değiller."

Kitap yazarlığının yanısıra, gezegen araştırmaları konusunda en başta gelen bilim dergisi İcarus'un baş editörlüğü görevini

de 12 yıl boyunca sürdüren Sagan'ın halkın bilimi anlaması ve değer vermesi gerektiğine inancı sonsuzdu. Ona göre "bilim herşeyden önce insani bir etkinlik"ti ve "çalışma odalarında, laboratuvarlarında, toplumdan soyutlanmış bir halde yaşayan bilim adamlarının tekelinde olmasına izin verilmemeliydi. Bilimin önemini ve yarattığı harikaları halka duyurma konusunda en başarılı bilim adamlarından biri hiç şüphe yok ki Carl Sagan'dı. "Bilimin geleceği, halktan göreceği desteğe bağlı. peki halkın, anlamadığı birşeye destek vermesi olası mı?" diyordu son yıllarda yaptığı bir konuşmada.

Carl Sagan, meslek yaşamı boyunca bilime, edebiyata, eğitime ve çevrenin korunmasına katkılarında dolayı Amerika'nın çeşitli üniversitelerince 20'den fazla onur ödülüne layık görüldü.

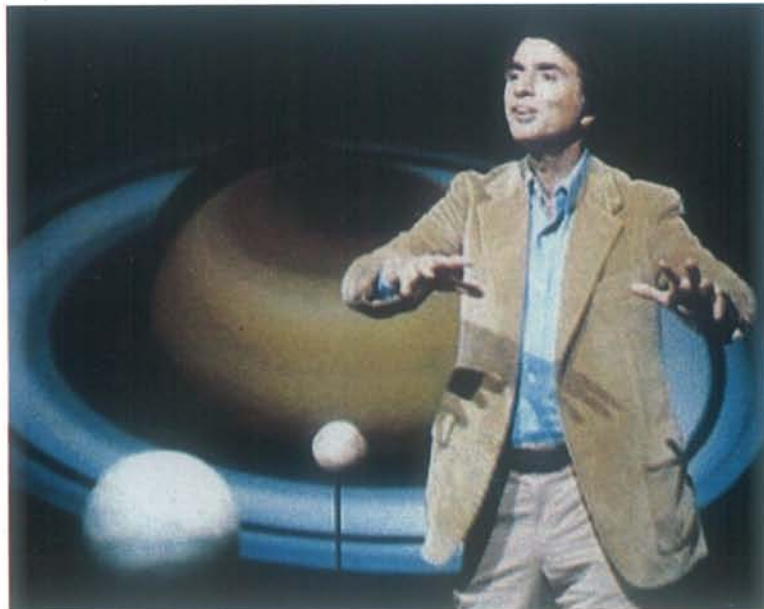
Ne var ki, popüler bilim alanındaki başarılarına bilim çevrelerinden hiçbir zaman destek gelmedi. Birçok bilim adamına göre, Sagan iyimser bir

maceracıydı sadece. Ama o, gökbilim bilgisini ve uzayı keşif merakını kamuoyuna aşılama ve bilimi popüler kılmaya yönelik çabalarından hiç vazgeçmedi. Verdiği son demeçlerden birinde "Göreve henüz tamamlanmadı. Güneş Sistemi ile yıldızlararası boşluğu ayıran sınırı bulacak ve ondan sonra da Güneş sistemi'nin dışına açılmanın yollarını arayacağız" diyordu.

Arkasında kitaplarını, yüzlerce makalesini, araştırma sonuçlarını, yetiştirdiği bilim adamlarını ve bilim sevgisi ile evreni tanıma merakını bıraktı. Ülkemizde de geniş bir okuyucu kitlesine seslenmiş olan Carl Sagan'ı saygıyla anıyoruz.

Kaynaklar

www.bluepoint.com.tr:80/sagan/bib.html
www.excite.com/news/961220/10.NEW-SAGAN.html
www.planetery.org/tps/articlearchive/headlines/headline122096a.html
www.utexas.edu/~mrapp/sagan/soe.html
www.washingtonpost.com/wp-srv/digest/daily/dec/20/sagan/sabio.html
Bilim Teknik Dergisi'nin 351. sayısından alınmıştır.



Sagan, Viking uzay aracı Mars'a gönderildiğinde orada yaşam olduğuna öylesine emindi ki, Marslılar'ı çekmesi için aracın yenebilir boya ve parlak ışıklarla donatılması gerektiğini öne sürdü.

Topraklama ve Elektrik Çarpması Etkileri

Şahin Özgül (Elektrik Mühendisi)

Ufak bir ihmalkarlık can güvenliğini tehlikeye atabilir.

"İyi bir topraklama sistemi ile cihazların bozulması önlenmiş olur. Aynı zamanda herhangi bir arıza nedeniyle meydana gelecek olan kaçak akımlar toprak hattı üzerinde devresini tamamladığından dolayı, elektrik çarpmaları da önlenmiş olmaktadır."

Muayenehanelerde elektrik önemli bir yer tutuyor. Çalışan aletlerin tümü elektrikli. Ufak bir ihmalkarlık can güvenliğini tehlikeye atabilir. Tehlikelerle karşı karşıya kalmamak için topraklamanın önemini vurgulayan bir yazıyı sizlere sunuyoruz:

Elektriksel arızalar sırasında can güvenliğini sağlamak ve elektrikli cihazların bozulmasını önlemek amacı ile topraklama sistemi yapılır.

Doğru akım ile temas halinde şok meydana gelir. Doğru akımın doluşım ve solunum sistemlerine olan etkisi ile kendinden geçme şeklinde ölümler meydana gelir.

Alternatif akım sanayide, günlük işlerde, aydınlatma ve ısıtmada kullanılmaktadır. 39Hz ile 150 Hz arasındaki frekanslar tehlikelidir. Kullanılmakta olan 50Hz frekanslı alternatif akımlar büyük tehlike yaratmaktadır. Alternatif akım ile temas halinde kaslarda şiddetli kasılmalar meydana gelir. Bu kasılmalar nedeniyle akıma el ile temas edilmiş ise akım kaynağını bırakmak mümkün olmaz ve vücuttan oldukça fazla miktarda akım geçer. Solunum kaslarında tetanik kasılmalar meydana gelen kişi nefessiz kalır.

AKIM ŞİDDETİ	ETKİ
1 mA	Duyarlılık
1.5 mA	Akımı hissetme, karıncalanma
2 mA	Elin uyuşması
3.5 mA	Elin hafifçe sertleşmesi
4 mA	Önkolun parestezisi (hafif felç)
5 mA	Elde tremor (titreme), önkolda spazm
7 mA	Kola yükselen hafif spazm
10 mA	Elektrik telini bırakabilme
15 mA	Teli bırakmayı önleyen fleksör (kolun kapanma hareketi) adale spazmı
20 mA	Ağır kas kontraksiyonları, (kasılmaları)
1 A-4 A	Ventriküler fibrilasyon (kalp karıncığında fibrilasyon)
10 A	Kalp durması
15 A	Solunum durması
2 A - 20 A	Kasları içine alan şiddetli yanıklar aşağı nefran nefrozu

Yapılan araştırmalar sonucunda, tabloda gösterilen akım şiddetlerinin yol açtığı etkiler belirlenmiştir

TOPRAKLAMA SİSTEMİNİN TASARIMI

Şerit elektrotlar; şerit yuvarlak malzeme veya örtülü telden yapılır ve genel olarak az bir derinliğe gömülerek kullanılır. Bunlar, uzunlamasına toprağa gömülebileceği gibi, yıldız halka veya ağ elektrot şeklinde veya bunların karışımı halinde de yerleştirilebilir.

Topraklama çubuk elektrotlar, boru veya çelik profil şeklinde olup veya çakılmak suretiyle kullanılır.

Levha elektrotlar; dolu veya delikli yapılan levhalarda topraklama elektrotlarıdır. Bunlar genel olarak diğerlerine göre toprağa daha derin gömülür.

Topraklama elektrodu, etrafındaki toprak ile sıkı temas halinde olmalıdır. Yapılacak işin maliyetinin düşük olması için elektrodun yerleştirilmesinde iyi iletken olan toprak tabakaları tercih edilmelidir. Zemin tabakası kuru olduğu takdirde, toprak yapışkan değilse, elektrot etrafındaki toprak, su ile çamur haline getirilmeli, toprak yapışkan ise, elektrot gömüldükten sonra iyice tokmaklanmalıdır.

Topraklama levhaları veya topraklama elektrotları çakıldıktan sonra izoleli toprak iletkeni sigorta panosuna çekilir. Bina içinde tüm cihazlara ve prizlere topraklama iletkenleri kullanılır.

Tüm prizler, topraklı prizlerden seçilmeli ve montajları yapılmalıdır. İyi bir topraklama sistemi ile cihazların bozulması önlenmiş olur. Aynı zamanda herhangi bir arıza nedeniyle meydana gelecek olan kaçak akımlar toprak hattı üzerinde devresini tamamladığından dolayı, elektrik çarpmaları da önlenmiş olmaktadır.

KAYNAK:

1. Ş. ÖZGÜL, "Ulusal Metroloji Enstitüsü Laboratuvarları İçin Topraklama Sisteminin Tasarımı, Yapı ve Ölçümü", TÜBİTAK MAM UME TN-OS, Mayıs 1992.

2. Prof. Dr. Ş.GÖK, Dr. Z. SOYSAL, "elektrik Akımlarının Canlı Organizmada Meydana Getirdiği Lezyonlar ve Lezyonların Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" İ.Ü., İstanbul 1983.

İnternet'te Topluluk ve Özgürlük Kavramı



Stuart Hall, İngiltere'deki Açık Üniversite'de tanınmış bir Kültür Araştırmaları profesörü. İletişim teknolojilerinin her türü ilgi alanına giriyor. Dolayısıyla İnternet de, iletişim, topluluk gibi temel kavramları kökünden değiştirme gibi idida içerdiğinden, başka bir ünlü akademisyen, Martin Jacques'in Stuart Hall ile yaptığı söyleşisi birçok açıdan fikir açıcı...

Jacques:
İnternet'te birlikte ortaya çıkan ütopyik olanaklar hakkında çok şey söylüyor, örneğin insanların birbirleriyle özgürce iletişim kurabilecekleri bir çeşit yeni küresel topluluk vaadi..

Hall:
Bunun toplumsal yönlerini özgürlük kavramından ayrı ele alıyorum. En iyisi bu iki şeyde ayrı ayrı söz etmek. Elbette ki teknoloji, dilin, mesafenin, deneyimin ve yaşamın satandartındaki farklılıkların ve beklentilerin vb. etmenlerin oluşturduğu sayısız engelin ve sınırın üzerinden atlayarak bağlantılar kurulmasını sağlıyor. Kapalı uzamlar arasında yaşanan deneyimlerin paylaşılmasına, sohbetlere izin veriyor. Yaptığı şey uzamı aşmak, ki bu da ilginç bir topluluk kavrayışdır; çünkü bizim eski topluluk kavrayışımız bence bölgesel-lik kavramına, birbiriyle yüz yüze ilişki halindeki insanlar kavramına sınırsız bağlıydı. Elbette fiilen, bundan çok daha geniş topluluklar her zaman vardı, ama gün geçtikçe bana medya yüzünden gibi görünüyor-seçenek toplulukları, beğeni toplulukları, ilgi toplulukları büyüdüler. Uzam ve yerleşim topluluklarının yanında, senin simgesel topluluklar dediklerin büyüye geldiler. Bence bu ikinci topluluk ögesi bilgi temelini ya da enformasyon temelini derecesiyle ilişkili olmak zorundadır. Benim şu anda hissettiğim kadarıyla İnternet, fikirler anlamında yararlı olmaktan çok, enformasyon anlamında yararlı. Benim e-postam çok ender olarak fikir, ama bir kısmı yararlı tonlarca enformasyon içeriyor. Öyleyse bu, kendi tarihlerine, kendi ekonomilerine, kendi kültürlerine kapatıldıklarını bildiğiniz ve ancak, İnternet'in kolaylaştırdığı sohbetler aracılığıyla dışarıya erişebilen topluluklar için ufuk açıcı sayılır. Bu anlamda İnternet'in küresel bilinci inşa ettiğini söylersem eğer, kullandığım "küresel" kelimesi, konuşan bu farklı topluluklar arasındaki hiçbir farklılık olmadığı anlamına gelmez. Bu topluluk kavramı bence bir olanaktır, örneğin yalnızca iş ve uzmanlık konferanslarını değil gayriresmi şeyleri de olası kılar. İnternet'te bulunan iki insan aynı değiller, ama artık bir altyapıya, bu şekilde iletişim kurumlarına için veren bir teknolojiye, bugüne dek hiç ulaşamadıkları için birbirleriyle hakkında konuşamadıkları kimi kültürel ve tarihsel altyapılara sahipler. Yani eğer topluluk bu anlamda

kullanılıyorsa, oluşan yeni topluluklar da vardır. Benim kuşkulu bulduğum nokta, topluluk hakkında daha derin kavramlar olduğunu zannetmemden kaynaklanıyor...

İnternet'in bu oluşumu sağladığını iddia etmiyorum ve salt bir dolu farklı kişiyle yakın ve açık biçimde konuştuğu için kim-senin, tarihsel kökenleri, bilinçdışı kökenleri ya da simgesel kökenleri vb. olabileceğini bildiğiniz derin karmaşıklıkta deneyimleri yaşamış varsayılabilirliğini düşünmüyorum... Bir kültürü paylaşmaktan söz edildiğinde, bunun onda dokuzu



bilinçdışında paylaşılanlardır. İnternet bize bu derinlikte bir paylaşım olanağı sağlayabilir de, sağlamayabilir de.. Fakat mutlaka sağlayacağını veya bugünkü sohbetlerin gerçekten bu nitelikte olduğunu düşünmüyorum.

Jacques:
Daha önce tanımladığınız geleneksel anlamında toplulukla (cemaat) İnternet arasındaki ilişkiyi nasıl görüyorsunuz?

Hall:
Doğrusu, bence bu ikisi arasındaki dengede bir değişimin görülmesi zorunludur. Çeşitlenen topluluklara, simgesel topluluklara, seçenek topluluklarına ait olmaya doğru daha da ilerliyoruz ve geleneksel-yöresel topluluklara ait olmaktan daha da uzaklaşıyoruz. Bence sınırlamak isteyen yanlarımız arasında insan gereksinimleri anlamında bir çeşit denge her zaman vardı. Yerleşim siyasetleri hala önemlidir; dilimiz oradan çıkar, uzun zamanlı bir birlikte yaşama ve ortaklık döneminin etkisindedir, vs vs... Salt sadece pek çok başka seçenek topluluğuna ve simgesel topluluğa ait olabilmenin çarpıcı olanağına sahibiz diye onları yapabileceğimizi sanmıyorum. Yani bence göreceğimiz şey, geleneksel olanla yeni olan arasındaki bir denge oyunudur. Bununla kastettiğim, tüm kimliklerinizin üst üste çıktığı noktadır. İçinde yerleşebileceğiniz tek topluluk türü olduğunu ya da olabileceğini sanmıyorum.

Jacques:
Tanımladığınız, seçenek topluluklarının,

simgesel toplulukların da önemli hale geldiği bir süreç. Bu, uzun bir dönem. Öteki iletişim araçları, örneğin telefon, bu noktada çok önemli olmuştur. Peki İnternet yeni bir olanak düzlemi ekliyor mu?

Hall:

Her yeni teknolojinin şimdiye dek bilinen teknolojilerin temelini tümünden değiştirdiği söylenir ve toz bulutu kalktığında gördüğümüz, elbette pek çok yeni şeyleri ortaya çıkışı, fakat ayrıca eskilerin de geri dönüşüdür. Bizim zamanımızda, radyonun bittiği, televizyonun onun yerini alacağı söylendi. Bu tümüyle gerçekleşmiş sayılmaz. Elbette eski biçimiyle radyo ölmüştür ama sonra radyo, televizyonun dolduramadığı çatlaklara sızan ikincil bir teknoloji olarak geri geldi ve şimdi gerçekten çok güçlü bir iletişim aracıdır. Yeni teknolojiler diğer teknolojilerin ve onlara eşlik eden bilinç biçimlerinin tümüyle yenini almazlar. Tüm sahayı yeniden örgütler, biçimlendirirler.

Jacques:

Son olarak, ya şu özgürlük sorunu?

Hall:

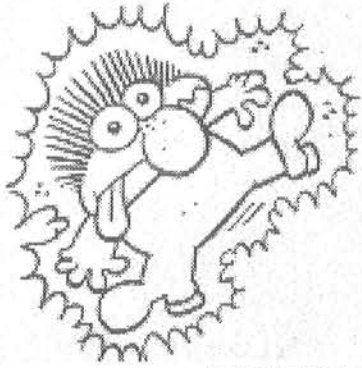
Özgürlük sorunu beni ilgilendiriyor, çünkü İnternet'i bu kadar ilginç yapan şey, onun 'sızılabilir' bir teknoloji olması. Yalnızca size tüm yeni teknolojilerin aynı yoldan geçtiğini anımsatacağım. Başlangıçta radyonun üzerinde hiçbir sınırlama yoktu ama birkaç yıl içinde dalgaboylarını kısıtlamanın ve ulusal yayını (broadcasting) yetkelerini inşa etmenin ve onu düzenlemenin yollarını bulduk... Düzenleme biçimlerinden mutlak olarak kaçabilecek herhangi bir teknoloji bilinmiyor; yani bence şu an, herkesin her şeyi söyleyebildiği maksimum özgürlük anıdır. Gerçekten herkesin aklına gelen her şeyi İnternet'ten herkese söyleyebilmesini istiyor muyuz? Bunun ne anlama gelebileceğini düşünün. Ya da mutlak olarak özgür ve açık ifadenin ütopyasının kurun; ama her şeyden önce, bu özgür ve açık değildir, çünkü hangi toplulukların teknolojiye ulaşabildiğini ve hangilerinin ulaşamadığını sormanız gerekir. Altyapısını kurmanın toplumsal faturası nedir? Bunlar dev oyuncuların rol aldığı meseleler. Ulusal devletler, şirketler, çokuluslu şirketler, uluslararası düzenlemeler vb... Öyle ki, bu alan zamanla çok daha polis kontrolünde, sınırlanmış ve düzenlenmiş olacak. Bu kaçınılmazdır. İnternet'in, siyasetten, etnik ve cinsel ayrımcılıktan ve ırkçılıktan kaçabileceğimizi iddia etmesi sadece bir yanılsamadır.

Çeviren: Süreyya Evren

Bu yazı "Radikal Gazetesi PC Eki"nden alınmıştır.

İnternet'in siyasetten etnik ve cinsel ayrımcılıktan ve ırkçılıktan kaçabileceğimizi iddia etmesi sadece bir yanılsamadır.

İnsan Hayatı ve Eşyalar İçin Hata Akımı Koruma Cihazları



8. Sayıdan devam

Hata Akımı Koruma Cihazlarında İn Nominal Akımının Yük Faktörü Dikkate Alınarak Seçilmesi

Yük faktörü ile (daha önceki ismi "eşzamanlık faktörü"), bir elektrik tesisatı içinde yer alan münferit tüketim gereçlerinin aynı anda açılmadıkları dikkate alınmaktadır. Böylelikle bu faktör daima 1'den küçüktür ve tüketim gereçlerinin sayısı arttıkça daha da küçülür.

Bu duruma göre bu faktör, söz konusu tüketim gereçlerinden başlayarak, akım devresi dağıtım panosu üzerinden kofraya kadar gittikçe düşecektir.

"Doğru" olan hata akımı koruma cihazı seçilirken, göz önünde tutulması gereken husus, kendisinden sonraki münferit akım devreleri içindeki kısmi akımların toplamının, İn nominal akımını aşmamasıdır. Bunun için, örneğin DIN VDE 0660, Bölüm 500 (Nisan 1994), par. 4.7, çizelge 1'de gösterilmiş olduğu gibi, yük faktörleri dikkate alınmalıdır.

Ana Akım Yükleme Faktörü
Devrelerinin Sayısı

2 ve 3	0.9
4 ve 5	0.8
6 ve 7	0.7
10 ve daha fazla	0.6

Çizelge 1-DIN VDE 0660, Bölüm 500'e göre

Ayrıca daha sonraki 2 sayılı çizelgede, sık olarak rastlanan üç yapı tipiyle ilgili tüketim gereçlerine ait yük faktörleri için kılavuz değerler gösterilmektedir.

Konutlara ait değerlerin, bunların yardımıyla tesbit edilmesi mümkündür.

Selektif FI- Koruma Cihazları [S]

FI- koruma cihazları normal olarak gecikmesiz açmakta olup, bunun anlamı, selektif bir kesme maksadıyla seri olarak bağlanmış olan bu tür FI-koruma cihazlarının hata durumunda görev yapmayacağıdır. FI-koruma cihazlarının seri olarak bağlanmış olması halinde selektivite elde etmek için, bu seri bağlantı içinde bulunan cihazların hem açma süresi ve hemde nominal hata akımı açısından kademelendirilmiş olması gereklidir. Selektif özellikli FI-koruma cihazları, [S] tanıtım işaretiyle belirtilmektedir. Selektif FI- koruma cihazlarının gecikmesiz cihazlar ile seri bağlantı halinde, büyük sanayi tesislerinde, tarım işletmelerinde, bahçıvanlık faaliyetlerinde ve bunların yanında konut tesisatlarında da kullanılmaktadır. Bu suretle ana dağıtım panosu ile ara dağıtım panosu arasındaki tesisat bölümü için selektif açan bir koruma önlemi sağlanmaktadır.

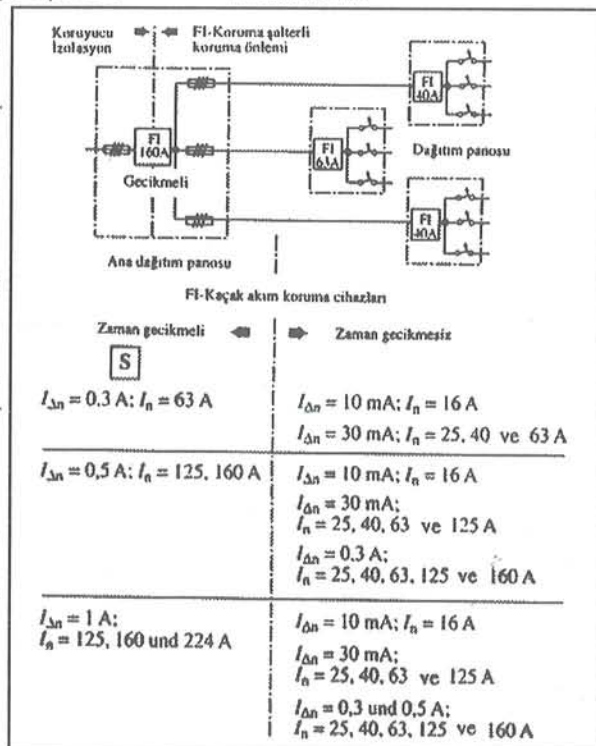
FI- koruma cihazlarının selektif açma uygulanması, 9. şekildedeki "Sanayi Uygulaması" örneğinde gösterilmekte olup, burada aynı zamanda mümkün olan kademelendirme değerleri de belir-

tilmektedir.

Gerekli olan koruma etkisi ve korunacak olan elektrik tesisatıyla bağımlı olarak, FI-koruma cihazlarındaki İΔn nominal eşik akımının seçimiyle ilgili tavsiye değerleri 10. şekilde görülmektedir.

Koruma etkisi ve uygulama açısından, FI-koruma cihazları konusunda on yıldan fazla bir zamandan beri kazanılmış olan olumlu deneyimler, bu cihazların DIN VDE 0100 sayılı normda belirtilen iç tesisat yönetmeliklerinin birçok bölümünde yer almasını sağlamış olup, 11. şekil bu konuda aktüel bir özet sunmaktadır.

Bu iç tesisat yönetmeliklerinde, diğer konularla birlikte, elektrik tesisatına dahil olan topraklandırılmış tesisat parçalarının (örneğin, su-gaz ve ısıtma donatıları gibi) yer aldığı mekanlarda ayrı bir PE koruma hattının bulunması ve bunun gerekli priz kontaklarında ve/veya elektrikli tüketim gereçlerine bağlanması istenmektedir.



Şekil 9: Koruma cihazlarının selektif açmaları için mümkün olan kademelendirme değerleri de belir-

İnsan Hayatı ve Eşyalar İçin Hata Akımı Koruma Cihazları

Gerekli Olan Koruma Etkisi	Korunacak Olan Elektrik Tesisi	Nominal Hata Akımı I _{Δn}
Yangına karşı koruma	Bütün durumlar için	≤ 0.3A
Yerine sabit olarak yerleştirilmiş olan tüketim gereçleri için temasa karşı koruma	Ocak, bulaşık makinesi, bzdolapları, motorlar, makineler v.s.	≤ 0.3 A
Yerleri değiştirilebilen tüketim gereçleri veya gerilim taşıyan parçaların insanları direkt olarak tehlikeye soktuğu durumlar için temasa karşı koruma	Ev aletleri (örneğin ısıtıcı, bulaşık aletleri (örneğin çamaşır bulaşık makinesi), elektro tıbbi cihazlar, elektrikli el aletleri, inşaat tesisatları, sualtı aydınlatma donatıları, çocuk yuvası ve karavan bağlantıları v.s.	≤ 30 mA

Şekil 10: Koruma cihazlarında, I_{Δn} nominal eşik akımının seçimi için tavsiye edilen değerler:

DIN VDE 0100	Başlık (özet olarak)	İstenenler (özet olarak)
Bölüm 410/11.83	Tehlikeli gövde akımlarına karşı koruma	Hata akımı-koruma cihazları
Bölüm 559/03.83	Lambalar ve aydınlatma tesisleri	Işık gösterici yerleri için I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsünde FI-Koruma cihazı. 1988 Şubat ayına kadar denenecektir.
Bölüm 701/05.84	Küvet veya duş bulunan mekanlar	3. Bölgede kullanılan prizler I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsünde FI-Koruma şalterleriyle korunacaktır.
Bölüm 702/06.92	Üstü kapalı olan yüzme havuzları (yüzme salonları) ve açık hava yüzme havuzları	I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsündeki FI-Koruma şalterlerinin koruma kapsamına girer.
Bölüm 704/11.87	Şantiyeler	16 A'e kadar prizler için, I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsünde ve diğerleri için I _{Δn} ≤ 500 mA ölçüsünde koruma şalterleri
Bölüm 705/10.92	Tarım ve ziraat tesisleri	Yangına karşı koruma FI-Koruma I _{Δn} ≤ 500 mA, priz hatları I _{Δn} ≤ 30 mA FI-Koruma ile
Bölüm 706/06.92	Hareket özgürlüğünü kısıtlayıcı, iletken özellikli mekanlar	I _{Δn} ≤ 30 mA eşikli FI-Koruma şalteri
Bölüm 708/10.93	Kampinglelerde ve karavanlardaki elektrik tesisleri	Prizler, I _{Δn} ≤ 30 mA eşikli FI-Koruma cihazlarıyla korunacaktır.
Bölüm 720/03.83	Yangın riskli işletme binaları	I _{Δn} ≤ 500 mA ölçüsünde FI-Koruma şalteri ile, toprak kaçağı yangın koruması
Bölüm 721/04.84	Karavanlar, botlar, yatlar ve kampingle ve rıhtımlar için elektrik temini	Bunların bulunduğu yerlerdeki prizler, I _{Δn} ≤ 30 mA eşikindeki FI-Koruma şalteriyle korunacaktır.
Bölüm 722/05.84	Sergileme maksatlı hareketli yapılar otomobiller ve karavanlar	I _{Δn} ≤ 500 mA ölçüsünde FI-Koruma şalterleri
Bölüm 723/11.90	Deney yerlerine sahip olan dershaneciler	I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsünde FI-Koruma şalterleri
Bölüm 728/03.90	Geçici işletmeler için, yedek akım temin cihazları ve diğer akım temin cihazları	Koruma önlemi açısından, diğer hususlarla birlikte alternatif olarak, bir hata akımı koruma cihazı da aranmaktadır.
Bölüm 737/11.90	Tesisler, ısıtıcı alanlar ve mekanlar, açık yerlerde bulunan tesisler	Açıktaki çalıştırdan işletme gereçlerinin bağlantısında kullanılan 32 A'e kadar prizler için, I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsünde FI-Koruma şalteri
Bölüm 738/04.88	Fiskiyeler	Belirli yerleri için FI-Koruma şalterleri
Bölüm 739/06.89 (yönlendirme)	Direkt temasa karşı ilave koruma	Konutlarda bulunan 32 A'e kadar prizler ve/veya mevcut tesisler için I _{Δn} ≤ 30 mA ölçüsünde FI-Koruma şalterleri

Şekil 11: DIN VDE 0100 Tesisat Yönetmeliğindeki DIN VDE 0664' e göre Hata akımı koruma cihazları (05/95 durumu)

Tüketim Gereçleri	Büro Binaları	Hastaneler	Akıyveriş Merkezleri
Aydınlatma	0.85 - 0.95	0.7 - 0.9	0.85 - 0.95
Klima Tesisatı	1	0.9 - 1	0.9 - 1
Mutfaklar	0.5 - 0.85	0.6 - 0.8	0.6 - 0.8
Asansörler/Yürüyen Merdiv.	0.7 - 1	0.5 - 1	0.7 - 1
Prizler	0.1 - 0.15	0.1 - 0.2	0.2

Çizelge 2: Yükleme faktörleri için kurallar.

Sanayi Uygulamaları İçin Bütün Akımlara (AC VE DC) Karşı Duyarlı Olan FI-Koruma Cihazları
Sanayi ve imalat sektöründeki gereçlerinde çoğaltılmış şalt türleri -örneğin, altı yollu doğrultucu devreleri- kullanılmakta olup, hata durumlarında bunlardan artık dalgalanması düşük olan DC hata ortaya çıkabilmektedir. Darbe akımına duyarlı olan pulsif FI-koruma cihazları, bu tür DC hata akımlarını algılayamazlar ve kesemezler. Ayrıca, cihazların açma fonksiyonu da olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle, hata durumunda bu tür DC hata akımı üretmekte olan elektrikli tüketim gereçleri, besleme şebekesinde bulunan IEC 755'e göre A tipli, darbe akımına karşı duyarlı olan, pulsif FI-koruma cihazları ile çalıştırılmamalıdır.

"Bütün akımlara karşı duyarlı olan" FI koruma cihazları bu gibi uygulamalar için elverişlidir. IEC 755'te "B" tipi olarak tamamlanan bu tür cihazlar, bir alternatif akım şebekesi içinde ortaya çıkan bütün hata akımı tiplerini algılayabilmekte ve kesebilmektedir.

Uygulama alanları: Örneğin, tıbbi cihazlar, asansör kumandaları, frekans dönüştürücü ile donatılmış olan tesisatlar, boru içi rezistanslı ısıtıcılar.

FI-Koruma Cihazlarının Kullanılmasında Hataların Aranması İçin Pratik Bilgiler
Bir elektrik tesisatının planlanması aşamasında, akım devreleri uygun şekilde muhtelif FI-koruma cihazlarına taksim edilirse (7. şekile bakınız) -ve işletmeye alma usule uygun olarak yapıldı ise- daha sonraki işletmede normal olarak bir sorun çıkmayacaktır. Ancak tesisattaki FI koruma cihazlarından birisi buna rağmen açıyorsa, bu durumda hatanın yerini tesbit etmek için önce 12. şekilde gösterilen şemadan yararlanılabilir.

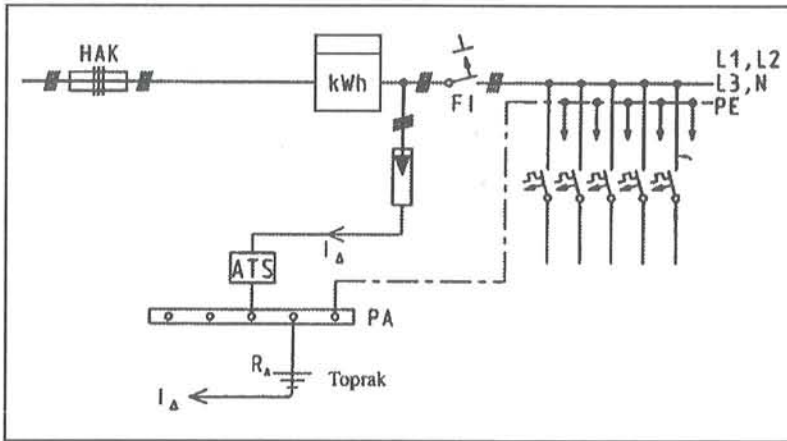
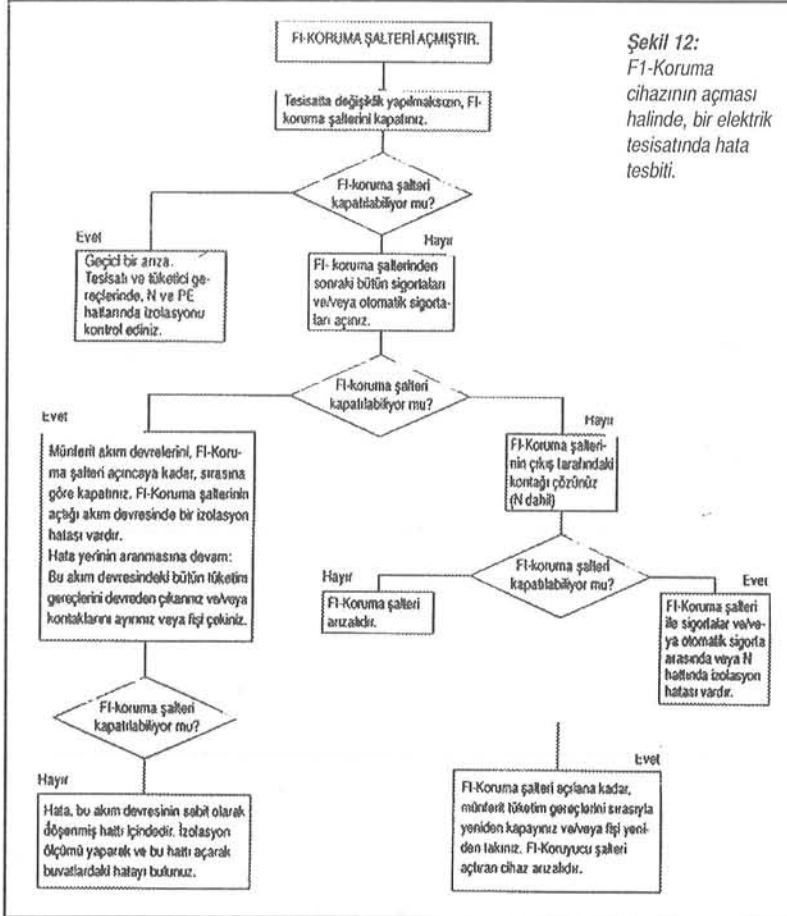
Bu işlemden özellikle dikkat edilmesi gereken husus-görerek ve ölçerek-, FI koruma cihazından sonra,

- N Nötr hattı PE koruma hattı arasında ve/veya

Sanayi ve imalat sektöründeki tüketim gereçlerinde çoğaltılmış şalt türleri kullanılmakta olup, hata durumlarında bunlardan artık dalgalanması düşük olan DC hata ortaya çıkabilmektedir.

İnsan Hayatı ve Eşyalar İçin Hata Akımı Koruma Cihazları

F1-Koruma cihazlarının, yıldırım veya elektrik tesisatlarındaki darbe gerilimi nedeniyle, münferit olarak istenmek-sizin açılmaları da mümkündür.



Şekil 13: Parafudrların, alçak gerilim tüketim tesisatı içinde, maksada uygun olarak yerleştirilmesi.

Örneğin, F1-Koruma cihazının önüne. (Aşırı gerilim koruması ile koruma önleminin kesin olarak ayrılması)

HAK	Kofre
Wh	Sayaç
F1	Hata akımı koruma cihazı
PA	Potansiyel sıfırlama barası
ATS	Parafudr ayırma şalteri

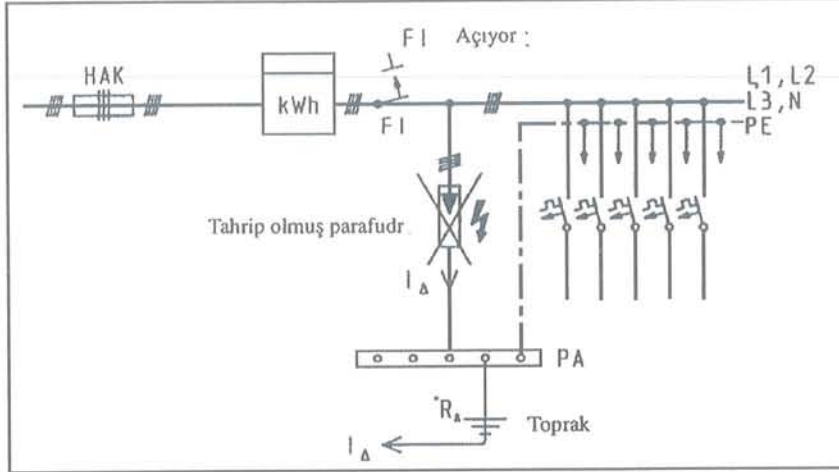
- İki veya daha fazla koruma cihazının N nötr hatları arasında, elektrik bağlantısı olmamasıdır.
- F1-Koruma cihazlarının, yıldırım veya elektrik tesisatlarındaki darbe gerilimi nedeniyle, münferit olarak istenmek-sizin açmaları da mümkündür. Ancak bu gibi açmalara, ağırlıklı olarak yalnızca,

- Aşırı gerilim önlemleri bulunmayan -veya yetersiz olan- ve/veya
- Kullanılan tüketici gereçlerinin "EMV"ye (Elektromanyetik dayanım) uygun olmadığı elektrik tüketim tesislerinde rastlanmaktadır.

İstenmeyen açmalarla ilgili olarak yapılan geniş araştırmalar, bunların darbe akımına karşı büyük ölçüde mukavemeti olan, darbe akımlarına duyarlı pulsif F1-koruma cihazları ile ekseri hallerde önlenileceğini göstermektedir.

Ayrıca teoritik olarak, laboratuvarlarda kurulan montajlar üzerine yapılan testler ve yıldırım tehlikesi olan açık arazilerde yapılan deneylerden elde edilen sonuçlara göre, F1-koruma cihazlarındaki bu tür istenmeyen açmaların, parafudrlar ile darbe akımına mukavemetli F1-koruma cihazlarının uygun bir kombinasyonu ile yaklaşık olarak tamamen önlenmesi mümkündür. Böylelikle, elektrik tesisatında ve elektrikli tüketim gereçlerinde bulunan, aşırı gerilime karşı hassas, elektronik donatım, ilaveten korunmuş olacaktır. Aşırı gerilim korunması ve koruma önleminin birbirinden ayrılması maksadıyla, aşırı gerilim korumasının F1-koruma cihazından önce toprak hattına karşı, yan hat olarak düzenlenmesi (şekil 13) büyük önem taşımaktadır. Aşırı gerilim korumasının F1-koruma cihazından sonra düzenlenmesi halinde, darbe akımı sapmaları nedeniyle parafudrlarda fazlalaşan sızma akımları, F1-koruma cihazının açmasına neden olabilir. (şekil 14). Arızalı olan aşırı gerilim sapırtıcısı nedeniyle toprak potansiyeli geriliminin müsaade edilmez ölçüde yükselmesini önlemek için (örneğin bir TT-şebekesinde), toprak içindeki kablo içine, parafudr ayırma şalteri yerine (ATS), bu maksada uygun özel bir sapırtıcı ayırma şalteri temin edilmeye kadar, selektif bir F1-koruma şalteri [S] konulabilir. Bu son işlem, şu sıralarda açık arazide yapılan testlerde denenmekte ve uzmanlarca tartışılmaktadır. Tesisat projesinin meslek gereklerine uygun olarak yapılmaması da istenmeyen açmalara

İnsan Hayatı ve Eşyalar İçin Hata Akımı Koruma Cihazları



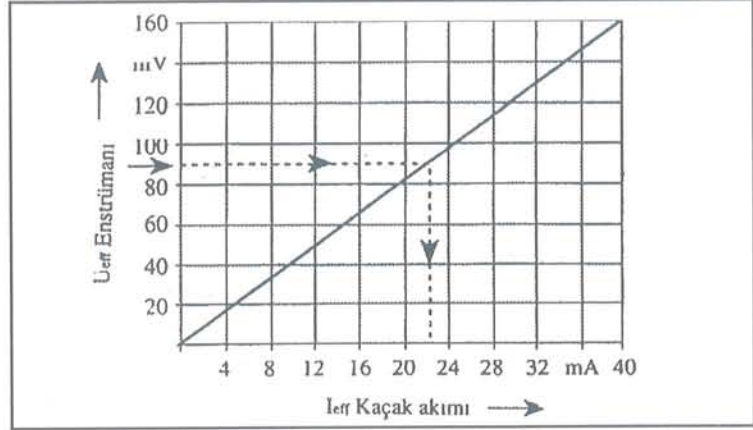
Şekil 14: Parafudrın, alçak gerilim tüketim tesisatı içinde, maksada uygun olmayarak F1-Koruma cihazından sonra yerleştirilmesi.

HAK	Kofra
Wh	Sayaç
F1	Hata akımı koruma cihazı
PA	Potansiyel sınırlama barası

Şekil 16: Kaçak akımın tesbiti için kalibrasyon eğrisi



Şekil 15: Kaçak akım ölçme cihazı



neden olabilmektedir. Yani, tesisin büyük olması ve çok sayıda elektrikli tüketim gereci bulunması nedeniyle, işletmeye tabi olarak ortaya çıkan kaçak akımlarda bir birikme olmakta ve bu elektrik tesisatının işleyiş durumuyla bağımlı olarak, koruma yapan FI-koruma cihazının açma akımına ulaşmakta ve/veya bu akım aşılmaktadır. FI-koruma cihazıyla seri olarak elektrik tesisatına bağlanan bir kaçak akımın kolayca ölçülmesi mümkündür.. (şekil 15). Kaçak akım ölçme cihazına ait olan bir kalibrasyon eğrisi yardımıyla, ölçülmüş olan V gerilimi esas tutularak, I kaçak akımı mA olarak tesbit edilecektir (şekil 16). Bu ölçüm cihazı, elektrik tesisatlarında hata tesbiti ve izolasyon durumunun kontrol işlemlerinde, (örneğin, trafik lambaları tesisatlarında) pratikte başarılı olarak kullanılmaktadır.

FI-Koruma Cihazlarıyla Elektrik Tesisatlarında Testler Yapılması

Herhangi bir kuvvetli akım elektrik tesisi, ilk kez işletmeye alınmadan önce (değişiklik, bakım veya ilaveler yapıldıktan sonra da), bu tesisi yapan kuruluş testler yaparak, insanların, faydalı hayvanların ve eşyaların korunmasıyla ilgili kuralların yerine getirilmiş olduğunu kanıtlamak zorundadır. Bu testler, maksada uygun olan araçlarla yapılacaktır. Uygulama esnasında kaza, yangın ve patlama tehlikeleri ortaya çıkmamalıdır. TN-, TT ve IT Şebekelerindeki koruma önlemleri için denemeler çerçevesindeki bu "İlk denemelere" ait uygulama, DIN VDE 0100., Bölüm 610'da tanımlanmaktadır.

FI-koruma cihazlarıyla sağlanan koruma önlemiyle ilgili bu deneylerin yapılması için, elektrik teknisyeninin yararlanacağı maksada uygun ölçme cihazları bulunmakta olup, koruyucu önlemlerin etkisi bu cihazlarla direkt olarak, örneğin prizlerde veya elektrikli tüketim

gereçlerinde test edilebilecektir. Böylelikle,

- FI-koruma cihazının tekniğine uygun olarak açıp, açmadığı (açma akımının ve temas geriliminin ölçülmesi) ve/veya
- PE koruma hattının fişe ve/veya elektrikli tüketim gereğine bağlı olup, olmadığı test edilir.

FI-koruma cihazlarında, açma fonksiyonunun denemesi için bir T test butonu bulunmakta olup, bunun elektrik tesisatının işleticisi tarafından, yüksek fonksiyon emniyeti açısından, en azından altı aydır bir kez çalıştırılması gereklidir. Bu tür deney ve ilgili süreler, VBG4 Kazalara Karşı Korunma Yönetmeliğinde de yer almaktadır.

Herhangi bir kuvvetli akım elektrik tesisi, ilk kez işletmeye alınmadan önce, bu tesisi yapan kuruluş testler yaparak, insanların, faydalı hayvanların ve eşyaların korunmasıyla ilgili kuralların yerine getirilmiş olduğunu kanıtlamak zorundadır.

Yönetme-
liklerde
ve
diğer
bilimsel
yayınlarda
birim
sistemi
ve
notasyon
birliği
sağlamak
için
çalışmalar
yapılması
gerekmek-
tedir.

Kofrede Yangın Koruma

Bilindiği gibi E.İ.T.Y. yeni bir düzenleme ile kaçak akım rölelerini zorunlu hale getirilerek, hata akımı koruma bağlaması ile korumayı hayata geçirilmiştir. Burada hayat koruma eşikli şalterin kullanılmasının tartışılması gereksizdir. Dikkat edilmesi gereken konu kaçak akım rölesinin daire içinde linyelerde kullanılması durumunda röle ile korunmamış linye bırakılmaması olmalıdır.

Yönetmelik ifadesi ile yangın koruma eşikli kaçak akım rölelerinin konabileceği iki yer vardır. bunlar ya kofreden sonra bina beslemesi üzerine veya kare buat (dağıtım barası)'dan sonra her sayaca ya da gruplar halinde üç dört sayaca bir tane olacak şekilde tesis edilebilir.

Yangına karşı korunacak bölge kofreden başlayıp, daire tablosundaki hayat koruma eşikli röleye kadar olan kısımdır. Zira daire içi 30 mA röle ile yangına karşı da korunmaktadır. O halde sadece kofre ile daire tablosu arasındaki bağlantı noktaları (ek yerleri) yangın ihtimali olan yerlerdir. Çünkü kabloların ısınmaya karşı korunmaları termik-manyetik kesicilerle (W-otomatlar, sigortalar vb.) sağlanmıştır kaldı ki bu kablolar genelde plastik veya kauçuk boru içinden geçilerek siva içine gömülmektedir.

Bu bağlantı noktaları, kofre, karebuat, sayaç girişi ve sayaç çıkışı klemensi ve daire girişinde röle klemensidir. Kolon hattında yangın olasılığın zayıflığı ortadadır. Diğer yerler ise mühür altında bulunan sayaçlar, karebuat ve kofredir. Sayaç panosunda oluşabilecek arızalar halk arasında elektrik kontağı, denen kısa devrelerdir. Bunlara karşı koruma otomatik sigortalar ve NH'larla zaten yapılmaktadır. Sayaç panoları yeterli kalınlıkta iyi boyanmış ise panolar, yeterince küçük topraklama direnci ile koruma topraklaması yönüyle korunabilir. Kare buat veya dağıtım baralarında ise koruma izolasyonu ile yeterli koruma sağlanabilir. Burada işletmenin yapacağı muayenenin önemi büyüktür. Topraklama direnç testi ve yalıtkanlık direnci testi mutlaka yaptırılmalıdır.

İsmi yangın koruma şalteri olan 300 mA'lık rölelerin apartmanlarda kullanılması, daire içinde 30 mA röle kullanıldığı ve yangına karşı da koruma yaptığı için gereksizdir.

Elektrik kaynaklı olmayan örneğin doğal gaz kaynaklı yangınlarda ya da doğal afetlerde binanın elektriğinin hemen kesilmesi gerekebilir. Arızanın oluşmasını beklemek tene bir pako şalter veya bıçaklı şalter yardımı ile enerji herhangi biri tarafından elle kesilebilmelidir. Mevcut sistemde kofredeki NH sigortaları yük altında çekmek tehlikeylidir. Ayrıca daire sigortalarını tek tek indirmek panik durumunda mümkün olmayabilir. Uyarıcı bir yazı ile pako şalteri görülebilir ve ulaşılabilir bir yere koymak binanın güvenliğini arttıracaktır. İşte asıl yangın koruma şalteri budur.

300mA eşikli rölenin fabrikalarda, yanıcı ve patlayıcı madde imalathanelerinde veya depolarında, kimya tesislerinde kullanmak güvenlik bakımından zorunludur. Ayrıca yüksek güçlü makinelerin bulunduğu tesislerde arızasız durumda kaçak akımların toplamı 30mA ve 300mA'ı geçebilir. Böyle durumlarda 500mA 1A hatta 3A lik kaçak akım röleleri kullanılacaktır.

(%) nin Yeri

Uluslararası birim sistemi (SI), kabul edilmiş ve ortak kullanımda olan birim sistemidir. Bilindiği gibi CGS, MKS vb. Birim sistemleri ülkemizde de kullanılmaktaydı. Bununla birlikte bilimde aynı dili konuşmanın önemi açıktır. Birimlerde ve notasyonda dünya ile aynı sistemi kullanmak bilimin evrenselliği bakımından zorunludur. Üstelik bir tek birim sistemi kullanmak bir çok karışıklığı önleyecektir.

Yönetmeliklerde ve diğer bilimsel yayınlarda birim sistemi ve notasyon birliği sağlamak için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Bu yazıda gerilim düşümü hesaplarında çokça kullanıldığından % sembolü ele alınmış diğer birim ve semboller başka yazılara bırakılmıştır.

% sembolü bir işlemcidir. Görevi önüne geldiği sayıyı (0.01) ile çarpmaktır. Tıpkı $\sqrt{\quad}$ (Karekök) sembolünün önüne geldiği sayının karekökünü alması gibi. Örneğin;

$$\% 50 = (0.01) 50 = 0.5$$

Eşitlik kurarken, denklemin bir tarafı % ile çarpılırsa diğer tarafıda % (veya 0.01) ile çarpılır. Aksi taktirde eşitlik bozulur. Halbuki çoğu yerde, eşitliğin solu % ile çarpılırken eşitliğin sağı 100 ile çarpılmaktadır. Örneğin;

$$\begin{aligned} \% e &= 100 \cdot \frac{2.L.N}{x.S.U^2} \text{ (Elektrik iç tesisat yön.den)} \\ A &= A \\ \% A &= 100 A \\ (0.01)A &= 100 A \end{aligned}$$

$A=10000 A$ görüldüğü gibi sonuç yanlış ve mantıksızdır. % işlemcisi formülün uygulamasından çıkan sonucu % oranı şeklinde göstermeye yarar. Sonuçta herhangi bir değişiklik yapmaz. Örneğin;

$$\begin{aligned} \tilde{E} &= 0.015 \text{ çıkmışsa} \\ &= (0.01) (1.5) \text{ şeklinde çarpanlara ayrılır.} \\ &= \% 1.5 \text{ sonucuna varılır.} \end{aligned}$$

Formülün doğru şekli ;

$$\tilde{E} = \frac{2.L.N}{x.S.U^2} \text{ olmalıdır.}$$

Fakat mutlaka % sembolü formüle dahil edilmek istenirse;

$$\tilde{E} = \% \frac{2.L.N.100}{x.S.U^2}$$

gibi yazılabilir fakat böyle abartılı bir formül ne bilimselliğe nede mühendisliğe sığar. (Bu formüle yer alan L,N,S. sembolleride SI ye uygun değildir. Uzunluk /, aktif (etkin) güç P, kesit alanı A, anma gerilimi ise Un ile gösterilmelidir.)

Elektrik • Elektronik • Bilgisayar Mühendisliği 7. Ulusal Kongresi



Sunuş

Elektrik Mühendisleri Odası tarafından iki yılda bir düzenlenmekte olan "ELEKTRİK - ELEKTRONİK - BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ULUSAL KONGRESİ" ülkemizde düzenlenen benzer kongrelerden düzenlenme ve içerik açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Kongre, EMO-Üniversite-TÜBİTAK'ın ortak girişimi ile yapılmaktadır. Bunlara ek olarak kamu kurum ve kuruluşlarının yanı sıra sektör içerisinde yer alan vakıf, dernek, firma temsilcilerinin katılımı ile gerçekleştirilen "Danışma Kurulu", kongrenin en önemli ayaklarından birini oluşturmaktadır.

Kongre Danışma Kurulu içerisinde seçilen "Kongre Yürütme Kurulu", genel anlamda kongre yürütmesinden sorumlu olmakta ve bu kurala akademisyenlerin oluşturduğu "Bilimsel Kurul" ile sosyal etkinlikleri düzenleyen "Sosyal Kurul" yardımcı olmaktadır.

Elektrik - Elektronik - Bilgisayar Mühendisliği alanlarına yönelik olarak, bir hafta boyunca akademisyenler tarafından sunulan bilimsel bildirilerin tartışıldığı paneller ve firma ürünlerinin tanıtıldığı sergiler, içerik açısından Ulusal Kongreyi benzerlerinden ayrı kılan en önemli özelliklerdir.

Yedinci 31 Ağustos - 6 Eylül 1997 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenecek olan "ELEKTRİK- ELEKTRONİK - BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ 7. ULUSAL KONGRESİ" EMO Ankara Şubesi - ODTÜ Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü ve TÜBİTAK'ın işbirliği ile gerçekleştirilecektir.

Birinci Danışma Kurulu toplantısı 20 Temmuz 1996 günü ODTÜ Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü Sevim TAN Anfi'sinde gerçekleştirilen 7. ULUSAL KONGRE'nin, 2. Danışma Kurulu toplantısı 1996 Ekim ayı içerisinde düzenlenecektir. Bu tarihten sonraki duyurular Yürütme Kurulu kanalıyla yapılacaktır.

Tüm Meslektaşlarımızı, sektör içerisinde yer alan kamu kurum ve kuruluşları ile vakıf, dernek ve firmaları

"ELEKTRİK - ELEKTRONİK - BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ 7. ULUSAL KONGRESİ'ne katılmaya davet ediyoruz.

Saygılarımızla

Elektrik Mühendisleri Odası
Ankara Şubesi
ODTÜ Elektrik-Elektronik
TÜBİTAK
Mühendisliği Bölümü

Yürütme Kurulu

Prof. Dr. Fatih CANATAN

ODTÜ Elek.-Elekt.Müh.Böl.Bşk.

Doç. Dr. Gönül SAYAN

ODTÜ Elek.-Elekt.Müh.Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Mete BULUT

ODTÜ Elek.-Elekt.Müh.Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Cengiz BEŞİKÇİ

ODTÜ Elek.-Elekt.Müh.Bölümü

Cemil ARIKAN

TÜBİTAK Yönetim Kurulu Bşk. Yrd.

M. Hacim KAMOY

ASELSAN A.Ş. Genel Müdürü

Hüseyin ARABUL

BARMEK Holding A.Ş. Yön. Kur. Bşk.

Aydın GÜRPINAR

ENERSİS A.Ş. Yönetim Kurulu Bşk.

M. Asım RASAN

EMO Yönetim Kurulu Başkanı

Cengiz GÖLTAŞ

EMO Yönetim Bşk. Yrd.

H.Ali YİĞİT

EMO Yönetim Kurulu Yazmanı

Kubilay ÖZBEK

EMO Yönetim Kurulu Saymanı

Funda BAŞARAN

EMO Ank. Şb. Yön. Kur. Bşk. Yrd.

M. Sıtkı ÇİĞDEM

EMO Ank. Şb. Yön. Kur. Yazmanı

Mustafa ÖZTÜRK

EMO Ank. Şb. Yön. Kur. Saymanı

Kongre Konu Başlıkları

- * K 1. Ar-Ge ve Teknoloji
- * K 2. Aydınlatma Tekniği
- * K 3. Bilgisayar Ağları
- * K 4. Bilgisayar Donanımı
- * K 5. Bilişim Uygulamaları
- * K 6. Devreler ve Sistemler
- * K 7. Elektrik Makinaları
- * K 8. Elektromagnetik Alanlar ve Mikrodalga Tekniği
- * K 9. Elektronik
- * K 10. Enerji Üretim - İletim ve Dağıtım
- * K 11. Güç Elektroniği
- * K 12. Haberleşme Tekniği ve Sistemleri
- * K 13. Mekatronik ve Robotbilim
- * K 14. Mesleki Eğitim
- * K 15. Mikroelektronik
- * K 16. Optoelektronik
- * K 17. Ölçme Tekniği
- * K 18. Örüntü Tanımı
- * K 19. Süreç Denetimi ve

Otomasyon

- * K 20. Tıp Elektroniği
- * K 21. Uydu Teknolojisi ve Uzaktan Algılama
- * K 22. Yapay Sinir Ağları ve Yapay Us
- * K 23. Yüksek Gerilim Tekniği
- * K 24. Diğer Konular.

Kongre Takvimi

* Sonuç bölümünü de içeren Genişletilmiş Bildiri özetlerinin son gönderi tarihi :

17 Şubat 1997

* Bildirilerin kabul edildiğinin son bildirme tarihi :

14 Nisan 1997

* Bildirilerin son gönderilme tarihi :

23 Haziran 1997

SONUÇLARI DA İÇEREN GENİŞLETİLMİŞ BİLDİRİ ÖZETİ YAZIM KURALLARI

1- Sonuç bölümünü de içeren Genişletilmiş Bildiri özeti A4 formatında ve aşağıdaki bilgileri kapsayacak şekilde yazılmalıdır.

* Büyük harflerle yazılmış bildiri başlığı

* Yazar adı / adları

* Bildirinin hangi konuda verildiği (bildiri kod numaraları ile konu başlıkları yukarıda verilmiştir.)

* Sonuç bölümünü de içeren Genişletilmiş Bildiri

Kongreye Katılım

* Kongreye "Katılım Ücreti", bildiri sunanlar için 6.000.000.- TL, izleyici olarak katılanlar için 9.000.000.- TL'dir.

* Kongreye "Katılım Ücreti" ne; kongre çantası, bildiri kitapları, açılış kokteyli, öğle yemekleri, çay ikramları dahildir.

* Kayıt işleminin kesinleşebilmesi için kongreye "Katılım Ücreti"nin en geç 23 Haziran 1997 tarihine kadar aşağı da belirtilen banka hesap numaralarına veya doğrudan Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Menekşe Sok. No: 5/11 Yenışehir / ANKARA adresine yatırılması gerekmektedir.

* Son ücret yatırma tarihinden sonra yapılacak ödemeler, 12.000.000 TL. olarak tahsil edilecektir.

* Katılım ücretinin belirtilen tarihe kadar yatırılmaması durumunda, gönderilen bildirilerin sunumu ve kitapta basımı mümkün olmayacaktır.

Bir hafta boyunca akademi misyenler tarafından sunulan bilimsel bildirilerin tartışıldığı paneller ve firma ürünlerinin tanıtıldığı sergiler, içerik açısından Ulusal Kongreyi benzerlerinden ayrı kılan en önemli özelliktir.

Asansörler: Dördüncü Yol

Elk. Müh. Habib Kurum

Asansör imalatı yapan firmalar kendi bünyelerinde daimi çalışan Elektrik ve / veya Makina Mühendisleri bulundurmamalıdır

I. ASANSÖR ELEKTRİK DONANIMI:

Makina dairesinde, bir tablo üzerinde ana şalter ve sigortalar bulunur. Elektrik motorunun çalıştırılması, otomatik frenin gevşetilmesi, emniyet ve kumanda düzenleri için çeşitli devreler düzenlenir. Kumanda devrelerinde ve kabinde 250 Voltun üzerinde gerilim bulunmamalıdır. Bütün metal elemanlar ayrı ayrı topraklanmalıdır. Raylar topraklama iletkeni olarak kullanılmaz.

Makina ve makara dairelerinde direkt dokunmaya karşı koruma en az IP2X koruma derecesine sahip muhafazalarla sağlanmalıdır.

İletkenler ve iletken ile toprak arasındaki yalıtım direnci, volt başına 1000 ohm'dan fazla olmalıdır. Ayrıca aşağıdaki değerler sağlanmalıdır:

- Kuvvet devreleri ile elektrik emniyet tertibatının devrelerinde 500.000 ohm.
- Diğer devrelerde (kumanda, aydınlatma, sinyal vb) 250.000 ohm.

Nötr ve koruma iletkenleri daima ayrı olmalıdır.

Alternatif akım kuvvet kontaktörleri için AC-3 sınıfında, doğru akım kuvvet kontaktörleri için DC-2 sınıfında kontaktör kullanılmalıdır.

Bdbin güçleri nedeni ile ana kontaktörleri çalıştırmak için yardımcı kontaktör kullanılıyorsa, bu yardımcı kontaktörler CENELEC HD 420 (IEC 947-5-1) de tarif edilen kumanda sınıflarına uygun olmalıdır.

- Alternatif akım yardımcı kontaktörlerine kumanda etmek için : AC-11
- Doğru akım yardımcı kontaktörlerine kumanda etmek için : DC-11 olmalıdır.

Ana şebekeye direkt bağlı motorlar kısa devreye karşı korunmalıdır ve bütün gerilim altındaki iletkenlerde beslemeyi kesecek, elle tekrar kurulabilir tipte otomatik devre kesicisi ile aşırı yük karşı korunmalıdır.

Makina dairelerinde, her asansör için bütün gerilim altındaki iletkenleri kesebilecek bir ana şalter bulunmalıdır. Bu şalter, asansör kullanımı ile ilgili normal şartlarda oluşacak en yüksek akımı kesebilecek kapasitede olmalıdır.

Bu şalter aşağıdaki akım devrelerini kesmemelidir.

- 1) Kabin aydınlatılması ve varsa kabin havalandırması,
- 2) Kabin üstünde bulunan priz,
- 3) Makina ve makara dairesi aydınlatması,
- 4) Makina dairesinde bulunan priz,
- 5) Asansör boşluğu aydınlatması,
- 6) Alarm tesisatı,

Ana şalterin kumanda mekanizması, makina dairesi girişinde çabuk ve kolay ulaşılabilir olmalıdır. Makina dairesinin birden fazla asansör için müşterek kullanılması durumunda, ana şalterlerin hangi asansörlere ait olduğu kolaylıkla görülmelidir.

Güç faktörünü düzeltmek için kullanılan kondansatörler, ana şalterden önce bağlanmalıdır.

Makina ve makara dairelerinde ve asansör boşluğunda kullanılan iletken ve kablolar (kabin bükülgen kablosu hariç) TS standartlarındaki tiplerden seçilmeli ve TS9756 ve TS 9762 standartlarında tarif edilen kaliteye eşdeğer olmalıdır.

TS 9758 standartına uygun iletkenler, tahrik makinası kuvvet devreleri dışında, metal veya plastikten mamül boru veya kanallar içinde tesis edilmesi veya bunlara eşdeğer şekilde korunması kaydı ile her devrede kullanılabilir.

TS 9759'da tarif edildiği gibi sabit tesis için kablolar ancak, kuyu veya makina dairesi duvarlarına görünür bir şekilde tespit edilmeleri veya boru kanal veya benzeri teçhizat içine döşenmeleri durumunda kullanılabilir.

TS 9765 ve TS 9760 standartlarına uygun normal bükülgen kablolar ancak boru, kanallar veya bunlara eşdeğer şekilde korunma sağlayan tertibat içine döşenmeleri durumunda kullanılabilir.

Kapılarda bulunan elektrik emniyet tertibatına ait iletkenlerin kesiti 0.75 mm²'den az olmamalıdır.

II. ASANSÖR YÖNETMELİĞİ

20 Aralık 1995 tarihinde yayınlanan bu yönetmelik; İlgili İmar Kanunu Usul ve Mevzuatlarına göre yapılacak yapılara tesis edilecek her türlü asansörlerin projelendirilmesi, aksamın imali, asansör yerinin hazırlanması montajı, kontrol ve deneylerinin yapılması, bakımı, işletilmesi ve yıllık kontrollerinde uyulması gereken standartları ve uygulama esaslarının yapılaşma şeklini kapsar.

A) PROJE:

Asansörün AVAN ve TATBİKAT projeleri Elektrik-Elektronik ve Makina Mühendisleri tarafından tespit edilen esaslara uygun olarak müştereken hazırlanacaktır.

Projelerin hazırlanmasında TÜRK STANDARTLARI esas alınacaktır. Türk Standartları kapsamı dışındaki işler için menşei memleket standartları esas alınacaktır.

Asansör AVAN projeleri mimari proje ile birlikte yapılacak ve mimari projeye esas teşkil edecektir.

Asansörün tesisi ile ilgili TATBİKAT projeleri ise asansör montajı yapılmadan önce ilgili makamlara onaylatılacaktır.

İşletme ruhsatı alınması aşamasında ilgili merciyeye ve asansör yapımcısına ruhsatla birlikte verilecektir.

TRAFİK HESABI:

Mimari tatbikat projelerinin yapımından evvel, yapının özellik ve kullanım şartlarına uygun trafik hesabı yapılacaktır.

Binalardaki günlük trafik bileşenleri trafik, piklerinin uygun olarak karşılanabilmesi için dikkatli olarak tayin edilmelidir. Normal

olarak üç trafik yoğun talebi ile karşılaşılır. Bunlar sabah, öğle ve akşam yoğun talepleridir. Trafik analizleri, genellikle sabah yoğun talebi gözönünde tutularak yapılmalıdır. Değişen sayıda kullanımı olan binalarda, sabah talebi olarak kullanan sayının % 10-13 oranında bir kullanıcı sayısı saptanır. Bu oran sabit kullanıcı binalarda % 17-25 olarak alınabilmektedir. Yani tek kullanıcı çeşitli binalarda bina nüfusunun % 17-25'inin, sabah yoğun trafiğinde 5 dakika esnasında en yoğun kullanımı gerçekleştirecekleri beklenir. Bir kişinin maksimum harcadığı zaman, bir asansörü beklemek için geçirdiği süredir. Bu zaman "Bekleme Aralığı"dır, ve gelen kabinlerin ulaşmaları için geçen zaman aralığıdır. Bu zaman her bir kabinin gidip-gelme süresine ve kabin sayısına bağlıdır. Gidip-gelme zamanı, bir asansörün giriş katından ayrıldıktan sonra, ortalama sayıda kullanıcıyı üst katta ortalama durağa ulaştırdıktan sonra tekrar giriş katına gelmesi için geçen süredir.

MUKAVEMET HESABI VE MEKANİK PROJE

- Asansörün yapısını ilgilendiren mukavemet hesapları:

İnşaatin statik hesabına uygun olarak asansörün makina dairesine, kuyu dibine ve ray tesbit yerlerine gelecek yüklerin miktar ve cinsini gösteren hesaplardır. Ve bu hesaplar Makina Mühendisleri tarafından tanzim edilip imzalanır.

- Asansöre ait mekanik projeler Makina Mühendisi tarafından tanzim ve imza edilecektir. Asansörün mekanik kısımlarının Makina Mühendisi Teknik Uygulama Sorumlusu'nun nezaretinde projeye uygun olarak yapılmasından ASANSÖR firması sorumludur.

- Asansöre ait Elektrik-Elektronik projeleri Elektrik-Elektronik Mühendisi tarafından tanzim ve imza edilecektir. Asansörün Elektrik-Elektronik ile ilgili kısımlarının Elektrik-Elektronik Mühendisi Teknik Uygulama Sorumlusu'nun nezaretinde projeye uygun olarak yapılmasından ASANSÖR firması sorumlu olacaktır. Elektrik projeleri işletme ruhsatı müracatı esnasında verilecektir.

B-) ASANSÖR AKSAMININ İMALATINI VE ASANSÖR TESİSİNİ YAPAN FİRMALARIN UYACAKLARI USUL VE İŞLEMLER:

Asansör imalatı yapan firmalar kendi bünyelerinde daimi çalışan Elektrik ve / veya Makina Mühendisi bulunduracaklardır.

Asansör aksamı imalatı yapan firmalar imalatını yaptığı her aksam için,

- a) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan "İmalat Belgesi"
- b) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan "Garanti Belgesi"
- c) TSE'den "TSE Belgesi" veya "TSEK Belgesi" almış olmalıdır.

DEVAM EDECEK