



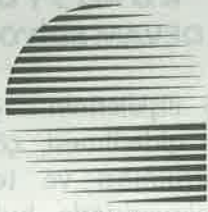
TMMOB

**ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI**

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL: 14 SAYI:146 TEMMUZ 2000



HAN  
AVRIL



1954

**TMMOB  
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ  
ODASI**

**İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ**  
YIL: 14 SAYI: 146 Temmuz 2002

Ayda bir çıkar.  
Elektrik Mühendisleri Odası İzmir  
Şubesi Üyelerine Ücretsiz Yollarır.

**Elektrik Mühendisleri Odası  
İzmir Şubesi Adına Sahibi:  
Musa ÇEÇEN**

**Yazı İşleri Sorumlusu:  
Seyhun DALGIÇ**

**Yayın Komisyonu:**  
Ahmet BECERİK  
M.Macit MUTAF  
Mehmet GÜZEL  
N.Sedat GÜLŞEN  
Özgür TAMER  
Seyhun DALGIÇ

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

Yayınlanan yazılardan  
yazarları sorumludur.

**Reklam Bedelleri:**

*Arka Dış Kapak (Renkli)*

450 milyon TL/sayı

*Ön İç Kapak (Renkli)*

360 milyon TL/sayı

*İlk İç Sayfa (Renkli)*

325 milyon TL/sayı

*Arka İç Kapak (Renkli)*

325 milyon TL/sayı

**İç Sayfalar:**

*Tam Sayfa (Renkli)*

200 milyon TL/sayı

*1/2 Sayfa (renkli)*

120 milyon TL/sayı

*Tam Sayfa (Siyah/Beyaz)*

170 milyon/sayı

*1/2 Sayfa (Siyah/Beyaz)*

95 milyon TL/sayı

*1/4 Sayfa (Renkli)*

85 milyon/sayı

*1/4 Sayfa (Siyah/Beyaz)*

55 milyon/sayı

**Yazışma Adresi:**

EMO İzmir Şubesi  
1337 Sk. No: 16K:8

**Tel/Fax: 0.232.489 34 35**

izmir@emo.org.tr

url:www.izmiemo.org.tr

Grafik Tasarım - Baskı  
Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd.Şti.  
0.232.482 09 00 - 483 78 27  
Baskı Tarihi: 10 Temmuz 2002

## HANGİ AVRUPA ?

Kökeni 1951 yılındaki Paris antlaşmasına (Avrupa Kömür Çelik Topluluğu) dayanan ve 1957 tarihli Roma antlaşmasıyla (Avrupa Ekonomik Topluluğu - AET) temeli atılan ve 1992 yılında Masstrich'te ekonomik birlikteliğinin yanına siyasi birliktelik kriterlerini de ekleyerek son noktası konulan Avrupa Birliği Türkiye'nin en önemli gündemini oluşturmaya devam ediyor.

Değişik siyasi, ekonomik kesimlerde ve sivil toplum örgütlerinde AB konusundaki tartışmalar takip edildiğinde kafaların çok ta net olmadığı, karşı çıkanların zaman zaman EVET'e yakınlaştığı, kabul edenlerin ise de ama diyerek HAYIR'ın yanına düşebildiği görülüyor.

Genel olarak bakıldığında bir görüş çerçevesinden karşı çıkışların temelinde AB'nin emperyalist bir birliktelik olduğu ve bu burjuva ekonomik birlikteliğin emekçi kesimin önünde bir engel teşkil edeceği, asıl kurtuluş yolunun kapitalizmin tamamen yok edilmesinden geçtiği söylemi bulunmaktadır. Bu aşamada akla takılan soru ; Nasıl bir Avrupa'ya gidiliyor sorusudur. Sermaye, iktidar ve ekonomik gücü elinde toplayan tekelci bir sınıf tahakkümü Avrupa'sına mı, yoksa katılım, dayanışma, eşitlik ve demokrasi mücadeleleriyle dengelenecek bir özgürlükler Avrupa'sına mı ? Diğer bir soru ise küresel kapitalizme karşı mücadelede AB içinde mi yoksa dışında mı yer alınmalıdır ? Bilindiği üzere IMF, Dünya Bankası, DTÖ gibi kurumların dayattığı neo-liberal politikalar AB sürecinden ayrı olarak ülkeyi yönetenler tarafından tamamiyle uygulamaya konulmaya çalışılmaktadır. AB üyelik koşullarında öne çıkan ve TBMM'den de bir türlü geçmeyen konular demokrasi ve insan hakları ağırlıklıdır. Sorulan soruya cevaplar farklı olunca da ayrışma oluşmaktadır. Yani AB dışında da küresel kapitazime entegrasyonun kısılcında yer alan Türkiye, AB ile emekçilerin sosyal haklarında gelişme ve kurumsallaşmaya mı kavuşacaktır yoksa tam tersine hak kayıplarının arttığı bir süreç mi evrilecektir ?

Karşı çıkan bir kesim ise daha çok ulus-devlet'in ortadan kalktığı ve tam bağımsızlığımızın AB'ye entegrasyon sürecinde zedeleneceği görüşünde olanlardır. Burada tartışılması gereken ulusüstü-devlet yapılanmasında ulus-devletin sosyal refah kazanımlarını yok edip etmeyeceği, ulus-devlet-üstü yurttaşlık zemininin var olup olamayacağı ve bunun da seçkinlik söylemiyle dünyanın geri kalanından yalıtılmış mı olacağıdır ? Ulus-devletin bağımsızlık konusunun AB içinde veya dışında kalmasıyla olan ilişkisi bugün AB üyesi devletlerde de hala tartışılmaktadır. Tabii ki burada Gümrük Birliği, GATS, Tahkim vs. gibi bir çok uluslararası antlaşmalara imza atan Türkiye'nin konumu daha farklı bir durumda bulunmaktadır !...

Son bir kesim daha vardır ki AB'ye açıkça karşı duran milliyetçi kesimdir. Bu görüş temelinde birey yerine milleti esas almış ve bir Avrasya projesini hedef olarak belirlemiştir. Özellikle insan hakları, demokrasi gibi konularda AB istekleri ortaya gelince AB'nin Türkiye'yi bölüp-bölmeyeceğini gündeme getirmektedirler. Bu görüşün düşündürdüğü bazı önemli sorular ise ; azınlık hakları, ana dilde eğitim ve yayın, idamın kaldırılması gibi yasal düzenlemeler Türkiye'de bir bölünmeye yol açar mı ? AB'de yer almamak Ortadoğu, Ön Asya ve Orta Asya'da muhtemel operasyonlarda ABD'nin bir yandaşı olmamıza mı hizmet eder ?

AB olsa da olmasa da genelde ortaklaşılın AB standartlarının yakalanmasıdır. Bazı bilgiler de bu konuda bizi biraz daha düşünmeye sevk edebilir. Örneğin, 12 yıl önce AB Komisyonu Başkanı Juncker'in "Türkiye'nin niçin dışlandığını, diğer adaylardan farkının ne olduğunu" soran gazetecilere "işkence farkı var yetmez mi?" diye çok ağır ve açık bir yanıt vermesi, Türkiye'nin 53 yıldır üyesi olduğu Avrupa Konseyi'nin demokrasi ve insan hakları uygulamaları açısından hala "gözetim altında" tutulan tek üyesi olması ve konseyin 53 yıldır idam cezasının kaldırmasını üyelerinden talep ediyor olması, AB'ye aday üyeler içinde sadece Türkiye'ye vize uygulanması vs.,

AB üyeliğinin olabildiğince geniş ve açık olarak tartışılması, sanırım herkesin ortak isteği olan demokrasi ve insan haklarının yerleşmiş, sosyal devlet anlayışının egemen olduğu, din-dil-ırk-sınıf farkının gözetilmediği, eşitlikçi bir devlet anlayışının gelişmesine de yardımcı olacaktır. Bundan sonraki süreçlerde bütün diğer kurumlar gibi TMMOB'de de tartışma zeminleri genişletilmeli ve ortak görüşün katılımcı bir şekilde oluşmasına çalışılmalıdır.

**Seyhun DALGIÇ**

**EMO İzmir Şb. Yön. Kur. Yazman Üyesi**

## EMO 38. DÖNEM I. KOORDİNASYON TOPLANTISI



38. Dönem Yönetim Kurulu'nun ilk koordinasyonu 8-9 Haziran 2002 tarihlerinde Samsun'da gerçekleştirildi. Adana, Ankara, Antalya, Bursa, Denizli, Diyarbakır, İstanbul, İzmir, Kocaeli ve Samsun şubelerinin katıldığı koordinasyon toplantısında özellikle üye aidatları ve yapılacak sempozyum, kongre vb. etkinlikler belirlendi. Şubemiz adına Musa ÇEÇEN ve E. Sabri AKSÜT'ün katıldığı koordinasyon toplantısında üye örgütlülüğünün gelişmesi konusunda kararlara varılırken ayrıca; TEDAŞ Genel Müdürlüğü tarafından, 4736 Sayılı Kanunun gerekçe gösterilerek kullanma izni verilmeyen ve alınmayan yapıların, geçici abone yerine mesken abonesi yapılarak enerjilendirilmesinin yasaya aykırı olduğu gerekçesiyle dava açılmasına, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın elektrik enerjisini otoprodüktör şirketlerden 45.000 TL/kWh'den aldığı halde, tüketicilere daha yüksek bedelden satmasından dolayı Bakanlık hakkında hukuki girişimin başlatılarak uygulanan tarifelerin iptalinin sağlanmasına yönelik kararlar da alındı. Komisyon çalışmaları konusunda haberleşme, asansör, CE ve enerji komisyonları için birimlerden isim istenmesi kararı alınırken etkinliklerle ilgili olarak Şubemiz; YEKSEM 2003, İletişim Günleri Sempozyumu, 1. Ulusal Yazılım Sempozyumu, Yangın Güvenlik ve SMM Sorunları Forumu düzenlenmesi görevlerini aldı.

## EMO-TEDAŞ KOMİSYONU ÇALIŞMALARINA DEVAM EDİYOR

EMO ve TEDAŞ ilişkilerinin geliştirilmesi, sorunların giderilmesi, çözüm önerilerinin oluşturulması ve teknik konularda görüş alışverişinde bulunabilmek amacı ile oluşturulan EMO-TEDAŞ komisyonu çalışmalarına devam ediyor. Komisyon ikinci toplantısını yine Şubemiz toplantı salonunda 19 Haziran 2002 tarihinde gerçekleştirdi.

TEDAŞ adına Muzaffer SAPMAZ, Havva ÇAVUŞOĞLU ve Mehmet ABACI katılırken Şubemiz adına toplantıya Musa ÇEÇEN, Sabri AKSÜT, Taner İRİZ ve Sedat GÜLŞEN katıldılar. Toplantıda işletme sorumluluğu, kuvvetli akım tesisleri yönetmeliği hakkında çalışmaların yanı sıra bina altında tesis edilen trafo merkezlerinde ısı, ses, elektromanyetik alan gibi konularda önlem alınmasına yönelik olarak görüş oluşturulması ve bir sonraki toplantıda eğitim konularına ağırlık verilmesi kararları alındı.

## ENERJİ KOMİSYONU GÖREV DAĞILIMI YAPTI



Enerji sorunlarının tesbiti, çözüm önerilerinin oluşturulması, konu ile ilgili gerekli bilgi birikiminin sağlanması, etkinliklerin düzenlenmesi, kamuoyunun bilgilendirilmesi amacıyla kurulan Enerji Komisyonu görev dağılımı yaptı. Komisyon başkanlığını A. Cumhuriyet ALPASLAN, yazmanlığını Seçil SAZAKLIOĞLU üstlendi. Komisyonumuz çalışma programı içerisine, elektrik piyasası yasası ve TEAŞ'ın bölünme nedenlerinin

araştırılması, ulusal enerji politikası, termik santrallerin durumu, doğalgaz santrallerine yönelik yapılan yatırımlar gibi konuların yanısıra 2003 yılında YEKSEM Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu'nun yapılmasını hedef olarak aldı.

## ELEKTRONİK HABERLEŞME KOMİSYONU ÇALIŞMALARI

20 Haziran 2002 tarihinde ilk toplantısını gerçekleştiren, Ümit BİLGİN, Alpaslan GÜZELİŞ, Seyhun DALGIÇ, Özgür TAMER, Hasan ŞAHİN'in katıldığı Elektronik Haberleşme Komisyonu'nda önümüzdeki dönemde yapılması planlanan İletişim Günleri etkinliği konusunda görüşler dile getirildi.

## ENERJİ SORUNLARI PANELİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Maden Mühendisleri Odası ve Jeoloji Mühendisleri Odası tarafından birlikte düzenlenen 22 Haziran 2002 tarihli Türki-ye'nin Enerji Politikası ve Yerli Kaynaklarımız konulu panel Soma'da gerçekleştirildi. Panelde konuşmacı olarak Maden Mühendisleri Odası'ndan Yön. Kurulu üyesi Mahmut YILMAZ, Jeoloji Mühendisleri Odası'ndan Dr. Mehmet ŞENER, GEMAD Genel Sekreteri Murat TURAN ve Şubemiz adına eski yönetim kurulu başkanlarımızdan Musa ÖZTUFAN katıldılar. Enerji politikası konusunda katılımcıların görüşlerini dile getirdikleri panelde Musa ÖZTUFAN şu noktalara değindi: "Enerji olayı politikaları değiştirmiştir, ekolojileri değiştirmiştir. Türkiye ise maalesef enerji konusunda acze düşmüştür, özgür olamamıştır. 80 li yıllarda aldığımız borçlar artık ödenemez olmuştur. Bize şunları satın bunları satın diye dayatmalar yapılmaktadır. Elimizde olmayan doğalgaz enerjisine bu kadar bağlanmak doğru değil. Kendi elimizde kaynaklar varken dışarıdan kaynak aramayı kendimize iş biliyoruz. Son 10 yılda yapılan enerji anlaşmaları tekrar gözden geçirilmelidir."

## İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ İLK MEZUNLARINI VERDİ

İYTE Mühendislik ve Fen Bilimleri bölümleri ilk mezunlarını verdi. 14 Haziran 2002 günü Urla ilçesi Karaburun yol ayrımında bulunan yerleşkesinde düzenlenen törene çok sayıda konuk katıldı.

Şubemiz adına törene katılan Yönetim Kurulu Başkanı Musa ÇEÇEN Bilgisayar Mühendisliği bölümünden mezun olan beş öğrenciden dördünün katıldığı törende genç mühendislere armağan verdi.



Tören sonrası kokteyle devam eden program yapılan çeşitli gösteri ve aktivitelerle tamamlandı.

Sn. Üyemiz,

Oda etkinliklerimizin geliştirilmesi üyelerimizin Oda aidatlarını düzenli olarak ödemesi ile olanaklıdır. Oda Genel Kurulu'nda alınan karar gereği Oda Yönetim Kurulumuz Oda ödentilerinin zamanında ödenmemesi halinde tahsil edildiği yılın aidatı üzerinden tahsil edilmesi yönünde karar almıştır. Geçmiş dönemlere ilişkin Oda aidatlarınızın Ağustos 2002 sonuna kadar ödenmesini bekler aksi takdirde borcunuzun güncellenerek yasal yollardan tahsil edilme sürecine gidileceğini bildiririz.

Saygılarımızla

EMO İZMİR ŞUBESİ YÖNETİM KURULU

## MÜHENDİSLİK GÜNLERİ YAPILDI

DEÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü tarafından düzenlenen Mühendislik Günleri 10 Haziran 2002 tarihinde yapıldı. Açılış Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mustafa GÜNDÜZALP ve Üniversite Rektörü Prof. Dr. Galip HALICI tarafından gerçekleştirildi. Etkinlikte son sınıf öğrencileri diploma tezlerini poster tebliğ olarak sundular. Ayrıca Odamızın yanısıra Türk Telekom, Turkcell, Vestel gibi firma ve kuruluşlar mühendislik alanlarıyla ilgili olarak sunu yaptılar.

Odamız adına konuşma yapan Şube Başkanımız Musa ÇEÇEN mühendislik çalışmalarında konuştuğumuz dile dikkat etmemiz gerektiğini vurgulayarak Türkçe dilinin teknik açıdan da geliştirilmesi için çalışma yapılmasını, mühendislik mesleğinin insan ve doğa yaşamının geliştirilmesi amacı ile hayatın her aşamasında etik değerleri gözeterek uygulanması gerektiğini vurguladı. Daha sonra sözlerini TMMOB ve EMO çalışmalarından örnekler vererek meslektaşlar arasında dayanışmanın geliştirilmesi, ulusal çıkarların korunması, kaynakların verimli kullanılması konularında Odanın önemini izleyicilere ak-



Ege Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü tarafından da benzer bir etkinlik 11-12-13 Haziran 2002 tarihlerinde kapsamlı olarak bölüm içerisinde düzenlendi.

Son sınıf öğrencileri diploma tezlerini poster bildiri olarak öğretim üyeleri ve diğer arkadaşlarına sunarak çalışmalarını hakkında bilgi verdiler.

Açılış konuşmasını yapan Bölüm Başkanı Prof. Dr. Metin ÇOLAK etkinliğin ama-

cına değinerek öğrencilerin yıl boyunca yaptıkları çalışmalarını ve bu süreçte üniversite, sanayi ve meslek odası ilişkisinin önemini vurguladı. Etkinliğe Şubemiz adına katılan Musa ÇEÇEN, mühendislerin günümüzde üstlendiği rolün önemini vurguladı.

## PROJE VE KONTROLLUK İŞLERİ FİYAT ARTIŞ ORANLARI YAYINLANDI

22 Haziran 2002 ve 24793 sayılı Resmî Gazete'de Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından yayınlanan tebliğe göre bazı yıllara ilişkin katsayılar aşağıdaki gibi tespit edilmiştir.

2001 3. dönemi	(15 Mayıs-14 Haziran)	Sözleşmeleri için 1.88
2001 4. dönemi	(15 Haziran-30 Haziran)	Sözleşmeleri için 1.80
2001 5. dönemi	(1 Temmuz-14 Eylül)	Sözleşmeleri için 1.71
2001 6. dönemi	(15 Eylül-14 Ekim)	Sözleşmeleri için 1.65
2001 7. dönemi	(15 Ekim-14 Kasım)	Sözleşmeleri için 1.56
2001 8. dönemi	(15 Kasım-14 Aralık)	Sözleşmeleri için 1.47
2001 9. dönemi	(15 Aralık-31 Aralık)	Sözleşmeleri için 1.41
2002 ilk dönemi	(1 Ocak-14 Ocak)	Sözleşmeleri için 1.28
2002 2. dönemi	(15 Ocak-15 Mayıs)	Sözleşmeleri için 1.04
2002 3. dönemi	(15 Mayıs- )	Sözleşmeleri için 1.00

## KAMU İHALE YASASINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR

TMMOB tarafından 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu'na ilişkin çalışmalar sürdürülüyor.

Aşağıda düzenlemeleri yapılan ilgili dokümanlar hakkında görüşlerinizin Şubemize ya da TMMOB'ne iletilmesini talep ederiz.

• Mal veya Hizmet Alımları ile Yapım İşlerinin Yaklaşık Maliyetinin Belirlenmesine Ait Yönetmelik

• İhalelere Katılma Yönetmeliği

• İhale Şartnameleri (mal ve hizmet alımları, yapım işleri)

• İhale İlanlarının Esasları

• Proje Yarışması Yönetmeliği

• Mühendislik ve Mimarlık Hizmetleri Şartnamesi

• Danışmanlık Hizmetleri

• Ekonomik Açıdan En Avantajlı Teklifin Belirlenmesine Ait Yönetmelik

• Genel Şartnameler

a)Mal Alımları

b)Hizmet Alımları

c)Yapım İşleri

•Danışmanlık Hizmetleri Ön Yeterlilik İlanları

•Danışmanlık Hizmetleri Ön Yeterliklerin Belirlenmesine Ait Yönetmelik

•Danışmanlık Hizmetleri Teklif Mektuplarının Hazırlanmasına Ait Esaslar

## TMMOB İKK ÇALIŞMALARI

Dönem sekreterliğini Şubemizin yürüttüğü TMMOB İzmir İKK çalışmalarına devam ediyor. Her Çarşamba TMMOB'a bağlı meslek odalarının katılımıyla yapılan toplantılarda ülke gündemine ve İzmir yereline yönelik çalışmalarda bulunan İl Koordinasyon Kurulu 12 Haziran tarihli toplantısında ilişkilerin daha da güçlenmesi adına Şubemiz lokalinde bir yemek düzenlenmesine karar verdi. Toplantıda ayrıca TMMOB Olağan Genel Kurulu'nun ardından TMMOB'u daha etkin kılabilmek için yerellerdeki yapının çalışma dönemi boyunca merkezi yapıyı yönlendirecek ve etkileyecek şekilde çalışmalar yapılması kararına varıldı.

## MADEN YASA TASARISI ve BERGAMA GERÇEĞİ

TBMM Genel Kurulu'nda görüşülmeyi bekleyen Maden Yasa Tasarısı hakkında İzmir, Bergama, Eşme, Sivrihisar El Ele Hareketi tarafından 26 Haziran 2002 tarihinde Konak Kültür Merkezi'nde bir bilgilendirilme toplantısı gerçekleştirildi.

Toplantıya İzmir Barosu temsilcisi Ömer ERLAT, Jeoloji Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nden Gönül KAYA ve Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi Başkanı Tuncay KARAÇORLU konuşmacı olarak katıldılar.

Tuncay KARAÇORLU konuşmasında yasa meclisten çıkarsa doğacak sonuçların; zeytin ağaçları, ormanlar, sulak alanlar, tarım alanları, kıyıların yok olması anlamına gel-

diğini ifade ederek bugün yetersiz bile olsa uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınan doğal, tarımsal ve kültürel varlıklarının yıkıma açık hale geleceğini açıkladı. Anayasa'nın ikinci maddesine dayanarak bu yasadan bir an önce vazgeçilmesini belirten KARAÇORLU Türkiye'nin doğal ve kültürel zenginliklerine sahip çıkılması gerektiğini vurguladı.

İkinci konuşmacı İzmir Barosu'ndan Ömer ERLAT ise tasarımı hukuksal boyutuyla inceledi. Yeni tasarının tek başına maden kanununun da değişiklik yapmadığını, Çevre, Milli Parklar, Zeytinciliğin Islahı ve Korunması Hakkında Kanun, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununu da etkilediğini belirtti. Tasarının giriş maddesinin; orman, sit alanları, turizm bölgelerinin madencilik faaliyetlerine açılmasına izin verdiğini, Çevre Kanunu'nun 10. maddesinde de değişiklik yapıldığını ve tasarıda üretim yapılmadan yürütülecek maden arama faaliyetlerinin ÇED kapsamı dışına çıkartıldığı konuşmalarda dile getirildi.



Jeoloji Yüksek Mühendisi Gönül KAYA da toplantıda maden yasa tasarısını madencilik açısından değerlendirerek tasarının yabancı sermayeye verilen abartılı teşviklerle dolu olduğunu vurguladı. Tasarının yasalaşması durumunda madencilik sektörünün çokuluslu şirketlere teslim olacağını bildiren KAYA bu olayın kamuoyuna taşınması gerekliliğini belirtti. Sendikalar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları vb. birçok kuruluşun katılımıyla oluşturulacak bir platformda etrafıca tartışılmasını talep etti.

## GECEKONDULARA KALICI ENERJİ YASAL MI ?

Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Ürettikleri Mal ve Hizmet Tarifeleri ile Bazı kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkındaki 4736 sayılı kanun 08.01.2002 tarihinde Meclis'te kabulü sonrasında 18.01.2002 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girdi.

Kanunun 2. maddesi 3194 sayılı İmar Kanunu'na geçici 10. maddeyi ekleyerek " kullanma izni verilmeyen ve alınmayan yapılara belediyelerce yol, su, kanalizasyon, doğal gaz gibi altyapı hizmetlerinin birinin veya birkaçının götürüldüğünün belgelenmesi halinde ilgili yönetmelikler doğrultusunda fenni gereklerin yerine getirilmiş olması ve kanunun yayımı tarihinden itibaren altı ay içerisinde başvurulması üzerine kullanma izni alıncaya kadar geçici olarak elektrik, su ve/veya telefon bağlanması herhangi bir kazanılmış hak teşkil etmeyeceği ayrıca vurgulanmıştır.

Geçici olarak elektrik bağlanma şartlarının neler olacağına ilişkin araştırma yapıldığında ise bu konuda Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği'nin abone gruplarına ilişkin 5.E/c maddesinde açıklama bulunduğu görülmüştür.

Yönetmeliğe göre mesken ile geçici aboneler ayrı abone gruplarında olup ücretlendirmeleri de farklı yapılmaktadır.

TEDAŞ bu binaların enerjilendirilmesi için proje, elektronik sayaç ve muhtardan alınan bir belgeyi yeterli görmekte ve sonrasında başvuruları tesisin özelliğine göre mesken ya da ticarethane abone grubuna göre işlem yapmaktadır.

Kanun imar dışı yapıların bir ölçüde yasallaştırılmasına olanak tanısa da iki ana konuda işlem yapılmasını emretmektedir. Bunların ilki yapıların ilgili yönetmelikler doğrultusunda fenni gereklerin yerine getirilmiş olmasının kontrolü diğeri ise bağlama işleminin yani aboneliğin geçici yapılması.

İzmir'de yüzbine yakın imar uygulamaları ile çelişen yapının varlığı yönünde TEDAŞ yetkililerinin açıklamaları bulunmaktadır. Bu

kadar çok sayıda ve dağınık yapıda, belirli bir dönem içinde yapılacak abonelik işlemlerinde elbette bazı aksaklıklarla karşılaşmak olasıdır. Ancak can ve mal güvenliği açısından tesislerin kontrolün yapılmasından asla vazgeçilemez.

Diğer bir konu da konutların mesken tarifesinden abone yapılmasıdır. Yasada açıkça geçici olduğu vurgulanmış olmasına karşın ve Elektrik Tarifeleri Yönetmeliği'nde de yeri olmasına karşın tüm yapıların mesken tarifesi ile kalıcı hale dönüştürülmesi ise kanun hükümleri ile çelişmektedir. Bu yanlışlıktan hemen dönülmelidir.

### BASIN AÇIKLAMASI

#### İNTERNETTEKİPorno SİTELER YÜKSEK TELEFON FATURALARINA NEDEN OLUYOR!

Şubemiz tarafından 12 Haziran 2002 tarihinde son zamanlarda, Türk Telekom'un işlettiği sabit telefon şebekesi üzerinden internete bağlanan telefon sahiplerine aylık telefon faturaları çıkmasına ilişkin olarak bir basın açıklaması yapıldı. Açıklamada şunlar dile getirildi:

"İnternet'te özellikle porno sitelere girişlerde, ücretsiz ya da daha ucuz bir siteye bağlanmak için, bilgisayar kullanıcılarından bir dosyanın yüklenmesi ya da dosyanın bağlanılan siteden çalıştırılması istenmektedir. Kurulan tuzak tam burada işleme başlamaktadır.

Ücretsiz ya da daha ucuz bağlantı haline kapılan internet kullanıcıları, yukarıda belirtilen işlemlerden birini yaptığında, internet üzerinden aldığı dosya otomatik olarak çalışmaya başlamakta ve bu sırada bilgisayar ekranında da görünmediği için kullanıcı farkında olmadığından, mevcut internet bağlantısı kesilerek, bilgisayarındaki internet tarayıcı programı (internet explorer, netscape v.b.) otomatik olarak, internet'ten alınan dosyanın içerisinde saklı olan ve 00681729101, 00681729121, 00681729173 v.b. Yeni Hebritler (Vanuatu), Şili v.b. gibi ülkelere ait telefon numaraları

bulunan Uluslararası bir arama yapılmasına neden olur.

Ülkemizde erotizme olan merak ve bilgi eksikliği dikkate alındığında, bir de saatlerce internet'te kalınıyorsa, milyarlık telefon faturalarının gelmesi kaçınılmaz olmaktadır."

Telefon faturaları, elektrik, su ve doğal-

gaz v.b. diğer tüm tüketim faturalarında olduğu gibi, dönem sonunda fatura edildiğinden, internet kullanıcıları gelen ilk faturada durumun farkına varabilmekte ancak aşırı yüksek faturaların önüne geçilmesinde çok geç kalınmış olmaktadır.

Aşağıda, halen Türk Telekom tarafından uygulanan İnternet Ücret Tarifesi ile

**Ulusal İnternet Ücret Tarifesi : (1 Kontör = 50.000 TL)**

Kul. Zamanı	Kontör Atış Süresi (Sn)	30 Dk. Ücreti (TL)	1 Saat Ücreti (TL)	2 Saat Ücreti (TL)
Normal	360	250.000	500.000	1.000.000
1. İndirim	514.2	175.000	350.000	700.000
2. İndirim	600	150.000	300.000	600.000

**Uluslar Arası Görüşme Ücret Tarifesi : (1 Kontör = 50.000 TL)**

Ülke Kademesi	Kontör Atış Süresi (Sn)	30 Dk. Ücreti (TL)	1 Saat Ücreti (TL)	2 Saat Ücreti (TL)
1. Kademe	5.6 - 7.0	16.500.000	33.000.000	66.000.000
2. Kademe	3.6 - 5.6	25.500.000	51.000.000	102.000.000
3. Kademe	2.4 - 3.0	37.500.000	75.000.000	150.000.000
4. Kademe	1.4 - 1.8	64.500.000	129.000.000	258.000.000

Uluslararası Telefon Ücret Tarifesi incelenerek tarifeler arasında yapılacak karşılaştırmalar sonrasında, internet kullanıcılarını bekleyen tehlikenin ciddiyeti daha iyi anlaşılacaktır.

Örnekleme gerekirse;

2 saatlik bir süre için internet bağlantısı gerçekleştiren bir telefon abonesi, normal tarifenin geçerli olduğu süreç içerisinde; İnternet Ücret Tarifesi'ne göre 1.000.000 TL öderken,

Uluslararası Ücret Tarifesi'ne göre 4. Kademedeki 00681 kodlu bir ülkedeki telefon numarası üzerinden internet'e bağlanması durumunda, bu kez 258.000.000 TL ödemek zorunda kalacaktır.

Yani, 258 kat daha fazla ücret ödeyecektir!.

İnternet kullanıcılarının, Türk Telekom'un işlettiği sabit telefon şebekesi üzerinden, internete bağlantıları sonrasında, astronomik telefon faturaları ile karşılaşmalarını için aşağıdaki uyarılara dikkat etmeleri gerekmektedir :

İnternet bağlantıları için en uygun ücretlendirme tarifesi, halen yürürlükte bulunan İnternet Ücret Tarifesi'dir.

İnternet bağlantılarının ücretsiz olması ve bugünkü koşullarda, yürürlükteki tarife-den daha ucuza bir bağlantı sağlanması olanaksızdır.

İnternet üzerinde gezinti yaparken, rastgele program indirmekten ve nelere yol açabileceği önceden kestirilemeyen dosyaların çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.

İnternet tarayıcı programlarındaki İnternet servis sağlayıcılarına ulaşmada kullanılan numaraların otomatik olarak aranabilmeleri, bilgisayar üzerindeki arama şeklinin otomatik konumdan çıkarılarak manuel konumuna getirilmesi ile engellenmelidir.

İnternet erişiminde kullanılan telefon, eğer Türk Telekom'un sayısal santralına bağlı ise, 4 rakamlı bir şifre kullanımıyla, telefon istendiğinde Uluslar arası aramalara kapatılabilir. Eğer, Türk Telekom'un sayısal olmayan bir santralına bağlı bir telefon kullanılıyorsa, bu kez şifre kullanımı olanaksız olduğundan, telefon sahibinin başvurusu ile, Türk Telekom santralından uluslararası aramalara kapatılması durumunda, yukarıda belirtilen olumsuzluklar yaşanmayacaktır.





## TEDAŞ DENETİM BEDELİ ALAMAZ

TEDAŞ Genel Müdürlüğü Haziran ayı içerisinde tüm elektrik dağıtım müesseselerine ve bağlı ortaklıklarına gönderdiği bir yazıda 8.12.2000 tarih ve 24254 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinin 19.maddesini gerekçe göstererek muayene ve denetim ücreti alınmasını talep etmektedir.

Anlaşılan odur ki; muayene, denetim, fenni mesul, denetim kuruluşu ve TEDAŞ kelimeleri birbirine karıştırılmakta ve bu karışıklıktan TEDAŞ kendisine yeni bir gelir kapısı aralamaktadır.

Denetim, süreç içerisinde yapılan kontrollerdir. Elektrik tesisinde bu işlem yapının temel aşamasında başlamakta, yapı kullanım izin belgesi sonrasında enerjilendirme ve abone işleminde son bulmaktadır. Muayene ise kısa bir zaman diliminde yapılan kontrolü ve uygunluk durumunu belirtmektedir. Muayeneyi bir fotoğrafa benzetirsek denetim işlemini de bir filme benzetmek olanaklıdır.

3194 sayılı İmar Kanunu'nda yer alan fenni mesuller yapıların ruhsat ve eklerine, yasa, yönetmelik, standart şartname, mevzuat ve projelerine uygun olarak yapılmasından sorumlu olan kişilerdir.

4708 sayılı Yapı Denetimi Yasası, İmar Yasasının ilgili maddelerinde bazı değişiklikler yaparak aralarında İzmir ve Aydın'ın da yer aldığı pilot illerde fenni mesuller yerine yapı denetim şirketlerini yetkili kılmıştır.

Yönetmelikler yasaların uygulamalarını kolaylaştırıcı alt talimatlar olarak önemli işlerliğe sahiptir. Bu nedenle hiçbir zaman yasalarla çelişmemelidir. Çelişmeleri halinde yasaların geçerli olacağı açıktır. Kurumlar tarafından yazılan genelgeler ise yasa ve yönetmeliklerle çelişmemelidir. Aksi taktirde hiçbir geçerliliği olmayacağı gibi uygulamayı da karıştıracığı için düzeltilmesi hem zaman hem de emek alacaktır. TEDAŞ'ın 12.06.2002 tarihli son genelgesi de bu çerçevede olumsuzluklar taşımaktadır.

İşin ilginç yanı TEDAŞ Hukuk Müşavirliği tarafından yapılan yorumda elektrik iç tesislerinde denetim görevinin Yapı Denetim Yasasında yer alan pilot illerde yapı denetim kuruluşlarına, diğer illerde ise bu görevin TEDAŞ'a verildiği ve görevin karşılığı olarak Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği gereği denetim ve muayene ücreti almak zorunda

oldukları vurgulanmıştır. Dayanak olarak da İmar Kanunu'nun 22. ve Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği'nin 19. maddeleri gösterilmektedir.

İmar Kanununun 22.maddesinde yapıların ruhsat alma şartları ve ruhsat sırasında gerekli olan belgeler yer almaktadır. Kanunun 28.maddesinde de fenni mesuller ve fenni mesullerin görevleri sıralanmıştır. İmar kanununda tariflenen fenni mesuller yapının denetim sorumluluğunu üzerine alan meslek mensuplarıdır, sorumluluk kişiseldir. 4708 sayılı denetim yasası ise farklı bir uygulama getirmiş, salt denetim işi ile ilgilenen, başka hiçbir mesleki faaliyet içinde bulunmayan mühendis ve mimarlardan oluşan denetim kuruluşlarına denetim görevi vermiştir.

TEDAŞ hiçbir yasa tarafından görev verilmemişken fenni mesulleri yok sayarak abone işlemi sırasında denetim bedeli talep etmektedir. Üstelik Yapı Denetim Yasası ve ilgili yönetmeliklerinde tariflenmiş bir ücret sistemi ile parayı tahsil etmektedir.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü elektrik iç tesisleri denetim ücretini belirlerken yapı alanı ile yapı yaklaşık maliyetini % 0,15 oranında çarparak hesaplamaktadır.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı yapı grupları dikkate alınarak 2002 yılı TEDAŞ yapı denetim bedeli yaklaşık aşağıdaki gibi tespit edilmiştir.

DENETİM ÜCRET ÇİZELGESİ		
Yapı Sınıfı	Grubu	Dent.Bedeli TL/m <sup>2</sup>
2	A	138.125
	B	186.625
3	A	304.425
	B	346.500
4	A	391.050
	B	433.125
	C	519.750
5	A	5643.600
	B	779.625
	C	891.000
	D	1.064.250

Bu tablodan yola çıkarak 3000 m<sup>2</sup> konut amaçlı binada TEDAŞ tarafından denetim adı altında alınacak bedel yaklaşık olarak 1.039.500.000-TL dir.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü yapılardan hangi yöntemle kaç lira alacağını belirlemiş olmasına karşın denetimin nasıl, kimin tarafından, hangi sıklıkla yapılacağına ilişkin

hiçbir açıklama getirmemiştir.

İmar Yasası ve Yapı Denetim Yasası belediyeler tarafından verilen inşaat ruhsatı sırasında yapının kimin tarafından denetleneceğini belirlemektedir. Asli görevi elektriği kaliteli ve ucuz bir şekilde tüketicilere sunmak olan TEDAŞ'ın yapı denetimine ilişkin hiçbir görevi bulunmamaktadır.

TEDAŞ olsa olsa İmar Yasası'nın 27. maddesinde belirtilen ve ruhsat aranmayan köy muhtarının izni ile yapılan köy, yerleşik alanlarındaki konutlar, hayvancılık ve tarımsal amaçlı yapılar ile 26. maddede belirtilen kamu binaları ve TSK'ne ait binaların denetim ve muayenesini kamu adına üstlenebilir.

Sonuç olarak; TEDAŞ İmar Yasası'nda fenni mesullere verilen görevi yapmaya zoraki talip olacağına asli görevi olan enerjinin dağıtılmasına yönelik sayaçların okunması işinin taşeronlar yerine kendileri tarafından yapılması, kayıp kaçakları azaltarak enerjinin verimli ve etkin kullanılmasının sağlan-

ması gibi hizmetleri sağlıklı şekilde yapmalıdır. TEDAŞ'ta görevli başta mühendis meslektaşlarımız olmak üzere teknik elemanlara bir de denetim gibi kağıt üstünde sorumluluk yüklemek hukuk önünde de zor durumda bırakacaktır.

Yapıların sorumlusu ve sahibi, oturma ruhsatı veren kurumlar yani belediyelerdir. Yapıların sağlıklı ve güvenilir olmasını sağlama görevi de onlarındır. TEDAŞ'ın görevi yapı kullanım izni olan yapılara enerji sağlamaktır. Yapıları denetlemek değildir. Denetim yapmadan denetim bedeli altında para almak ise haksız kazanç sağlamaktır.

TEDAŞ kuruluş kanununda tanımlanan görevlerini bir an önce yapmalı, yerel yönetimlerin asli görev alanına tecavüz etmekten vazgeçmeli, içinde bulunduğu durumu gözden geçirerek doğru anlayışı bulmalıdır. Aksi takdirde doğruyu gösterme yönünde hukuksal mücadeleye girmek yine vatandaş adına EMO'ya düşecektir.



Özel amaçlı ampul  
stoğumuzla  
hizmetinizdeyiz...

**Balkım**  
MÜHENDİSLİK ELEKTRİK San. Tic. Ltd. Şti.

1203 Sokak No:9/L  
Şahinkaya İş Mrk. Yenişehir - İZMİR  
Tel & Fax: 0.232 469 60 40  
[www.balkim.com.tr](http://www.balkim.com.tr)  
[balkim@balkim.com.tr](mailto:balkim@balkim.com.tr)

# TEDAŞ YERALTINA İNİYOR!

Yıllardır kanayan bir yara olan ve ödeneksizlik nedeniyle yapılamadığı söylenen Kemeraltı elektrik şebekesi altyapı çalışmaları başladı. Alışılmadık bir reklam kampanyasıyla desteklenen birden fazla açılış yapıları, medyatik proje devam ediyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 50 trilyonluk yatırım paketindeki öncelikli yer, basında değişik zamanlarda haber yapıldı. Haber; önceleri (belki TEDAŞ çalışanlarına bile) şaka geldi. Bu yıllardır abone ve abone adayları üzerinden "yatırım" yapan TEDAŞ'ta kontrollük ve planlamada sıkıntılı bir sürecin başlangıcı oldu. "Hedef Kablosuz İzmir" gibi iddialı ve teknik olarak imkansız ve gereksiz başlıkları, "Sıra Kablosuz Kemeraltı'nda" gibi daha mütevazı başlıklar izledi. Nihayet bu çabaları diğer illerin kışkırdığı ve bu Türkiye'deki ilk uygulamayı kentlerine de istedikleri yazıldı.

Elektrik ne Türkiye'de ilk kez İzmir'de yeraltına alınıyor ne de İzmir'de ilk kez Kemeraltı'nda. Bundan yıllar önce yeraltına alınan Atatürk Caddesi, Karşıyaka Yalı Caddesi, Karşıyaka Çarşısı, Konak Meydanı, Kıbrıs Şehitleri Caddesi, Ali Çetinkaya Bulvarı, Alsancak'ta bazı sokaklar, tamamlanamayan Gazi Bulvarı ve Fevzipaşa çalışmaları ile Türkiye'nin birçok ilinin pek çok bölgesindeki şebekeler çalışır durumdadır.

ENERJİ BAKANİ ÇAKAN, 50 TRİLYONLUK DEV PROJESİ PAZARTESİ BAŞLATAÇAK

## Sıra kablosuz Kemeraltı'nda

Pilot bölge seçilen İzmir'de elektrik kablolarının tamamı yeraltına alınarak dünya standartlarına ulaşacak ve kaçak enerji kullanımı en aza indirilecek

Sanki herşey Kemeraltı'nda üç kişinin hayatının kaybetmesiyle başladı. Hem medyada haber, hem yatırım bombardımanı. Medyayla bu iyi ilişkiler sürerken Mimar Kemalettin Moda merkezi olarak tanımlanan sokakları besleyen altı trafo bölgesi İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından yeraltına alındı. Bu aralar gazetelerde "sıra Kemeraltı'nda" gibi TEDAŞ'ın Mimar Kemalettin'i sahiplendiği hiç de mağçup olmayan başlıklar çıktı. Ardından İBB Cumhuriyet Bul-

varı'nda beşi yeraltı TM olmak üzere onbeş trafo bölgesini yeraltı elektrik şebekesine dönüştürürken, elektrik şebekesine yatırılacak yaklaşık 2.5 trilyon bu bölgeyi işleten Konak Şube'nin yıllık 90 trilyonluk tahsilatının yalnızca %2.7 si ve yıllık karının (ki bu yatırım bir takvim yılında tamamlanamayacak) yaklaşık %20 sine yakın olan Kemeraltı start aldı.

Artık gazete başlıklarında hedef gösterilmişti "Kablosuz İzmir". Yerleşimin tamamlanmadığı, planlı ve sağlıklı kentleşme oranının giderek düştüğü toplam yapıların %55'inin kaçak ve ruhsatsız olduğu, yoğun göçün yaşandığı bir kentte "kablosuz bir şebeke"!

ELEKTRİK HATLARININ YER ALTINA ALINMASI DİĞER İLLERİ HAREKETE GEÇİRDİ

## İstanbul - Bursa BİZİ KISKANDI

Türkiye'de ilk kez İzmir Kemeraltı'nda bağlatılan ve kısa sürede kentin geneline yayılacak örnek çalışma için İstanbul ve Bursa Valilikleri Enerji Bakanlığı'na başvuruda bulundu.

Bir yanda kooperatif ve toplu konutların kendilerinin yapıp TEDAŞ'a devrettiği "şebeke trafoları" yalnızca inşaata mani binlerce dilekçe, yeni İç Tesisler Yönetmeliği'ne göre hazırlanan ve 20 kW kurulu gücü geçen üç dairesel apartmana olumsuz bağlama etüdüleri, bir yanda yeni şebekelerin yalnızca yeraltı yapılabileceğine dair Yönetim Komitesi kararı.

ENERJİ BAKANİ ÇAKAN, 50 TRİLYONLUK DEV PROJESİ PAZARTESİ BAŞLATAÇAK

## Hedef, kablosuz İzmir

Kesin rakamlar bilinmemekle birlikte 6 ay süreyle ruhsatsız yapılara elektrik bağlanmasının abone karşılığı 40 binden fazla. TEDAŞ bu konutlara elektriği yeraltından vermeyi düşünmediğine göre yeraltı şebeke yapımının uygun olmadığı, yapılaşmanın tamamlanmadığı bu yerlerde bir (birkaç) direklik havai hat şebekesi için ayrı ayrı komite kararları mı alacak.

Dağıtım şebekesinde yaşanan sorunlar,

birçoğunun yapılamayan bakım ve tadilat çalışmalarına hep ödenek ve personel yokluğu sebep gösterildi. Şimdilerde ödenek sorunu yatırım sağanağıyla çözülmeyenken personel sayı ve niteliği ciddi bir sorun olarak durmaktadır. Yıllardır kuruma teknik personel alınmamış, olanlar da özendirilen emeklilik ve kadrolaşma nedeniyle kaybedilmiştir. TEDAŞ yıllardır ana caddeleri NYY (bunların içinde 3x150+70 kablolarla vardır) ve ALPEK kablolarla yük artışını karşılamak ve yük bölmek nedenleriyle havadan geçmeyi yeraltından geçmeye tercih etmiştir. Bunlar çoğu zaman değiştirilmeden dikilen yeni direklerle ikiz olan atlamaları kente kazan-



dırırken abonelerden ana cadde geçişleri mutlaka yeraltı istemiştir (kesit ne olursa olsun). Havai hat AG-OG şebekeleri bugün dünyanın her yerinde kullanılmaktadır. Ülkemizde de metropoller dahil yaygın olarak tesis edilmiş durumdadır. Yatırım maliyetinin düşüklüğü, büyütülebilirlik kolaylığı, imalat ve işçilik süresinin kısalığı nedenleriyle tercih edilmektedir. Sorgulanması gereken anlayış, birbirini asla ikame edemeyecek bu iki tercihten birinin (havai hat) artık geçersiz ve her kazanın sorumlusu olduğu ima ve iddiasıdır. Planlı, sağlıklı ve bakımlı havai hat şebekeleri en az yeraltı kadar güvenlidir. Sorun her ikisini de uygun yer ve zamanda seçerek işletilebilir. İzmir'in en uzun şebekesinin bulunduğu Konak'ta 34 bin metre yeraltı kablosunun (16 bin metresini İBB döşemiştir) 1 milyon metre havai hat şebekesine oranı %3.4 olup bu oranı yükseltmek büyük bir kaynağa karşılık gelmektedir.

Bu alışkanlıkları ve personel sorunu ile TEDAŞ, kendi programladığı 41, İBB'nin şu ana kadar yaptığı 32, mevcutlar ve yapılacaklarla yaklaşık 100'den fazla yeraltı trafo bölgesinde 110000 m. AG dağıtım ve aydınlatma kablosunu işletmek ve bakmak zorunda kalacaktır. İşletmesi nisbeten kolay ancak arıza ve tesisi bir o kadar da zor olan bu yer altı şebekesinin gerektirdiği cihaz ve

nitelikli niteliksiz (kompresör kullanacak, çukur açacak) personel olmadan çalıştırılması mümkün değildir. Özellikle yer altı ölçekli şebeke planı olmadan (OG'de yapılan bu röperleme hiçbir AG kablosu için yapılmamaktadır) bu şebekeyi işletmek için PVC boru içinden tek damar olarak çekilen kablolarla arızanın bulunmasının zorluğu nedeniyle güçleşecektir.

Ayrıca TEDAŞ kendi istediği ve kendi kontrolünde yaptırdığı bütün 3. şahıs kablolarının (özellikle metropol alanında) arıza neden ve nokta tespitlerini ücretsiz olarak yerine getirmeli, abone kablolarını kendi şebekesinin bir parçası olduğunu kabul etmelidir. "Branşman kablosunda ek olmaz"

atasözü değiştirilmez. Çeşitli altyapı çalışmaları nedeniyle oluşan (ya da oluşacak) kablo arızalarında TEDAŞ için tek çözüm vardır. Yeni bir branşman! Bu çözümü (çözumsuzlüğü) zorlayanlar iki saatten az olamayan 400 mil yonluk kablo test araç ve hizmet bedelini bir çok kereler kablo bedeliyle kıyaslamak zorunda kalacaktır. Artık teknik bir gerekçesi bulunmayan "ek istemezük" yerine 154 kV kablo eklerinin yapıldığı günümüz teknolojisinde 1 kV ekler için yalnızca ek malzemesinin niteliklerini belirlemek ve TEDAŞ kontrol ve testleri yeterlidir. Aksi halde aç kapa olarak yapılan ve güzergahı noktalanmamış özel anahtar ve branşman kablolarının değişimi (hele kaldırım ve yol çalışmaları yeni yapılmış yerlerde) mümkün olmayacaktır.

Medyatik yatırım reklamları yeraltına alınan AG şebekesinde yoğunlaşırken 50 trilyonluk paketten planlanan 41 trafo bölgesi için gerekli kaynak 4 trilyondan azdır.%5'e bile denk gelmeyen bu rakam kedi-ciğer sorusunu akla getirmektedir. Bu nedenle TEDAŞ artık "kablesiz İzmir" tekerlemesi ve sanal "halkla ilişkiler" ilişkilerinden vazgeçerek abone ve sektör çalışanları ve yıllardır yatırımsızlık nedeniyle ilgi bekleyen şebekesinin sorunlarına eğilmelidir.

# Networking, Notworking, Nowworking

## Network Nedir?

Ağ (network), paylaşım amacıyla iki ya da daha fazla cihazın bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir yapıdır. Yüzlerce iş istasyonu veya kişisel bilgisayardan oluşabileceği gibi, iki bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla da elde edilebilir.

Bir ağla amaçlananları kısaca şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Kaynak paylaşımı: Cihazların (yazıcı, disk, teyp vs), uygulamaların ve bilginin paylaşımı,
- Yüksek Güvenilirlik: Verilerin ve cihazların yedeklenmesi,
- Harcanacak Paradan Tasaruf : PC'lerin her geçen gün daha cazip hale gelen fiyat/performans oranı, ağ lisansı ile yazılım maliyetinin düşmesi,
- Ölçeklenebilirlik: Daha fazla işlemci eklenerek sistem performansının artması, yedek hatlarla kapasitenin artırılması,
- İletişim: Çalışanların kendi aralarında ve dünya ile kurdukları iletişimin sağlanması,
- Bilgi: Gazetelerden tartışma gruplarına, e-posta'dan elektronik ticarete, video-konferans, web, ftp , eğlence gibi bilgi paylaşım ortamlarına ulaşabilmektir.

Ağları dört ana sınıfta toplayabiliriz :

- Yerel Ağlar (LAN): Bina veya ofis içi gibi sınırlı alanlar dahilinde kurulurlar. Diğer ağ tiplerine göre daha hızlı çalışırlar.
- Kampüs Ağları: Birbirine yakın olan binalar arasında bilgi ve kaynak paylaşımını sağlarlar.
- Ulusal Ağlar: Tüm ülkeye yayılmış olan organizasyonların birimleri arasında veri iletişimini sağlarlar. Büyükşehir alan ağları (MAN), ya da geniş alan ağları (WAN) adları da kullanılır. Telekom şirketleri (TT, AT&T vs.) tarafından sağlanan bir iletişim alt yapısını gerektirirler.
- Uluslararası Ağlar: Veri iletişim ihtiyacı ülke sınırlarını aşmaya başladığında devreye girerler. İletişim, okyanusları aşan kablolar aracılığıyla veya uydu sistemleriyle sağlanabilir. WAN (Wide Area Networks) genel adıyla anılırlar.

Veri Transfer (İletim) Hızı, bir ağın iletim kapasitesini ölçmek için geliştirilmiş matematiksel bir modeldir. Birim olarak "bps" (bit per second) kullanılır. Yerel ağların iletim hızları geçen yıllara kadar 1-100 Mbps (Mega bit per second) arasında değişirken, artık gigabit teknolojiler sayesinde 1000 Mbps ve üstü hızlar kullanılmaya başlanmıştır.

Ağların olabildiğince sorunsuz çalışması, sorun olduğunda da en kısa sürede bu sorunun çözülmesi gerekir. Bu nedenle ağlar dizayn edilirken ve kurulurken bazı standartlara uyulmalıdır. Switch ve router gibi iletişim cihazlarının da etkin kullanılabilmesi için düzgün olarak ayarlanmaları gerekmektedir. Bu nedenlerle iletişim teknolojilerinin etkin bir şekilde kurulumu, yönetimi için bu konuda yetişmiş kendini yetiştirmiş insanlara ihtiyaç duyulmaktadır.



Ege Üniversitesi bu açığı kapatmak için Network Yönetim Grubu, bilgi sistemleri teknolojileri ve bilgisayar ağları kurulumu/işletimi alanlarında yetişmiş insan gücü ve bu konularda uzmanlaşmak isteyen kişilere bir fırsat yaratmak amacıyla dünya çapında yürütülen kapsamlı bir eğitim

programını yürütmektedir.

Verilen eğitimde üreticiden bağımsız bilgiler sunulmakta, laboratuvar ortamında iletişim cihazları kullanılmaktadır. Network ortamında yaşanan problemlere çözüm getirme ve bu çözümlere çeşitli network ürünleri ile ulaşılması mantığı öğrenciye kazandırılmaktadır.

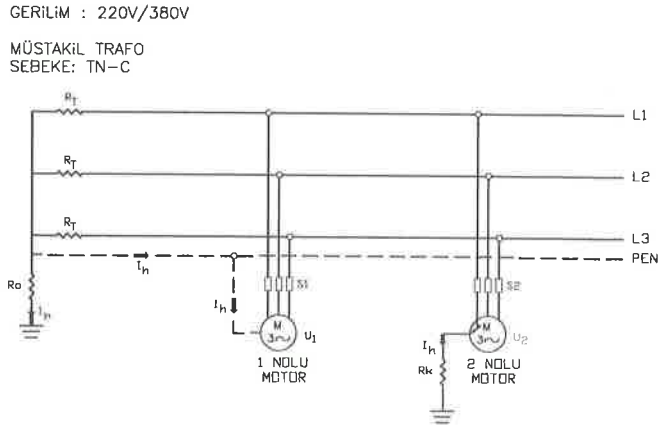
Ayrıntılı bilgi için (<http://cnap.ege.edu.tr>) (e-posta: [cnap@nyg.ege.edu.tr](mailto:cnap@nyg.ege.edu.tr))

# TN ve TT SİSTEMLERİ KARŞILAŞMASI

TS 3994'e göre elektrik şebekeleri sınıflandırılarak üç tipe ayrılmış; gerek iç tesisler, gerekse topraklamalar yönetmeliğinde bu tiplerin özellikleri ve ne şekilde kullanılacakları uzun uzadıya anlatılmıştır. Fakat pratikte yerel elektrik idarelerinin konuya gereken önemi vermemeleri ve bazı teknik elemanların bu konudaki bilgi eksiklikleri, şebeke karşılaştırmaları tehlikesini ortaya çıkarmaktadır.

Bu yazıda TN-C sistemi ile TT sisteminin karşılaştırmaları sonucu doğabilecek riskler araştırılacaktır. Şekil-1'de müstakil bir trafodan beslenen bir fabrikanın elektrik dağıtım sistemi görülmektedir. Seçilen sistem TN-C (klasik sıfırlama)dır. Bu sistemde, tüm pasif kısımlar (gövdeler) PEN iletkenine irtibatlandırılır. Dolayısıyla 1 no'lu motor sistem karakterine uygun olarak topraklanmıştır. 2 no'lu motorun gövdesi ise, teknik eleman hatası nedeniyle PEN iletkenine bağlanmamış, bu motora müstakil koruma topraklaması yapılmıştır. Böylece şekil-1 de görüldüğü gibi TN-C sistemi ile TT sistemi karşılaştırmıştır.

ŞEKİL 1



2 no'lu motorda bir izolasyon hatası oluştuğunda, S2 sigortasının atmadığını varsayalım. Bu durumda 2 no'lu motor gövdesi ile toprak arasında  $u_2$  gibi bir temas gerilimi oluşur. Öte yandan  $I_h$  hata akımı,  $R_k$  koruma topraklaması ile  $R_0$  işletme topraklaması üzerinden şebekeye geri gider. Bu hata akımı nötr iletkeninde ve buna bağlı bütün sıfırlanmış tüketiciler de bir hata geriliminin doğmasına neden olur. Böylece 1 no'lu motor gövdesinde potansiyel sürüklenmesi nedeniyle  $u_1$  gibi hata gerilimi meydana gelir. Daha açıkçası, oluşan bu hata devresinde;  $u_1$  gerilimi işletme topraklama direnci uçlarındaki gerilim ve  $u_2$  gerilimi ise koruma topraklama direnci uçlarındaki gerilimden başka bir şey değildir.

Trafo sargı direnci ve hat dirençlerini ihmal edersek, hata akımı için;

$$I_h = u_x / (R_0 + R_k) \dots \dots \dots (1) \text{ yazılabilir.}$$

$u_1$  ve  $u_2$  içinde,

$$u_1 = R_0 \cdot I_h = R_0 \cdot u_x / (R_0 + R_k) \dots \dots \dots (2)$$

$$u_2 = R_k \cdot I_h = R_k \cdot u_x / (R_0 + R_k) \dots \dots \dots (3) \text{ bağıntıları elde edilir.}$$

(2) ve (3) bağıntılarında pay ve paydalar  $R_0$ 'a bölünürse,

$$u_1 = u_\lambda / (1 + R_k/R_0) \dots\dots\dots(4)$$

$u_2 = (R_k/R_0) u_\lambda / (1 + R_k/R_0) \dots\dots\dots(5)$  bulunur. Koruma topraklama direncinin işletme topraklama direnci oranına  $x$  dersek,

$$u_1 = u_\lambda / (1+x) \dots\dots\dots(6)$$

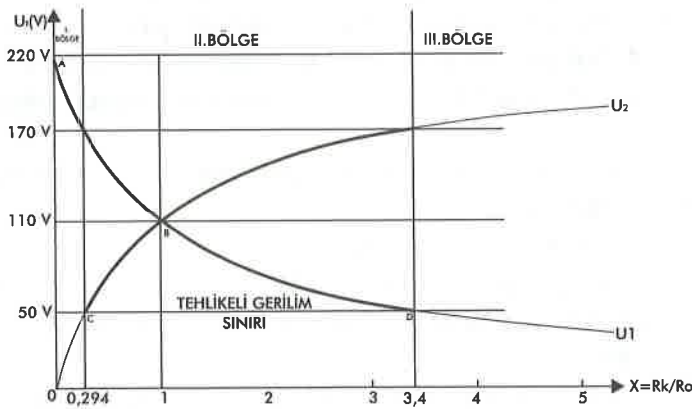
$$u_2 = x \cdot u_\lambda / (1+x) \dots\dots\dots(7) \text{ sonucuna ulaşırız.}$$

Faz-nötr gerilimi  $u_\lambda = 220$  V olduğundan,

$$u_1 = 220 / (1+x) = f(x) \text{ ve } u_2 = 220x / (1+x) = g(x) \text{ bulunur.}$$

Ordinat eksenine volt cinsinden temas gerilimini, apsis eksenine de boyutsuz  $x$  dirençler oranını götürerek, şekil-2'deki  $u_1 = f(x)$  ve  $u_2 = g(x)$  eğrilerini elde ederiz.

## ŞEKİL 2



Şekil-2 incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara varılır:

- 1-  $u_1 = f(x)$  eğrisi monoton azalandır. En büyük değerini  $x=0$  iken alır.  $x=0$  iken  $u_1 = 220$  V'dir (A noktası). Ayrıca  $x \rightarrow \infty$  için  $\lim f(x) = 0$ 'dir. ( $x$  büyüdükçe 1 nolu motor gövdesindeki temas gerilimi azalır.)
  - 2-  $u_2 = g(x)$  eğrisi monoton artandır.  $x=0$  iken  $u_2 = 0$  olur (0 noktası). Ayrıca  $x \rightarrow \infty$  için  $\lim g(x) = 220$  V olur. ( $x$  büyüdükçe 2 nolu motor gövdesindeki temas gerilimi artar.)
  - 3- Herhangi bir  $x=a$  değeri için,  $f(a) + g(a) = 220$  V tur.
  - 4-  $R_0 = R_k$  iken ( $x=1$ ),  $u_{t1} = u_{t2} = 110$  V tur (B noktası)
  - 5-  $u_1 = f(x)$  ve  $u_2 = g(x)$  eğrileri,  $u_t = 110$  V yatay doğrusuna göre simetriklerdir.  $u_1 = f(x)$  eğrisinde A ile D noktaları arasında gerilim, 50 V luk tehlikeli gerilimin üzerinde olduğundan eğri koyu renk ; D noktasından itibaren 50 V'un aşağısında olduğundan açık renk çizilmiştir.  $u_2 = g(x)$  eğrisinde, 0 ile C arasında, gerilim 50 V'luk tehlike geriliminin altında olduğundan açık renk, C'den sonra ise gerilim 50 V'un üzerinde olduğundan koyu renk çizilmiştir.
  - (6) no'lu bağıntıda  $u_1 = 50$  V ve  $u_\lambda = 220$  V değerlerini yerine koyup  $x$ 'i çözersek  $x = 0,294$  olarak hesap edilir (C noktası)
  - (7) no'lu bağıntıda  $u_2 = 50$  V ve  $u_\lambda = 220$  V değerlerini yerine koyup  $x$ 'i çözersek  $x = 3,4$  olarak hesap edilir (D noktası).
- $x = 0,294$  ve  $x = 3,4$  büyüklükleri, 1. kadranı 3 bölgeye ayırır.

ŞEKİL 3

DİRENÇLER ORANI				
X	0	0,294	3,4	$\infty$
I. BÖLGE	170V < U1 < 220V U2 < 50V			
II. BÖLGE		50V < U1 < 170V 50V < U2 < 170V		
III. BÖLGE			U1 < 50V 170V < U2 < 220V	

I. bölgede  $R_k$  direncinin  $R_0$  direncinin yanında çok küçük olması gerekmektedir. Bu durumda hatanın olduğu 2 no'lu motorda bir tehlike yoktur. Ancak 1 no'lu motorda 170 V'un üzerinde tehlikeli bir gerilim oluşmaktadır. Pratikte en çok karşılaşılan durum II. Bölgeye tekabül eder. II. Bölgede her iki motorda da tehlikeli gerilim vardır. III. Bölgede x arttıkça 2 no'lu motor gövdesinde tehlikeli gerilim de artar.

Örnek :  $R_0 = 2 \Omega$ ,  $R_k = 1 \Omega$  iken, 2 no'lu motorda izolasyon hatası oluşursa,  
 $x = R_k / R_0 = 1/2 = 0,5$  (II. Bölge)

$$u_1 = 220 / (1 + 0,5) = 146,6 \text{ V} \quad u_2 = 220 - 146,6 = 73,3 \text{ V}$$

Görüldüğü gibi her iki motor gövdesinde tehlikeli gerilimler meydana gelmiştir.

Örnek :  $R_0 = 2 \Omega$  iken 1 no'lu motorda tehlikeli gerilim olmaması için  $x > 3,4$  olmalıdır.

$$R_k / 2 > 3,4 \Rightarrow R_k > 6,8 \Omega$$

$R_k > 6,8 \Omega$  oldukça 1 no'lu motor gövdesindeki temas gerilimi 50 V'un altındadır.

Buradaki ilgi çekici sonuç şudur :

$R_k$  küçük ise (koruma topraklaması iyi yapılmışsa) sıfırlama uygulanan motor risk altındadır. Koruma topraklaması yapılan motor tehlikesizdir.

$R_k$  büyük ise (koruma topraklaması iyi yapılmamışsa) sıfırlama uygulanan motor tehlikesizdir, bu durumda koruma topraklaması yapılan motor risk altına girmiştir.

Görüldüğü gibi şebeke karşılaşmaları, x dirençler oranına bağlı olmak üzere ölümcül kazalara neden olabilir. Şebeke karşılaşmalarının önüne geçmek için alınması gereken önlemler şu şekilde sıralanabilir.

1- Müstakil trafodan beslenen tüketicilerde sıfırlama sistemi uygulanacaksa, TN-C yerine TN-C-S seçilmelidir. Çünkü TN-C sisteminde, bu sistemin doğası gereği Kaçak Akım Koruma Şalteri (KAKŞ) kullanılamaz. TN-C-S sisteminde ise KAKŞ kullanılabilir. Bu durumda herhangi bir TN-C-S ile TT karşılaşmasında hata akımının algılanması olanaklıdır.

2- Elektrik projelerinde tek bir sistem uygulanmalı, planlarda cihazlar, prizler, kablo ve iletkenler numaralandırılmalıdır. Plân kopyaları panolara konmalı ve iletken renk kodlarına uyulmalıdır.

### Yararlanılan Kaynaklar

Elektrik Tesislerinde Güvenlik (Prof. Dr. Mustafa BAYRAM)

Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği Uygulama Kitabı (Prof. Dr. İsmail KAŞIKÇI)

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği

Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği