



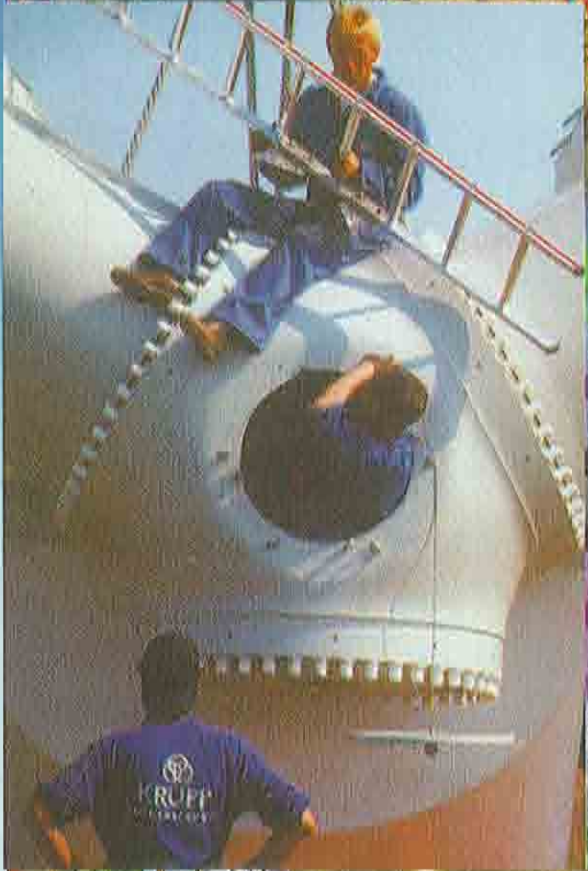
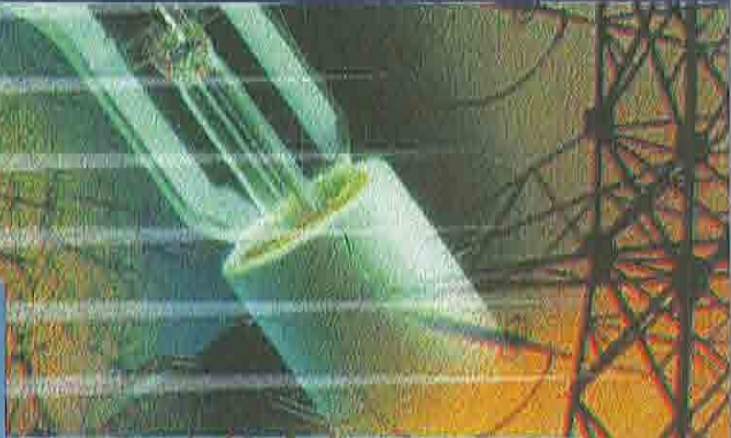
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

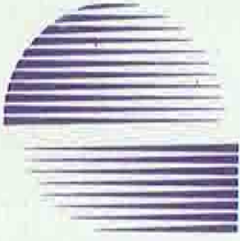
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ

YIL: 9

SAYI: 88

AĞUSTOS 1997





1954

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL:9 SAYI:88 AĞUSTOS/1997

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

Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi Adına Sahibi:
Musa ÖZTUFAN

Yazı İşleri Sorumlusu:
M. Macit MUTAF

Yayın Komisyonu:
Mehmet GÜZEL
Seyhun DALGIÇ
Ahmet BECERİK
Talat CANPOLAT
Lütfi BUYURAL

Yazışma Adresi:
EMO İzmir Şubesi
1337 Sok. No:16 K:8 Çankaya - İZMİR
Tel/Fax: (0232) 489 34 35

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): 40 Milyon TL.
Arka iç kapak (Renkli): 35 Milyon TL.
Ön iç kapak (Renkli): 30 Milyon TL.
İç sayfalar:
Tam sayfa (Renkli): 25 Milyon TL.
Tam sayfa (Siyah/Beyaz): 20 Milyon TL.
1/2 sayfa (Siyah/Beyaz): 10 Milyon TL.
1/4 sayfa (Siyah/Beyaz): 5 Milyon TL.

Grafik Tasarım & Uygulama
Lütfi BUYURAL

Basım Tarihi: 11.8.1997

Basıldığı Yer:

ÖZYURT MATBAACILIK

Tel & Fax : (0,312) 230 76 31 - 230 85 56

Merhaba,

Sağlıklı inceleme ve araştırmalar göstermiştir ki, ülkemizin hidrolik potansiyeli, planlanabilen dönemlerin çok ötesine kadar gereksinime yanıt verebilecek düzeydedir. Ayrıca tüm dünyanın hızla yararlanma çabaları gösterdiği güneş, rüzgar, biyogaz, biyomas, jeotermal, dalga enerjisi ve otoproduktivite gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından ülkemizde de yararlanma olanakları mevcuttur.

Böyle bir gerçeklik ortadayken ve hala sorunları çözümlenemeyen, diğer enerji üretim sistemlerine göre çok lüks ve pahalı, üstelik oldukça da riskli olan "nükleer enerji üretimine yönelmek" akıl ve bilimle taban tabana zıt bir davranış olmakla birlikte, insan ve çevre olgusunu hiçe sayan, salt bir kısım uluslararası işbirlikçi çıkar gruplarının kasalarını doldurmak için başka bir işe de yaramayacaktır.

Ülkemizin enerji gereksinimine çözüm üretmede yapılacak tercihlerin ülkemizin (ister istemez dünyamızın da) geleceğini ne denli etkileyeceği konusunda oldukça önem taşıdığı düşüncesinden hareketle; hem kapak kompozisyonu ve başyazı, hem de iç sayfalardaki "Enerji Politikaları ve Çevre", "Rüzgar Enerjisi ve Türkiye", "S.O.S. Akdeniz Derneği" gibi yazılarla enerji-yoğun bir bülten oluşmasında sakınca görmedik.

Makina Mühendisleri Odası ile ortaklaşa yaşama geçirilecek olan "Kalibrasyon Merkezi"nin tesisi çalışmalarına katkılarını sürdüren Eğitim Merkezi Müdürü A. Tarkan TEKCAN bu ay da "Metrolojide Ölçüm Belirsizlikleri" yazısıyla kalibrasyon yazı serisini sürdürüyor.

İletişim Teknolojileri-IV Sempozyumu'nda yer alan bildirimler bölümünde ise Elektronik ve Haberleşme Müh. Yasemin YÜCEL'in SİMKO A.Ş. Adına sunduğu "FIBER IN THE LOOP UYGULAMALARI" adlı bildiriye yer verdik.

Türkiye'de şu anda telefon haberleşme sisteminde kullanılan işaretleme tekniği ile sağlanamayan bazı gelişmiş "Akıllı Şebeke" hizmetleri bundan böyle "Numara 7" işaretlemesiyle mümkün olacak. Ayrıca Numara 7 işaretlemesi ile santral konuşma kanallarından da %10'un üzerinde tasarruf sağlanabilmektedir. Bu gelişmiş teknoloji uygulaması ile ilgili daha geniş bilgiyi Elektrik-Elektronik Mühendisi Ece TAŞKENT'in "Telekom'da No.7 Uygulamaları" adlı yazısında bulabilirsiniz.

Sevgi ve esenlik dileğiyle...

YAYIN KOMİSYONU

Çağdaş Bir Hikaye; PLÜTONYUM

Nükleer silahların gereksinimi olan ve elde edilmesi sadece reaktörlerdeki çevrime bağlı olan plütonyum bu basit hikayenin baş kahramanıydı.

6 Ağustos 1945 günü Hiroşima kentinin üçte ikisini yokeden ilk nükleer bomba paldığında, çekirdek bölünmesinin bulunuşu henüz altı yılını doldurmamıştı. Bölünme enerjisinin kahredici gücü böylesine kısa bir zaman dilimi içerisinde doğadaki tüm canlı türlerinin yaşamını tehdit eden bir güç olarak karşımıza çıkmıştı. Ve yirmi yıl içinde tüm dünyada yaygınlaştı. Hiroşima'ya atılan bomba uranyum yakıtıydı, üç gün sonra 9 Ağustos 1945 günü Nagasaki'yi yerlebir eden bomba ise plütonyum yakıtlı. Plütonyum suni bir madde, doğada bulunmuyor. U-235'in reaktörlerde nötronlanmasıyla elde ediliyor. Nükleer gücün gezegenimizin enerji sorunlarını çözecek tek alternatif olduğu yolundaki hikayeler de hemen hemen aynı dönemde gün ışığına çıkmıştır. Alman faşizminin propaganda filmlerini aratmayacak türde "Atom Çağı" filmleri altmışlı yılların en popüler filimleriydi. Aslında hikaye basitti ve kahramanı plütonyumdu. Nükleer silahların gereksinimi olan ve elde edilmesi sadece reaktörlerdeki çevrime bağlı olan **plütonyum**. Nükleer güçten ticari elektrik üretiminin temelinde yatan tek gerçekti plütonyum. Nükleer silahları genişletme ve geliştirme planları çerçevesinde, büyük oranda devlet destekleriyle gelişen nükleer güçten ticari elektrik üretimi seksenli yılların sonlarına gelindiğinde; **enerji sorunlarını çözecek tek alternatif** hikayelerinin sonu da her çağdaş masal gibi bir trajediyle bitiyordu. Otuz yıllık hızlı gelişimi sonucunda; dünya birincil enerji üretiminin sadece %6'sını ve dünya elektrik enerjisi üretiminin de sadece %17'sini karşılayabiliyordu. Dünya üzerinde görünür toplam uranyum rezervleri de mevcut kurulu gücü ancak 40 yıl besleyebilecekti. Hikaye sadece bu kadarla bitmiyor; hem işletme, hem de atık sorunları nedeniyle otuz yıllık gelişimi içinde dünyanın en pahalı ve en riskli elektrik üretim biçimine dönüşüyor. Dünyadaki mevcut nükleer kurulu gücün %30'una sahip, nükleer sanayinin gelişimi açısından en ön sırada bulunan Amerika Birleşik Devletleri'nde nükleer güçten elektrik üretim maliyetinin kwh başına 9 cent olması bir yana A.B.D. Enerji Bakanlığı'nın verilerine göre her yıl her bir reaktör lisanslama kurumuna bildirilmesi gereken 20 ciddi kaza yaşıyor ve her üç reaktörden biri her yıl çok ciddi bir kaza ile karşı karşıya kalıyor. Böylesine önemli kazaların yaşandığı işletme koşullarında her bir reaktör yılda ortalama bir kez güvenlik sistemlerini çalıştırmak zorunda kalıyor. Ama güvenlik sistemleri gerek kaza anında, gerekse periyodik kontrollarda yılda her bir reaktörde ortalama dört kez çalışmıyor ve her bir reaktör yılda iki kez acil durdurma işlemi görüyor. Böylesine önemli sorunlarla yüz-yüze kalan nükleer enerji sektörü, A.B.D. Gibi gelişmiş bir ülkede lisanslama kurumunun kurallarını reaktör başına her yıl ortalama beş kez ihlal ediyor ve denetimlerin daha az sayıda, daha az alanda yapılmasını istiyor. İşte **enerji sorunlarını çözecek tek alternatif** hikayeleri böylesine bir hüsrana sonuçlanıyor. Tek alternatif gibi hikayeleri bir yana bırakıp, enerji üretim biçimlerini çeşitlendirmek, ve yenilenebilir enerji kaynaklarına önem vermek ve enerjimizi daha etkin kullanmanın yöntemlerini geliştirmek sanırım gezegenimizin enerji sorunlarında çok daha kalıcı çözümler yaratacağıdır. Ve bir çok ülke bu konuda önemli adımlar atmışlardır. Günümüzde dünya elektrik enerjisi üretiminin %20'sini karşılayan yenilenebilir enerji üretimi (ki bugün için hidroelektrik güçtür) 2025 yılında %60'lık bir orana ulaşacaktır ve bu oranın yarısı aralıklı yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanacaktır. A.B.D. Teknoloji Değerlendirme Ofisi'ne göre daha verimli uygulamalar ve işlemlerin kullanılması teçhizatın ömründe %50'ye varan enerji tasarrufu sağlayabilir, kaynak tarafında ise güç tesis verimliliğinde %15'lik artış ve iletim-dağıtım kaybında %6'lık azalma mümkündür. Son kullanma verimliliğindeki %25 artışla birlikte bu çabalar elektrik üretim gereksinimini %40 azaltabilir ki bu da gezegenimizin enerji sorunlarına önemli ölçüde kalıcı çözümler sunar. Ülkemizin en kısa zamanda enerjinin etkin kullanılması alanında yatırımlar yapması enerji sorunlarımızın çözümünü anlamında nükleer güce yapacağı yatırımlardan çok daha yararlı olacaktır.

Musa ÖZTUFAN
EMO İzmir Şubesi
Yönetim Kurulu Başkanı

EMO KOORDİNASYON KURULU TOPLANTISI YAPILDI

EMO 35. Dönem 5. Koordinasyon Kurulu toplantısı 19-20 Temmuz 1997 tarihlerinde Adana'da yapıldı.

Toplantıya EMO Yönetim Kurulu, Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Bursa, Trabzon, Antalya, Diyarbakır, Denizli ve Gaziantep Şube Yönetim Kurulu üyeleri katıldı.

Toplantıda Merkez ve Şubeler arası koordinasyonun yanı sıra 7. Ulusal Kongre çalışmaları, EEB'98 Katalog ve EMO 1998 Ajandası çalışmaları, Kamu Girişimciliği Sempozyumu çalışmaları, TUS uygulamaları, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ve Oda mali işleyişin değerlendirilmesi ile ilgili konular görüldü.

Samsun'da yapılan 4. Koordinasyon Toplantısı sonrası trafik kazasında kaybettiğimiz Adana Şubeden 4 arkadaşımızın yokluğunu hissettiğimiz toplantı sonrası aileleri ve mezarları ziyaret edildi.

KORDONYOLU PROJESİ TARİHİ BİLİMİ VE HUKUKU KATLEDİYOR

Kordon Otoyolu ile ilgili dolgu faaliyeti HUKUKA AYKIRI olarak tüm hızıyla devam etmektedir. Dolgu faaliyeti, Kordon Tarihi Sit Sınırı'na yaklaşarak, bu otoyolun halen kamuya açıklanmış bir projesi bulunmadığından otoyol dolgusunun Kordon Tarihi Sit Sınırını aşarak, Pasaport İskelesi'ne dayanacağı oldu bittisi ile karşı karşıya gelinmiştir.

Oysa Cumhuriyet Meydanı'nın tamamı, doğusundaki 85 pafta 1196 ada 4 parsel sınırına (yani şimdiki Toprak Seramik binası) kadar TARİHİ SİT KAPSAMINDADIR. Bu noktadan itibaren dökülecek tek bir kaya parçası dahi, ilgililerin 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma yasasının 9. ve 65.maddeleri gereği 2 YILDAN 5 YILA KADAR HAPSİNİ gerektiren bir suç oluşturmaktadır.

6 yıldır kamuoyunda tartışılan ve Bayındır A.Ş.-Karayolları-Özfatura girişimleriyle İzmir-Çeşme Otoyolunun Konak Halkapınar kent iç geçişini sağlayacağı söylenen proje İzmir kentine yapılacak en büyük kötülük olacaktır.

Birbuçuk milyon ton moloz ile körfezin kıyısı 6 şeritli bir otoyol haline getirilecek ve İzmir'in kıyı kenti olma özelliği tamamen yitirilecektir.

Otoyol projesine imkan veren Belediye Meclisi'nin nazım imar plan değişikliği kararı İdare meclisi tarafından iptal edilmiştir. Cumhuriyet alanından itibaren geçerli olan SİT kararının iptali için Belediyenin açtığı dava red edilmiş, bilim adamları ve Meslek Odaları, Kordon Otoyol Projesinin ulaşım sorununa hiçbir çözüm getiremeyeceğini defalarca vurgulamışlar ve raporlarında belirtmişlerdir. Dolgu çalışmalarına onay veren Bakanlık iptali için İzmir 2. İdare Mahkemesi'nde yeni bir dava açılmıştır.

Tarihe Bilime, hukuka ve İzmir'li yurttaşın yaşama hakkına yönelik önemli bir saldırı niteliği taşıyan bu projeye karşı tüm üyelerimizin ve yurttaşlarımızın her zamankinden daha duyarlı olacaklarını umuyoruz.

OVACIK ALTIN MADENİ YAŞAMSAL SAKINCALARLA YÜKLÜ

TMMOB İl Koordinasyon Kurulu'nun 26 Şubat 1997'de aldığı karar doğrultusunda, Eurogold Madencilik A.Ş. tarafından Bergama, Ovacık'ta öngörülen altın madeni işletmeciliği ile ilgili gerçekleri ortaya koymak üzere, ilgili Odaların temsilcilerinden meydana gelen "Bergama-Ovacık Altın Madeni Özel İhtisas Komisyonu" oluşturulmuştu. Komisyon; 03.11.1992 tarihinde TMMOB İzmir İKK tarafından ilgili ve genel kamuoyuna duyurulan rapordan bugüne kadar meydana gelen değişimleri inceleyerek, altın madeni işletmeciliği ile ilgili yaşamsal sakıncaları dile getiren kapsamlı bir rapor hazırlamış ve raporunda özetle şu görüşlere yer vermiştir;

- Altın madeni işletmeciliği madencilik faaliyetleri açısından diğer maden işletmelerinden çok farklı değildir. Bunu farklı gösteren noktalar; üretilen metalin diğerlerinden çok farklı olması ve bu metalin cevherden ayrıştırılması için kullanılan siyanür gibi tehlikeli bir madde kullanılmasıdır.

- Altın madenlerinin ve altın üretiminin çevre kirliliğine neden olmadan gerçekleştirilmesi teknolojik olarak mümkündür, ancak bu durumda bile siyanür yöntemiyle üretimde her zaman belli bir oranda risk vardır.

- Ovacık altın madeni işletmesinde, Eurogold firması tarafından yılda yaklaşık 3 ton altın ve 1.5 ton gümüş üretilmektedir. Bunun karşılığında yöre ve ülke ekonomisine katkının ne olacağı net değildir. Yöre halkının karşı çıkışına rağmen tesise izin verilmiş, izin iptali için açılan davalar sonuçlanmadan çevresel kaynaklar yok edilmeye başlanmıştır.

- Tesisin ilk projelerinde olmamasına rağmen, kamuoyunun tepkisi sonucunda siyanür için arıtma yöntemi ilave edilmiştir. Bu yöntemle, siyanür arıtıldıktan sonra atık havuzunda depolanmasına rağmen risklerin tam olarak ortadan kalkması mümkün değildir. Nitekim yöre halkının tepkisi devam etmektedir.

- Bu tepkilerin temelinde devlete olan güvensizlik yatmaktadır. Ülkemizde çevre kirliliğine neden olan tesisler için yeterli yasal yaptırım olmasına rağmen, maalesef uygulanmamaktadır. Denetim ve uygulama eksikliği doğal kaynaklarımızı yok etmeye devam etmektedir. Eurogold firmasından alınan taahhütname de bunun bir göstergesidir.

- Tüm altın madenlerinin siyanür kadar diğer bir sorunu da madencilik ve cevher hazırlama sırasında oluşacak toz problemi. Bu tesiste oluşacak tozlar, tesisin çok yakınındaki Ovacık Köyü'nü ve çevreyi kirliletecektir. Bölgedeki kayaçların kuarz olduğu düşünülürse, kanserojen etkisi olan kuarz büyük bir tehlike kaynağıdır.

- Maden faaliyetleri Ovacık Köyü'nün hemen bitişiindeki tepede, açık ocak işletmeciliği şeklinde gerçekleştirileceğinden, yöredeki hakim rüzgarların etkisiyle Ovacık köylüleri oluşacak tozlardan doğrudan etkilenecektir.

Sonuç olarak; Ovacık altın madeninin yöre ve ülke ekonomisi için yarar-zarar karşılaştırılması net olarak ortaya konmamıştır. İnsan sağlığı ve çevre için büyük risklere sahip bu tür tesislerin yöre halkına rağmen yapılması doğru değildir. Teknolojik olarak çözümü bulunmasına rağmen bu tür riskli tesislerin ülkemizdeki denetim ve mevzuat uygulamalarının tam olarak yerleşmesinden sonra ancak düşünülmesi gerekmektedir.

BERGAMA'DA MUTLU SONA DOĞRU

Hükümet'in, Danıştay kararı yerel mahkemede kesinleşinceye kadar Eurogold altın madenini kapatma kararı Bergama'da sevinçle karşılanırken, Bakanlar Kurulu kararını olumlu bulan Bergamalılar iki aylık kapatma kararının oyalama taktiği olabileceğinden kuşku duyuyorlar.

Topraklarına siyanür karıştırılmasını istemeyen ve bu tepkilerini yedi yıldır çeşitli şekilde protestolarla dile getiren Bergamalı Köylülerle birlikte Eurogold'a dava açan "İzmir-Bergama Elele Hareketi"nden Ayşe TOSUNER, yurttaşları Danıştay kararının tamamen uygulanması için Çevre Bakanlığı'na faks çekmeye çağırırdı.

SOS Akdeniz Derneği Sözcüsü Savaş Emek de Ekim ayına kadar çokuluslu Eurogold şirketinin baskısıyla kararın değiştirilebileceği endişesini dile getirerek, "Alınan karar, en azından yöredeki gerginliğin azaltılmasını sağlayacaktır. Danıştay'ın verdiği kararı tam olarak uygulamak en doğru adım olacaktır. Bakanlar Kurulu'nun aldığı karar olumludur, ancak bunun bir oyalama taktiği olmamasını diliyoruz." Dedi.

EMO SMM**DAİMI KOMİSYONU TOPLANDI**

EMO SMM Daimi Komisyonu 4.7.1997 tarihinde Ankara'da toplandı. Toplantıya diğer şube temsilcilerinin yanı sıra Şubemiz temsilen Sedat GÜLŞEN ve Bülent UZUNKUYU katıldı.

Toplantıda EMO SMM Hizmetleri Yönetmeliği'nin uygulanması sırasında birimlerde karşılaşılan sorunlar, mesleki

denetim uygulamaları, TEDAŞ ve Belediye uygulamaları, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği değişiklikleri, işletme sorumluluğunun ülke geneline yaygınlaştırılması, elektrik mühendisliği fenni mesuliyet hizmeti, TMMOB üyesi mühendis ve mimarlar tarafından fen adamlarına hizmet ürettirmeleri ile ilgili TMMOB bazında yaptırım konuları görüşülerek Oda Yönetim Kurulu'na önerilerde bulunuldu.

**KUVVETLİ AKIM TESİSLERİ
YÖNETMELİĞİ DEĞİŞİKLİK
ÇALIŞMALARI BAŞLADI**

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nin güncelleştirilmesi amacıyla Odamız, EMO Bursa Şubesi koordinasyonu altında kapsamlı bir çalışma başlatmıştır. Öncelikle ülkemizde, konunun uzman kişi ve kuruluşların görüşleri toplanacak ve oluşturulan bir düzenleme kurulunda bu bilgiler rapor taslağı haline getirilecektir. Sonbaharda geniş katımlı bir toplantı ile son şeklini alarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na "Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği Değişikliği Öneri Raporu" olarak sunulacaktır.

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği bağlamında ülkemizde her yıl büyük bir ekonomik değer üretilmekte olduğu gözönüne alınırsa, değişiklik raporunun hazırlanması sürecine üyelerimizin katılımının önemi büyüktür.

Yönetmelikteki değişiklik önerilerinizi, gerekli gördüğünüz ek maddeleri, görüş ve değerlendirmelerinizin Şubemize gönderilmesini bekliyoruz.

**KALİBRASYON VE METROLOJİ
MERKEZİ İÇİN
UME HEYETİ İNCELEMELERİ**

Şubemiz ve MMO İzmir Şubesi işbirliği ile kurulması planlanan Kalibrasyon ve Metroloji Merkezi yatırımlarının optimum şekilde gerçekleşebilmesi için Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME) 11 kişilik uzman heyeti bölgemizde incelemelerde bulundu.

İlk aşamada hangi kalibrasyonlara yönelmenin verimli olacağını, bunun için hangi hassasiyet ve ölçme aralığında cihazlar seçilmesi gerektiğini, nasıl bir laboratuvar yapısı ve personeli ile başlanılmasının uygun olacağını saptamak üzere bölgemizde seçilen 13 firma ziyaret edildi: DYO, Arçelik, BMC,

Cevher Makina, DESA, Vestel, Raks Elektronik, Merloni, Elbo, Ege Seramik, General Motor, İES, İDÇ'ye yapılan ziyaretlerle kalibrasyon olgusunun bölgemizin önde gelen bu kuruluşlarında nasıl algılandığı, kalibrasyon sorunları ve nasıl çözüldükleri araştırıldı. 7-8-9 Temmuz 1997 tarihlerinde gerçekleştirilen inceleme gezisini takiben 17 Temmuz 1997 günü Şubemiz Eğitim Merkezi Müdürü A. Tarkan TEKCAN ve MMO İzmir Şubesi'nden Berkay ERİŞ UME'ye (TÜBİTAK-Gebze) giderek, inceleme sonuçları doğrultusunda yatırım programları üzerinde görüşmeler yaptılar. Elektrik, (gerilim ve direnç), sıcaklık, basınç, kütle, boyutsal konularda kurulabilecek ikinci seviye laboratuvar için gerekli donanım, personel, ortam koşulları ve eğitim konularında görüşmeler gerçekleştirildi.

**EĞİTİM, SAĞLIK, EMEKLİLİK, EVLİLİK FONLARI İLE
YARINLARA DAHA GÜVENLE BAKABİLİRSİNİZ.**

**EMO İZMİR ŞUBESİ
BİRİKTİRME VE YARDIMLAŞMA SANDIĞI**

D.E.Ü. MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MEZUNİYET TÖRENİ YAPILDI

Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin 1996-1997 Eğitim Yılı'nda sekiz ayrı dalda mezun ettiği genç mühendisler, fakülte yöneticileri, bölüm başkanları, öğretim görevlileri, meslek odaları temsilcileri, TV- Basın mensupları ve öğrenci yakınlarının geniş katılımıyla gerçekleştirilen coşkulu bir törenle diplomalarını aldılar.

Tüm fakülte derecelerini Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin paylaştığı törende, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'nü Bülent SEZER birincilik, Mehmet AYDINLIK ikincilik, Tolga SENGER de üçüncülükle bitirmişlerdir.

Törende, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden dereceye giren yeni meslektaşlarımıza hediyelerini Şubemiz adına Yönetim Kurulu Başkanı Musa ÖZTUFAN verdi.

Bu dönem mezun olan Elektrik ve Elektronik Mühendislerinin isimleri şöyle;

Bülent Sezer, **Mehmet Aydınlik**, Tolga Senger, **H.Özgür Yağmuroğlu**, A.Dilara Güzelsoy, **Oğuzhan Karaca**, K. Tahsin Hersan, **Gökhan Yenikaya**, M.Öncel Erünver, **Eşref Deniz**, Mehmet Tamer, **Uğur Savaş**, S.Ayşen Edgüer, **A.Ebru Şanal**,



C.Noyan Gürsoy, Kutay Bircan, Aytunç Keskin, Süleyman İğde, Özgür Tamer, Yasin Durgut, Tayfun Ataseven, Abdülhasır Yıldız, Nihat Sayar, Özden Bilgiçer, İ.Kürşat Bülbül, Mehmet Topuz, Mesut Öksüz, Sezer Selim, Birol Örtekin, F.Cerem Yazgan, Mohd Soyani, Kadir Doğan, Abdullah Sağlam, Barboros Özlü, H.Mümtaz Sezen, Devrim Saltan, Hülya Yazıcı, M.Devrim Birden, Ümmügül Korkmaz.

GENÇ MÜHENDİSLERE "MESLEĞE HOŞ GELDİN" KOKTEYLİ VERİLDİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olan 39 yeni mühendise Şubemiz Lokali'nde düzenlenen kokteylle "Mesleğe Hoş Geldin" denildi.

D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Kemal ÖZMEHMET ile birlikte fakülte öğretim görevlisi ve asistanlarının da katıldığı kokteyle; yetersiz ve zor eğitim koşullarına rağmen öğrencilerini en iyi şekilde yetiştirme çabalarından hiç bir zaman ödün vermediklerini belirten Prof. Dr. ÖZMEHMET, daha da iyisini yapmak için üniversitelerindeki iyileştirme ve geliştirme çalışmalarının devam ettiğini söyledi.

Şubemiz Yönetim Kurulu Başkanı Musa ÖZTUFAN konuşmasında, sadece mühendis olmakla her şeyin hallolmadığını, esas olan mühendislik mesleğini toplumun yararına gelişmesine ve çağdaşlaşmasına katkı koyacak bir meslek olarak sunmak olduğunu, hele hele gelişmekte olan ve

gerek ekonomik gerekse demokrasi ve insan hakları açısından oldukça kötü bir süreç yaşamakta olan ülkemizde mühendis olmanın insani sorumluluklar da yüklediğini ve bu sorumluluk bilinciyle çalışan mühendisin mesleğini geliştirme ve mühendislik onurunu koruma adına da katkı sağlanması gerektiğini söyledi.



**DAYANIŞMAYI, PAYLAŞMAYI, BİRLİKTE ÜRETEBİLMEYİ, GELECEĞİMİZİ KOLAY KILMAYI BAŞARABİLMEK İÇİN;
EMO İZMİR ŞUBESİ BİRİKTİRME VE YARDIMLAŞMA SANDIĞI'NA
ÜYE OLALIM**

PERSONELİMİZE EĞİTİM

Şubemiz ISO 9000 çalışmaları kapsamında, İzmir'de görevli ve daha önce konuyla ilgili eğitim almamış olan personelimize 3-4 Temmuz 1997 tarihlerinde "ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi" eğitimi verildi. Eğitim Merkezi Müdürü A.Tarkan TEKCAN tarafından verilen eğitime sekiz personelimiz katıldı.

Eğitimde ISO 9000, toplam kalite, dokümantasyon gibi genel tanımların yanısıra Şubemizin ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi'ne yönelik çalışmalarını yürüten "Kalite Grubu"nun geldiği nokta ve örnek dokümantasyon çalışmaları anlatıldı.

TUS VE YAPI DENETİMİNE BAŞLANDI

TUS ve Yapı Denetimi'ne, Karşıyaka ilçesindeki yapılardan başlanıldı. 1992 yılından günümüze değin Şubemizin bilgisayar kayıtları incelenerek tüm yapılara ilişkin bilgilerin derlenmesi sonucu Karşıyaka Belediyesi ile ortak çalışmaya başlanıldı. Yapıların inşaat ruhsatı ve yapı kullanım izin belgelerinin alınıp alınmadığı araştırıldı. İnşaatı süren yapılar TUS'lara göre gruplanarak izlenebilir hale getirildi. Odamız Yapı Denetim Sorumlusu ile TUS'un birlikte denetimlerinde tesisatçının yetkili olup olmadığı, tesisatın yönetmeliklere uygun olarak yapıлып yapılmadığı, standart malzeme kullanılıp kullanılmadığı gibi ana konular incelenmektedir. Denetim sonucu bir rapor halinde ilgili belediye ve yapı sahibine ayrıca duyurulacaktır.

ÖDEMiŞ VE TİRE İLÇE TEMSİLCİLİKLERİ ZİYARET EDİLDİ

4 Temmuz 1997 tarihinde Ödemiş ve Tire İlçe Temsilciliklerimiz Şube Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Macit MUTAF tarafından ziyaret edildi. Ziyaret sırasında üyelerin de katıldığı bir toplantı düzenlendi.

Toplantılarda yetkisiz kişilerce yapılan tesisler, Ödemiş Belediyesi uygulamaları, sulama tesisleri, TEDAŞ uygulamaları, mesleki denetim esasları, sahipleri mühendis olmayan firmaların mühendislik faaliyetlerinde bulunmaları gibi konular görüşüldü ve sorunlara çözüm önerileri arandı.

AYDIN İL TEMSİLCİLİĞİ

12.06.1995 tarihinden bugüne kadar profesyonel olarak Aydın İl Temsilciliği'nde görev yapan Necdet UÇAR'ın iş akti, 31.07.1997 tarihi itibarı ile karşılıklı olarak sonlandırmıştır.

Arkadaşımıza sonraki çalışmalarında başarılar diliyor, Odamıza katkılarından ötürü teşekkür ediyoruz.

**ODA AİDATLARINIZI
ÖDEMEYİ
UNUTMAYINIZ**

ŞUBEMİZİN SMM'ler ARASINDAKİ HAKSIZ REKABETİ ÖNLEME ÇALIŞMALARI SÜRÜYOR

Mesleğimize karşı saldırıların arttığı son yıllarda bir yandan idari ve hukuksal mücadeleler yapılırken bir yandan da meslektaşlarımız arasındaki rekabetin önlenmesi yönündeki girişimlerimiz sürmektedir.

Elektrik mühendisi dışındaki fen adamlarının yetki, görev ve sorumlulukları ilgili yönetmeliklerle belirlenmiştir. Bu yönetmeliklerde fen adamlarının Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'ni içeren tesisleri yapma yetkisi verilmemesine ve Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamındaki işlerde sınırlı yetkiler tanınmasına karşın elektrik mühendisi dışındaki bazı fen adamları yetki sınırlarını aşan tesisler yapmaktadır.

Yönetmelik ile tanınan yetkilerini aşan bu kişilerin yaptıkları tesislerin TEDAŞ birimlerince kabul edilebilmesi için bir mühendisin yüklenici olarak imza atarak tesisi kendisinin yaptığını bildirmesi gerekmektedir. Bu imza kendisi tarafından yapılmadığı halde anılan işin kendisi tarafından yapılmış gibi gösterilmesi, daha açık olarak yanıltıcı bilgi anlamını taşımaktadır.

Bazı üyelerimiz ise tesisin projesini ya da işletme bakım

sorumluluğunu ya da kontrolünü üslendiklerinden dolayı tesis kabullerinde bulduklarını belirtmektedirler. Tesis kabullerini de yüklenicisinin kabulde hazır bulunmasının zorunlu olup yüklenicinin yetkili olması halinde tesis kabulü yapılmaktadır. Kabullerde işletme bakım sorumlusu, kontrol mühendisi veya proje sorumlusunun da bulunması bu zorunluluğu ortadan kaldırmakta ve yeterli olmamaktadır.

Şube Yönetim Kurulumuz, giderek büyüyen ve her üye ziyaretinde gündeme gelen bu sorunun çözümü amacıyla yazı ve Şube Bülteni yolu ile SMM üyelerimizi bilgilendirmiş ve konunun takipçisi olacağını duyurmuştur.

İzmir ilinde 1996 yılına ilişkin kayıtlar gözden geçirilerek bazı saptamalar yapılmış ve üyelerimizden bu saptamalar hakkında yazı ile bilgi istenmiştir. 1997 yılı kabul tutanaklarına ilişkin benzer çalışma Manisa ve Aydın Temsilciliklerimiz ile birlikte sürmektedir.

Yönetim Kurulumuzun amacı cezalandırmaktan öte üyelerimizin çıkarlarını korumak, üyeler arası haksız rekabeti engellemektir. Ancak, her şeye karşın bazı üyelerimizin mesleğimizle ilgili yaptıkları erozyona seyirci kalınması mümkün değildir. Bu nedenle yetkisiz kişilerce yapılan tesislerin kabullerinde yüklenici olarak bulunulmaması gereğini bir kez daha hatırlatıyoruz.

KOMPANZASYON KİTABINA REKLAM ALINACAK

Şubemiz Yönetim Kurulu'nca yayınlanması uygun bulunarak basımına karar verilen Prof. Dr. Mustafa BAYRAM'ın "KOMPANZASYON" kitabında özel kurum ve kuruluşların reklamlarına da yer verilecektir. 75 gr. Birinci hamur kağıda basılarak, 255 sayfadan meydana gelecek ve 2000 adet basılacak 16.5 cm. X 23.5 cm ebadındaki kitabın reklam bedelleri aşağıdaki gibidir.

Arka Kapak	(Renkli)	:	150.000.000 TL.	BAŞVURU İÇİN:
Ön Kapak İçi	(Renkli)	:	75.000.000 TL.	Lütfi BUYURAL
Arka Kapak İçi	(Renkli)	:	60.000.000 TL.	Tel&Fax: 421 35 45
İç Sayfalar	(Renkli)	:	50.000.000 TL.	
İç Sayfalar	(Siyah/Beyaz)	:	40.000.000 TL.	

SEMİNER

8-9 Eylül 1997
Malik AVİRAL (ELİMKO)

SICAKLIK, BASINÇ ÖLÇME ve UYGULAMALARI

- Termokuplar, Rezistans Termometreler ve Kompanzasyon Kabloları,
- Basınç Transmitter ve Transdüserleri,
- Sıcaklık ve Basınç Ölçüm Yöntemleri

ENDÜSTRİDE OTOMATİK KONTROL UYGULAMALARI

- Otomatik Kontrol Formları:
 - Açık, Kapalı ve Oransal Kontrol,
 - Oransal + Integral, Oransal + Türevsel Kontrol,
 - Oransal + Integral + Türevsel Kontrol,
- P, I, D Ayarlama Yöntemleri

ELEKTRONİK ÖLÇÜ, KAYIT ve KONTROL CİHAZLARI

- Ölçüm Parametrelerinin Kayıt Edilmesinde Kullanılan Göstergeler ve Kayıt Cihazları,
- Mikroislemci Donanımlı, PLC Tabanlı Gösterge ve Kayıt Cihazları.

Ücret: 15.000.000 TL./Kişi

Not: Katılım ücretine; öğle yemeği, ikramlar ve seminer notları dahildir.

BAŞVURU İÇİN: EMO Eğitim Merkezi Tel: 421 35 45

TEKNOLOJİ ÖDÜLÜ

TÜBİTAK, TTGV ve TUSİAD; ülkemizin teknolojik düzeyinin hızla yükseltilmesi ve yenilikçi ürün geliştirilmesinin, rekabetçi pazarlarda başarının kaçınılmaz yolu olduğunu dikkate alarak endüstriyel alanlarda faaliyet gösteren kuruluşların bu yöndeki çalışmalarının kamuoyunca tanınması ve desteklenmesi amacı ile "TEKNOLOJİ ÖDÜLÜ"nü oluşturmuşlardır.

Büyüklüğüne ve yapısına bakılmaksızın Türkiye'deki tüm sanayi kuruluşlarının katılımına açık olan "Teknoloji Ödülü"ne başvuracak kuruluşlar için Başvuru Formu Şubemizden edinilebilir.

Başvurunun komiteye ulaşabileceği son tarih;
19 Eylül 1997,

başvuru raporunun Teknoloji Ödülü Yürütme Kurulu'na ulaşabileceği son tarih;
15 Ekim 1997 olarak duyurulmuştur.

MÜHENDİS ARAYAN FİRMALAR

TEBA GÜNKOL A.Ş. Bakım Bölümünde görev alacak, iyi derecede İngilizce bilen, 2 yıl bakım deneyimi bulunan genç ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ aramaktadır. Nedir ABBAS • 782 11 04

ASELSAN İzmir MST Laboratuvarında görevlendirilmek üzere C++ yazılımı ile proje geliştirebilecek tecrübeye, iyi İngilizce bilen, yüksek not ortalamasına sahip mühendis arıyor. Özer ÖZCAN • 461 25 00

İZMİR DEMİR ÇELİK SAN. A.Ş. İşletme ve Ar-Ge'de görevlendirilecek, iyi derecede İngilizce bilen, askerliğini yapmış, 30 yaşını aşmamış ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ arıyor. İş deneyimi ve ikinci lisan tercih sebebidir.

Fehmiye ÇELİK • 625 12 00 / 501

ABB ELK. SAN. A.Ş. İngilizce bilen, askerliğini yapmış, oto ehliyetli (Bay) ELEKTRİK MÜHENDİSİ arıyor. Metin CAN • 264 44 44

POLİNAS PLASTİK SAN. Ve TİC. A.Ş. Elektrik Bakım Bölümünde çalıştırılmak üzere, ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSİ arıyor. Ahmet İNCE • (0.236) 233 04 70

TETSAN A.Ş. Bursa Satış Bürosu'nda görevlendirilmek üzere, askerlikle ilişkisi olmayan, oto ehliyetli, en az 3 yıl iş deneyimli, satış ve tanıtımda çalışacak ELEKTRİK MÜHENDİSİ arıyor. 0.232.441 44 63

ELEKTRİK-ELEKTRONİK-BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ 7. ULUSAL KONGRESİ VE ELEKTROBİL '97 SERGİSİ

08 - 14 Eylül 1997 - ODTÜ KÜLTÜR VE KONGRE MERKEZİ - ANKARA

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası tarafından düzenlenmekte olan "Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 7. Ulusal Kongresi"nde bir hafta süreyle akademisyenlerin sunduğu bilimsel bildiriler ile sektöre yönelik sorunların tartışılacağı oturumları izleme şansını bulacaksınız ve Kongre içinde ayrıca firmaların ürünlerini tanıttıkları ELEKTROBİL'97 sergisini de izleyebilirsiniz.

Kongre Katılım Ücretleri: 12.000.0000 TL.

Başvuru İçin: EMO Ankara Şubesi

Menekşe Sokak No:5/11 Yenişehir - ANKARA Tel: (0.312) 418 66 21 Fax: (0.312) 417 10 85

E-mail: emo ank @ pandora.emo.org.tr

K1	Ar-Ge ve Teknoloji (Dağıtıldı)	K2	Aydınlatma Tekniği	K3	Bilgisayar Ağları
K4	Bilgisayar Donanımı	K5	Bilişim Uygulamaları	K6	Devreler ve Sistemler
K7	Elektrik Makinaları	K8	Elektromanyetik Alanlar ve Mikrodalga Tekniği	K9	Elektronik
K10	Enerji Üretim-İletim ve Dağıtım	K11	Güç Elektroniği	K12	Haberleşme Tekniği ve Sistemleri
K13	Mekatronik ve Robotbilim	K14	Mesleki Eğitim	K15	Mikroelektronik
K16	Optoelektronik	K17	Ölçme Tekniği (Kabul Yok)	K18	Örüntü Tanıma
K19	Süreç Denetim ve Otomasyon	K20	Tıp Elektroniği	K21	Uydu Teknolojisi ve Uzaktan Algılama
K22	Yapay Sinir Ağları ve Yapay Us	K23	Yüksek Gerilim Tekniği	K24	Diğer Konular (Dağıtıldı)

EMO İZMİR ŞUBESİ

MANİSA TEMSİLCİLİĞİ'nde

Temsilcilik sorumluluğunda

Profesyonel olarak görev yapacak

ELEKTRİK MÜHENDİSİ aranıyor.

Başvuru İçin:

EMO İzmir Şubesi

Tel: 489 34 35

EMO İZMİR ŞUBESİ

AYDIN TEMSİLCİLİĞİ'nde

Temsilcilik sorumluluğunda

Profesyonel olarak görev yapacak

ELEKTRİK MÜHENDİSİ aranıyor.

Başvuru İçin:

EMO İzmir Şubesi

Tel: 489 34 35

PERİYODİK BİLGİSAYAR KURSLARIMIZ DEVAM EDİYOR

WWE I	: Pazartesi-Perşembe 16.00-19.00
WWE II	: Pazartesi-Perşembe 19.00-22.00
WWE III	: Salı-Cuma 16.00-19.00
WWE IV	: Salı-Cuma 19.00-22.00
WWE V	: Cumartesi-Pazar 13.00-16.00
WWE VI	: Cumartesi-Pazar 16.00-19.00
ACAD	: Cumartesi-Pazar 09.00-13.00
C	: Çarşamba
PASCAL	: Çarşamba

WWE: Windows/Word/Excel
Toplam: 60 Saat 20.000.000.TL
ACAD: Auto CAD R13
Toplam 40 Saat 15.000.000.TL
C:C++ Programlama Dili
Toplam: 24 Saat 10.000.000.TL
PASCAL: Pascal Programlama Dili
16.00-19.00 / 19.00-22.00
16.00-19.00 / 19.00-22.00
Bilgi İçin Tel: 421 35 45

ELEKTRİK

MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ

BİRİKTİRME VE

YARDIMLAŞMA

SANDIĞI'NA

ÜYE OLALIM

Geniş Bilgi İçin Şubemizi

Arayınız

TÜRKİYE'DE ENERJİ POLİTİKALARI VE ÇEVRE

Sadık SİRKEOĞLU

EMO İzmir Şubesi
Yönetim Kurulu Üyesi

Enerji insan için toplumların gelişmeleri için bir zorunluluk olduğu oranda, doğurganlığı ve diğer üretim ilişkilerinin temel girdisi olması nedeni ile hem kendi üretiminde hem de kaynağını oluşturduğu üretimlerde planlanmasından, yönetiminden diğer analizlerine kadar toplumların her kesimini etkilemektedir.

Bu etki çoğu zaman toplum kesimlerinde ve ülkeler düzeyinde çatışmalara neden olabilecek boyutlara dahi taşınabilmektedir. Aynı dünya üzerinde yer aldığımızı göre ülkemiz de bu etkileşimleri ve dönüşümleri yaşamaktadır. Bu nedenle;

Ekonomik yaşamı, sosyal düzeyi belirleyen parametrelerin başında yer alan ENERJİ ve kullanım olanaklarının çok yönlü ve tutarlı planlanması, uygulamalarında da aynı oranda ele alınması gerekmektedir.

Ancak günümüzde;

Türkiyemizin enerji politikaları ve çevre etkileşimini sağlıklı değerlendirebilmek ve geleceğe yönelik doğru öngörülerde (kestirimlerde) bulunabilmek için ülkemizin bugüne kadar geçirdiği konu ile ilgili evrelerin kısa da olsa bilinmesinin yararlı olacağı düşüncesindeyim.

Bugüne kadar bütün anayasalarımızda doğal kaynakların devletin hüküm ve tasarrufunda olduğunu görmekteyiz. Bu irade mantığı da uygundur. Çünkü doğal kaynaklar milletin ortak varlığıdır. Devletin ekonomik güçleri ve sınırları büyük ölçüde doğal kaynaklarla ilişkili bulunmaktadır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda bu yaklaşım geçerliliğini korumuştur.

Ancak son 10 yılda bu yaklaşımdan, globalleşme politikalarına paralel olarak ulusal devlet ve ulusal çıkarlar kavramı değiştirilmeye çalışılarak bilinçli bir şekilde uzaklaştırılmakta ve farklı yaklaşımlar gündeme getirilmektedir.

Bu bağlamda geriye baktığımızda devletin enerji politikalarının geçmişte, yukarıda belirtilen hususların toplum hayatını etkileme derecelerine, gereksinimlerine ve devletin siyasetini yönlendiren hükümlere göre çeşitli değişikliklere uğradığını görmekteyiz.

1923 yılında toplanan İzmir İktisat Kongresinde enerji konusu madencilik sektörü ile beraber ele alınıyor ve ülkenin enerji ihtiyacının yerli enerji kaynaklarından karşılanması ilke olarak kabul ediliyor. Ciddi ve sistemli önlemlerin alınması ve ulusal bir enerji politikası oluşturulması ise ilk defa 1933 yılında kabul edilip uygulamaya konulan birinci 5 yıllık sanayi planı ile başlatılıyor. Birinci sanayi planının uygulanması sürerken 1936 yılında ikincisi

hazırlanıyor ve enerji konusunda daha ayrıntılı yer veriliyor.

1953 yılında ise birinci istişari enerji kongresi toplanıyor ve başta elektrik enerjisi olmak üzere enerji üretim iletim ve dağıtımının merkezi bir kurum tarafından yürütülmesi karar altına alınıyor. 1959'da hazırlanan TEK yasası meclise sevk edildiği halde ancak 1970 yılında yasallaşabiliyor.

1960 anayasasının öngörüsü ile de 5'er yıllık kalkınma planlarının yapıldığı dönemlere giriliyor.

Birinci 5 yıllık kalkınma planı TEK'in hemen kurulacağını belirttiği halde daha sonraki ikinci 5 yıllık planda TEK'in biran evvel kurulmasının gerekliliği vurgulanıyor.

1983 yılına dek yapılan dört planda ortaya konan hedefler değişik siyasi yapıdaki iktidarların parlamentodan geçirdikleri programlarda ortak bir şekilde dile getirilmiş enerji politikaları buna göre yönlendirilmek istenmiştir.

Planlardaki gecikmeler ve aksaklıkların hep organizasyon bozukluklarından veya yetki azlığından geldiği düşünülmüş, hiç bir planda veya politikada yatırımların mutlaka sağlam finansman kaynaklarına dayandırılması gerçeğinde ısrar edilmemiş ve bunu oluşturacak kararlı bir davranışa girilememiştir. Nevar ki istemek gerçekleştirmek için yeterli olamamaktadır.

5 yıllık 5. Plan döneminin de geçmiş planlara göre pek fazla yenilik getirmediği en büyük özelliğinin kamu sektörü yanında özel sektörün de yer alması için özendirici önlemleri alması oluyor.

1990-1994, 1996-2000 yıllarını içeren 6. ve 7. kalkınma planlarına baktığımızda ise her iki planın da birbirini tamamlayıcı özellikler gösterdiğini görmekteyiz.

6. plan dönemine ait durum 7. planda, 1990 sonrası gerçekleştirilen yatırımların, gereksinimlerin iki katına çıkmasına karşın 1977-1987 arası gerçekleştirilen yatırımların yarısı düzeyine indiği özelleştirme çalışmalarında başarılı olamadığı mevcut ÇEVRE mevzuatının ve uygulanmasında ki sorunların sektörde yatırımların planlı bir şekilde sürdürülmesini olumsuz şekilde etkilediği bu nedenle de yakın gelecekte elektrik açığı ortaya çıktığı, elektrik hat kayıplarının önemli bir sorun olduğu, arz yetersizliğine neden oluşturduğu, sektörde kamu ve özel kesim şirketlerinin birlikte faaliyet gösterecekleri bir yapının oluşturulamadığı, 3096-3974-4046 sayılı yasalarla düzenlenen özel kesim faaliyetlerinin yasalar arasında uyumsuzluk olduğu, yasaların kendi içeriklerinde eksikler bulunduğu, Y.i.D. modelinin eksik olduğu şeklinde

değerlendirilmekte ve 7. Planın amaçlar ilkeler ve politikalar bölümünde ise enerji gereksinimlerinin sürekli ve kesintisiz bir şekilde ve mümkün olan en düşük maliyetlerle karşılanabilmesidir denmektedir.

Enerji kaynaklarının üretimine dönük madencilik yatırımlarına ağırlık verilerek yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması ve nükleer teknolojinin kısa sürede ülkeye transferi ve adaptasyonu üzerinde önemle durulacağı,

Sanayide ve toplumsal yaşamın her kesiminde enerji yoğunluk değerlerinin aşağıya çekilmesi, verimliliğin artırılması ve tasarruf programlarının hayata geçirilmesinin sağlanacağı,

Enerji sektöründe, özel ve kamu kesiminin faaliyetlerinin düzenlenmesinde rekabetçi bir ortamın oluşturulacağı ve jeotermal kaynaklardan azami fayda için yasal boşluğun giderileceği vurgulanmaktadır.

Çevre konusuna ise 4,5 sayfa ayrılmış olup çok kapsamlı ve ayrıntılı olarak yapılamayanlar ve yapılması gerekenler ile uluslararası yükümlülüklerin yerine getirileceği, demokratikleşme sürecinin en belirgin uygulama alanının, çevre konularına gösterilen ilgi ve katkı olduğu dolayısıyla çevre yönetimine ve karar alma süreçlerine halkın katılımının sağlanması gerektiğini vurgulanarak 1992 Rio Konferansının gündem 21 eylem planının ülkeleri bağlayıcı olduğu belirtilmiştir.

Görüldüğü gibi kalkınma planlarımızda yer alan tüm bu yorumlar öngörüler ve düşünceler doğrultusunda enerji yatırımlarımız, ekonomi-çevre parametreleri ile birlikte değerlendirilerek planlanmakta ve ilgili kurumlarımızda bu doğrultuda planlanan hedeflere ulaşmak için uğraş vermektedirler.

Ancak özellikle son 10 yılda dünyadaki değişimler bu değişimlere paralel olarak uluslararası normların ve kuralların artan yaptırım gücü, ülkelerin her alanda diğer ülkelerden soyutlanmış olarak etkin ve sağlıklı politikalar oluşturmalarını zorlaştırmakta, dolayısıyla ülkemizin de, enerji ve çevre konusundaki planlamaları, bu gelişmeleri çok iyi izlemesi ve mevcut kurumlarını buna paralel olarak işlevsel kılabildiği oranda başarılı olabilecektir.

1993 yılında tamamlanan Uruguay Turu sonunda varılan anlaşma ve uygulamayı yönetmek ve gözetmek için kurulan ve ülkemizin de 31/12/1994'te taraf olduğu Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), bu düzenlemelerin devamı olan ve ülkemizin de taraf olduğu Avrupa Enerji Sözleşmesi sonrası enerjinin ticaret malı olarak yorumlanması, ülkelerin bölgesel anlaşmalarla kendi konumlarını ve geleceklerini güvenceye alma uğraşları, yapılan uluslararası anlaşmalarda üstlanilen yükümlülüklerin toplumun ilgili kesimlerinde tartışmaya açılmaması, ülkemizdeki mevcut kurumlarında bu gelişmeleri izleyip özümseyebilecek yapısal değişimlerini yapamaması, kalkınma planlarında vurgulanan yaldızlı sözlerin boşlukta kalacağını göstermektedir.

Enerji ve çevre sektöründe faaliyet gösteren kurumlarımızın başta ETKB olmak üzere TEAŞ, TEDAŞ, EİEİ, DSİ, Çevre Bakanlığı ve bağlı müdürlüklerinin dünyadaki bu değişimlere paralel olarak

işlevselliğinin sağlanması ve aralarındaki iletişimsizlik, koordinasyonsuzluğun giderilmesi için hiç bir uğraş verilmemekte, verilen uğraşlar ise mevcut yapıları daha da olumsuz üretim ortamlarına dönüştürmektedir.

5 yıllık kalkınma planında enerji-çevre sektörü ile ilgili saptamalar ve öngörülerin istenilen hedeflere ulaştırılması, ciddi önlemleri ve yapısal değişiklikleri gündeme getirmektedir. Planın yürürlüğe girdiği 18/07/1995 tarihinden günümüze yaklaşık 2 yıl geçmesine karşın olumlu bir gelişme gözlenmemektedir. Daha da gecikmesi halinde Türkiye'de enerji politikaları ve çevre konusunda sorunların daha da ağırlaştığı bir dönem yaşanmış olacaktır.

ÖNERİLER :

Bu bağlamda aşağıdaki önlemlerin öncelikli olarak ele alınarak gündeme getirilmesinin, 2000'li yıllar için ülkemiz açısından hayati önem taşıdığını düşünüyorum.

Anayasa maddesi gibi yürürlüğü ve dokunulmazlığı olan bir ulusal enerji-çevre ana planı yapılarak tüm toplum kesimlerinin bilgilendirilmesive sahiplenilmesi.

• Enerji sektöründe özel ve kamu kesiminin faaliyetlerinin düzenlenmesine, tüketici haklarının korunmasına, tasarruf-çevre-kaynak-fiat-üretim-dağıtım ve yatırım politikaları konusunda gerekli eş güdümü sağlayacak bir karar mekanizması ve kurumsal yapının oluşturulması.

• Sanayide ve toplumsal yaşamın her kesiminde enerji yoğunluk değerlerinin aşağıya çekilmesi, verimliliğin artırılması ve tasarruf programlarının çevre bilinci ile birlikte uygulamaya konulması için ulusal bir kampanya başlatılması.

• Dünya'ya entegrasyon ve demokrasinin işleme, gelişmesi için bilgi toplama, saklama ve kullanıma sunma konusunda kamu ve özel kurumlar arasında yeterli işbirliği ve koordinasyonun sağlanması bu bilgi ve verilerin isteyen tüm kişi ve kullanıcılara yansız şekilde ulaştırılması.

• Enerji üretiminde tüketicinin temel hakları olan sağlık ve güvenlik, temsil edilme ve bilgi edinme haklarının korunması, bilgi tekellerinin kaldırılması.

• Mevcut planlamalardaki enerji-üretim yatırımlarının çevre ve insan sağlığı üzerine etkileri, yöre halkına süratle ve yansız bir yaklaşımla anlatılmalı, ilgili platformlarda tartışılmalıdır. Bunun yapılmaması, konsensüs sağlanmaması halinde, tesislerin planlanan zamanda işletmeye girmesinin güçleşeceği, hatta yatırımların dahi başlanabilmesinin ortadan kalkacağı tüm yetkililerce uluslararası yükümlülüklerimizde dikkate alınarak baştan düşünülmesi.

• Bilgi çağına uygun kurumlaşmaların oluşturulması, bunun için de toplumun sendika, dernek, meslek odaları, birlikler (özel + tüzel), özetle tüm üretici güçlerin işbirliği, dayanışması ve öncülüğü ile oluşturulan grupların konu ile ilgili projeler üretmesi, teknik ve bilimsel görüş ve önerileri ile baskı yöntemleri geliştirmesi ve kamuoyu oluşturulması gerekmektedir.



S.O.S. AKDENİZ DERNEĞİ

SOS Akdeniz adı ilk defa 1990 yılı Mart ayında Yeşiller Partisi'nin Akdeniz Foklarına ilişkin broşürlerinde ve bildirimlerinde duyuldu. Mart 1990'da Atina'da yapılan toplantıda Akdeniz Yeşillerinin, Akdeniz'e özgü bir iletişim ve koordinasyon çalışması başlatmasına karar verilmişti. Atina toplantısından dönen İzmirli arkadaşlar, hemen kolları sıvadılar ve Türkiye çapında sadece Yeşiller Partisi örgütleri ve çevresiyle değil, özellikle de parti dışında kalan dernek grup vb. çevrelerle de birlikte davranabilecekleri bir koordinasyon bürosu oluşturma çalışmalarına giriştiler. 1990 Mart ve Nisan aylarında, Yeşiller Partisi SOS Akdeniz Çalışma Grubu olarak Akdeniz foklarına ilişkin bir kampanya başlattılar. Yine aynı tarihlerde Didim-imece Grubu'nun yürüttüğü, Menderes Deltası'na ve orada yaşayan Tepeli Pelikanlara ilişkin aktif olarak destek verildi.

Mayıs 1990'da SOS Akdeniz Çalışma Grubu'nun ilk taslak programı hazırlanmıştı. Taslak program, Akdeniz'deki bütün kuruluşlara, gruplara iletildi ve görüşleri, katkıları istendi. Taslak program aynı zamanda 1990 yılı için bir etkinlikler takvimi de öneriyordu. Bu öneriler doğrultusunda grup, ilk kampını Türkiye çapında birçok doğaseverin, yeşilin katılımıyla Gökova'da yaptı.

Grubun ikinci etkinliği 18-26 Ağustos tarihlerinde Yunanistan'ın Sakız adasında, Yunan Yeşilleri ve antimilitaristleriyle ortak kamp düzenlemek oldu. Bu kamp boyunca söyleşiler ve ortak etkinlikler yapıldı.

1 Ekim 1990'da grup, çalışmalarını bağımsız olarak sürdürme kararını aldı ve halen de faaliyetlerin sürdürüldüğü büroya taşındı.

27-28 Ekim 1990 tarihinde bu kez Aliğa Termik Santrali'ne karşı oluşan ortak platform ile birlikte Burhaniye Ören'de "Alternatif Enerji Kaynakları Toplantısı" düzenlendi.

Aralık 1990'da İtalya'nın Rimini kentinde, SOS Akdeniz Büroları ve Çalışma Grupları ortak toplantısı yapıldı.

1991 yılı Ocak ayında büro çağrılı olduğu, Stuttgart-Almanya'daki Turizm Fuarı ve etkinliklerine katıldı ve ilk kez turizme karşı radikal bir tavır geliştirerek, bunu tebliğ olarak yapılan toplantıya sundu.

1991 yılı içinde, Menderes Deltası örneği incelenerek geliştirilmiş ve pestisit kullanımının yol açtığı zararları gündeme getiren "Böceklerle Yaşamaya Alışmalıyız" kampanyası yapıldı.

1991 yılı Mayıs ayında İtalya'da düzenlenen bir toplantıda

SOS Akdeniz Bürosu olarak "Akdeniz'de Barış" konulu bir tebliğ sunuldu.

1991 yılı aynı zamanda büronun ilk yayınlarının çıktığı bir yıl oldu. "Alternatif Enerji kaynakları Toplantı Tebliğleri", Pasifizme Övgü ve Resmi İdeolojimiz, Okulumuz", "Günaydın Dünya" kitapları ve "Turizm Üzerine Görüşlerimiz" broşürü bu yıl yayımlandı. Aynı yıl Foça'da "Barış-Dostluk-Ekoloji Kampı" düzenlendi.

1991 Ekim ayında büro, Yeşiller Partisi Genel Başkanlığı'na bağlı bir araştırma, koordinasyon bürosu niteliğini aldı.

1992 yılı başında "Gitmeyelim, Görmeyelim, Yaşasın" başlıklı kampanya ile Pamukkale boykot edildi.

Eylül 1992'de ilk sayısı çıkan "Ağaçkakan" Dergisi'nde Akkuyu Nükleer Santral Projesi ele alındı. Nükleer Santrale karşı ardı ardına eylemler ve gösteriler yapıldı.

1 Eylül 1994 Dünya Barış Günü'nde Ankara'da, diğer illere gelen katılımcılarla birlikte ortak bir etkinlik düzenlendi.

Yeşiller Partisi kapatıldıktan sonra, 1994 yılının Mart ayında SOS Akdeniz Bürosu dernekleşti. Daha doğrusu bir dernek olarak tüzel kişilik kazandı. Çalışmalarını sürdürdüğü büroda, **SOS AKDENİZ DERNEĞİ** adını aldı. 1994 yılının bir diğer etkinliği de yine kendi alanında bir ilk olan **ÜTOPYALAR TOPLANTISI** oldu.

5 Ağustos 1995'te Dünya Dostları Derneği ile birlikte Akkuyu Şenliği düzenlendi ve üçbinin üzerinde bir toplulukla 5km. 'lik bir zincir oluşturuldu.

1996 yılındaki birçok etkinliklerden sonra 1997 yılı "İzmir-Bergama Elele Hareketi"nin oluşturulması için yoğun çalışmalarla başladı. Mart ve Nisan aylarında Bergama için etkinlikler, eylemler yapıldı. 1997 Mayıs'ında 4. Ütopyalar Toplantısı bu kez Karaburun'da yapıldı. 9-10 Ağustos tarihlerinde ise Akkuyu'da yine şenlik var. Akkuyu Şenliği'ni bu kez, yörede oluşturmayı

başardığımız Büro düzenliyor.

Yukarıda özetleyerek örneklediklerimiz, SOS Akdeniz'in bugüne kadar yürüttüğü kampanyalardan sadece bazıları. Bunlar gibi irili ufaklı onlarca etkinlik, bildiri, sergi gibi etkinlikler gerçekleştirildi. SOS Akdeniz, ekolojist bir bakış açısının ülkemizdeki köşe taşlarından birisi oldu. Öne sürdüğü görüşler yankı uyandırdı ve geniş çevrelerce tartışıldı.

Bize ulaşmak için;

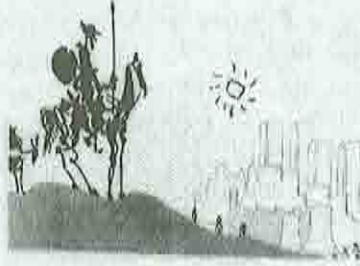
Kıbrıs Şehitleri Cad. No:96 Kat:7/701 Alsancak - İZMİR
(Pazartesi-Çarşamba-Cuma 18.00'den sonra)

Yazışmak için;

PK 53 Konak 35252 İZMİR

Tel & Fax: 0.232.422 52 40

Not: Yayınlarımızı banka hesabımıza havale göndererek edinebilirsiniz. Bank. Hes. No: SOS AKDENİZ DERNEĞİ T.İ.Ş Bankası, Yeni Liman Alsancak Şubesi (3427) 259397





OPTİK POWER METER Güç Ölçüm Aleti -

%2 doğrulukla optik güç seviyelerini ölçmek için tasarlanmış olan bu alet, optik gönderme seviyesini, alma seviyesini ve zayıflama seviyelerini daima standartlar içinde kalarak ölçer. Dört ayrı modeli mevcuttur; Silikon sensörlü modeli kızıl ve 670, 720 ve 850 nm'de IR'ye yakın ölçümler yapabilmektedir. Germanyum sensörlü modeli 850, 1300 ve 1550 nm'de ölçüm yaparken, InGaAs versiyonu süper doğrulukla 1300 ve 1550 nm'de çalışmaktadır. Yüksek güçlü versiyonu ise +25 dBm'e kadar çalışmakta ve 1 Hz çözünürlüklü tone dedektör fonksiyonu mevcuttur.

Fujikura Europe Ltd.

C51 Barwel Business Park, Leatherhead Rd, Chessington, Surrey KT9 2NY, UK

Fax: +44-181-2402010

TEMASSIZ (Non-Contact) TERMOMETRE

Pille çalışan hareketli nesnelerin, tehlikeli maddelerin ve elektriksel komponentlerin sıcaklıklarını doğru ve güvenli bir şekilde ölçebilen, cepte taşınabilecek boyutta bir ölçüm aletidir.

Cihaz %2 doğrulukla -18°C ile +315°C arasında çalışabilmektedir. Cihazın ölçüm yapılan yüzeyden gelen infrared enerjisi özel optikler kullanarak toplar ve dedektör üzerine odaklar.

Linear Laboratories,

5696 Stewart Ave, Fremont, CA 94538, USA,

Tel: +1-510-2260488 Fax: 1-510-2261112



BASINÇ SENSÖRÜ MODÜLÜ (Isı Kompanzasyonlu)

Bu sensörler tüm çalışma sıcaklıklarına göre kompanze edilmiş (Örneğin-20°C ile +85°C arasında), 1-6 V kuvvetlendirilmiş çıkış veren, paslanmaz sert çelikten yapılmış kompakt modüllerdir. Bu modüle 500 mm uzunluğunda yalıtılmış 3-core kablo da eklenmiştir. Ölçüm hücresi basınçla direnci değişen silikondan yapılmış bie chip'tir. Basıncı ortam basınç duyarlı hücrenin arka kısmına uygulanırken geniş aralıkta gaz ve sıvıların basıncının ölçülmesi sağlanır. Mevcut basınç sensörleri 0.6; 1.6; 4; 10; 25; bar aralıklarında değişmektedir.

Siemens AG,

Balanstr 73, 81541 Munich, Germany

Fax: +49-89-636-28482

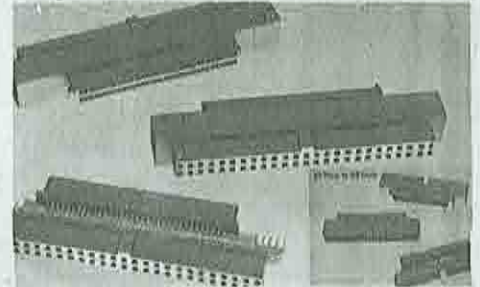
SCSI ARABAĞDAŞIM ADAPTÖRÜ **(8'e 16 bit ve karşılıklı olarak)**

Bu SCSI arabağdaşım adaptörleri 8'e 16 bit ve 16'ya 8 bit cihazların güvenli bir şekilde iletişim kurmasına olanak verir. 50 pozisyonlu 0.1x1.1" SCSI-1 (veya 2) ile 68 pozisyonlu 0.05 x 0.1" SCSI -3 soketli 50 dışıdan 68 dışıye uygun adaptörler bulunmaktadır. 50 erkekten 68 erkek konnektöre uygun olanlarla beraber karşılıkları da mevcuttur. Bu aletler çoklu kablo konfigürasyonlarını engellemekte çok uygundur.

Meritec,

1359 W Jackson St, Painesville, OH 44077 USA

Tel: +1-216-3543148 Fax: 1-216-3540509



OPTOKUPLÖRLER

(Yüksek hızlı veri iletişimi için)

Özellikle telekomünikasyon aletleri, test cihazları, beslemeler ve askeri uygulamalar için tasarlanmış olan bu optokuplörler CSM tipi yüzey montajlı olup %100 akım transfer oranı sunmanın yanında -55°C ile +100°C sıcaklıkta çalışabilmektedir. CSM optokuplörleri 10000V'a kadar elektriksel izolasyon sunarken 100mW güç

sarfeder. Giriş diyotu sürücü akımı 20mA, ters gerilimi 5V ve ileri tepe akımı 40mA'dır. Çıkış dedektörü yüksek kazançlı fotodedektör olarak ta kullanılabilir. CSM serisi optokuplörler özellikle yüksek hızlı veri transferinde kullanılmaya uygun çoklu devrelerdir.

Isocom Ltd.

Unit 12/13, Witney Way, Boldon, Tyne & Wear,
NE35 9PE, UK,

Tel: +44-191-5191900 Fax: 44-191-5193010

RÜZGAR ENERJİSİ ve TÜRKİYE

Talat CANPOLAT

Elektrik Mühendisi
Enerji Tasarrufu Yöneticisi

Yazımıza başlarken siz değerli okurlarımıza "canınızı sıkmayın, her şey olacağına varır" anlamına güç katmak adına "herşeyin başı sağlık" diyecekken, birden düşündüklerimden utanç duyup eldeki dokümanları okuduğumda "herşeyin başı enerji, hem de yenilenebilir enerji ve-dahi rüzgar enerjisi" deyiverdim.

Şubemiz çalışma birimlerinden Yayın Komisyonunda 87. yazılarını tartışırken bana da gönüllü(!) olarak Rüzgar Enerjisi Çevirim Sistemleri hakkında yazı yazmak görevi düştü. Konuyla ilgili yaptığım çalışmalar sırasında eldeki dokümanları incelediğimde geleceğin enerji üretim dünyasını günümüzdeki bilinen tükenbilir enerji kaynaklarının çok dışında uzun ömürlü, yenilenebilir enerji kaynaklarının alacağını kestirmek zor olmadı. İşte 21. yüzyıl ve şayet Dünyamız sağ kalırsa gelecek yüzyılların enerji kaynakları GÜNEŞ, RÜZGAR, BIOMAS,DALGA ENERJİSİ, GEL-GİT...

Maddenin var oluşuyla enerjinin var oluşu arasındaki ansal birebirlik maddenin ve enerjinin sakınımı olarak fizikte yerini almıştır. İnsanlık tarihinde gelişmişliğin 19. yy.'lara dayanmasıyla enerjinin yoğun olarak kullanımı gündeme gelmiş ve bilinçsiz, plansız enerji kullanımı dünya'nın 90 milyar yılda ürettiği petrol ürünlerini, kömürü vs. 200 yıl gibi kısa bir zaman diliminde inanılmaz bir hızla tükenme aşamasına getirmiştir. Bu kolay erişilebilir enerji kaynaklarının şu anki rezerv durumları petrol için 10'lu yıllarla, kömür için bir kaç yüzyıla öngörülmektedir. 1973 yılında OPEC ülkelerinin dünya üzerinde uyguladığı petrol ambargosu sonucu ülke ekonomilerinin ve dolayısıyla siyasal rejimlerin birincil enerji kaynaklarına olan bağımlılıkları acı ve net olarak görülünce, gelişmiş ülkeler ucuz, uzun ömürlü, dışa bağımlı olmayan ve temiz olan yeni enerji kaynaklarının araştırılmasına ve enerji tasarruf programlarının uygulanmasına yöneldiler. Bu araştırmaların sonucunda sürekliliği, ucuzluğu ve potansiyeliyle ilk göze çarpan kaynak olarak RÜZGAR ENERJİSİ gündeme geldi. Yazımızda konuya genel bir bakış açısıyla yaklaşıp değerlendirmelerimizi sunacağız.

Yapılan araştırmalar farklı değerler sunmakla beraber Dünya rüzgar enerjisi potansiyeli 20000-30000 Thw/yıl olarak saptanmaktadır. Bu veriler eldeki Dünya Rüzgar Haritalarında en verimli bölge olan 50 derece kuzey/güney enlemleri arasında tahmin edilebilmekte hesaplanmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere tüm rüzgarlar elektrik enerjisine dönüştürülmek için uygun değildir. Su pompalama sistemleri için 2.5-3m/sn'lik, küçük ve orta güçte rüzgar enerjisi çevirim

sistemleri için 3-4m/sn'lik, büyük ölçekli rüzgar sistemleri için 4.5m/sn'lik ortalama rüzgar şiddetleri en verimli ve uygulama ekonomikliği olarak en uygulanabilir rüzgar gereksinimleri olarak bulgulanmıştır. Ülkemizde buna yönelik hazırlanan rüzgar haritasından bazı değerler şöyledir:

TÜRKİYE'DE RÜZGAR ENERJİSİ İÇİN YAPILAN ÖLÇÜMLER

10 m. Yükseklikte yapılan Ölçümlere Göre
Yıllık Ortalama Rüzgar Hızları (m/sn)

Bandırma	: 5.12	Zengen(Bor)	: 3.54	Sinop	: 4.73
Didim	: 4.81	Nurdağı(K.Maraş)	: 7.00	Kocadağ(Çeşme)	: 9.28
Datça	: 5.85	Karabiğa(Çeşme)	: 6.52	Akhisar	: 6.84
Şenköy(Mardin)	: 7.69	Yalıkavak(Bodrum)	: 5.68	Gökçeada	: 7.03
Göktepe(Bitlis)	: 5.66	Söke	: 5.00	Belen(Iskenderun)	: 7.01

BÖLGELER BAZINDA TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ POTANSİYELİ

Bölge Adı	Rüzgar Gücü Yoğunluğu (W/m ²)	Ortalama Rüzgar Hızı (m/sn)
Akdeniz	21.36	3.2
İç Anadolu	20.14	3.1
Ege	23.47	3.3
Karadeniz	21.31	3.2
Doğu Anadolu	13.19	2.7
G. Doğu Anadolu	29.33	3.5
Marmara	51.91	4.3

TÜRKİYE'DE RÜZGAR ENERJİSİ AÇISINDAN SÜREKLİLİK VE YOĞUNLUK GÖSTEREN YÖRELER

İstasyon Adı	Rüzgar Gücü Yoğunluğu
Bandırma	152.6
Antakya	108.9
Kumköy	82.0
Mardin	81.4
Sinop	77.9
Gökçeada	74.5
Çorlu	72.3
Çanakkale	71.3

Tablolardan da anlaşılacağı üzere Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri rüzgar enerjisi açısından daha uygun olarak görünmekte, Ege Bölgesi de küçük ve orta güçte rüzgar enerjisi çevirim sistemleri için oldukça uygundur. DMI ve EIEI'nin yaptığı araştırmalar Türkiye'nin ortalama rüzgar hızını yerden 10m. yükseklikte 2.54 m/sn ve rüzgar gücü yoğunluğunu 24 Watt/m2 olarak vermektedir. Bu verilerin ışığında Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyeli 400 Milyar kWh/yıl, teknik olarak kullanılabilir potansiyelin 120 Milyar kWh/yıl olacağı tahmin edilmektedir.

Gelişmiş ülkeler alternatif enerji kaynakları; özellikle rüzgar ve güneş enerjisi konusunda önemli araştırma, yatırım ve uygulamalar yürütürken, bu anlamda azımsanmayacak potansiyele sahip Türkiye'nin bu önemli konuya kayıtsız kalmaması anlaşılacak gibi değildir. Kolay erişilebilir birincil enerji kaynakları açısından oldukça sınırlı kaynaklara sahip konumumuzu düşündüğümüzde mevcut yaklaşımımız daha da trajik bir hal almaktadır. Enerji tüketimi, rüzgar enerjisi, Dünya ülkelerinin durumu, ülkemizin durumu, vs. yansıtan birkaç tabloyu ard arda sıraladıktan sonra sanırım sizde bazı konuların ve soruların daha bir netleşeceğini ve anlam kazanacağını umuyoruz.

DÜNYADA RÜZGAR ENERJİSİ KULLANIMI

Çeşitli Ülkelerin Rüzgar Enerjisi Hedefleri

Ülke	Tahmini Kaynak	Hedef
Çin	1600 GW	100-200 MW 2000 yılında
Danimarka		4 TW h/yıl 1995 yılında
Mısır		1250 MW 2000 yılında
Finlandiya	11-16 TWh/Yıl	20-35 MW 2000 yılında
İngiltere	45 TWh/Yıl Kara Rüz. 230 TWh/Yıl Deniz Rüz.	
Almanya	2670 MW Ekon. Pot.	250 MW 1995 Yılında
Yunanistan	6.44 TWh/Yıl	150 MW 2000 Yılında
Amerika Yılında	2500 GW	4000-8000 MW 2000
İsrail	1000 MW	200 MW 2000 Yılında
İtalya		300 MW 2000 Yılında
Hollanda		1000 MW 2000 Yılında 20.000 MW 2010 Yılında
B.D.T.	2000 TWh/Yıl	
İspanya		100 MW 1993 Yılında
Türkiye	400 Milyar kWh/Yıl Doğal Potansiyel 120 Milyar kWh/Yıl Teknik Potansiyel	10 MW 2000 Yılında 50 MW 2010 Yılında

ÜLKELER

KURULU GÜÇ (MW)

ABD	1660
Almanya	1500
Hindistan	816
Hollanda	277
İngiltere	269
İspanya	215
İsveç	100
Çin	56
Yunanistan	28
İtalya	25
Portekiz	13
Japonya	11
Finlandiya	8
İrlanda	7
Belçika	7
Diğerleri	79
TOPLAM	5839

2030 Yılına Kadar Dünyada Planlanmış Rüzgar Enerjisi Yatırımı

YILLAR	GÜÇ (MW)
1994	1.400
2000	4.000
2005	11.500
2030	100.00

Tablolardan da anlaşılacağı üzere enerji sorunu Dünya üzerinde oldukça çarpıcı rakamlarla insanlığın gündemini meşgul etmektedir ve daha uzun süre meşgul edeceğe benzemektedir.

Peki rüzgar enerjisi çevirim sistemleriyle elde edeceğimiz enerji bize ne kazandıracaktır? Öncelikle birincil, kolay erişilebilir enerji kaynaklarının tasarruf edilmesi sağlanacak, kirlilik ve tehlikeli atık madde oranlarında düşüş sağlanacak, enerji kaynağının sosyal-siyasal etkisi toplum üzerinde daha az hissedilmek durumunda olacaktır. En azından Rüzgar Enerjisi Çevirim Santralleri için ikinci bir KÖRFEZ SAVAŞI yaşanmayacaktır. Daha ucuza elde edilecek enerjinin getirisi toplum kesimlerinin görece olarak refahına kullanılabilecektir. Rüzgar enerjisinin elektrik enerjisine çevrilmesi sonucu toplam enerji tüketiminin %1'i rüzgar enerjisiyle karşılandığında bile AB'de bunun sonucu olan kazanım SO₂-20000 ton, NO_x- 40000 ton, Curuf/Kül- 1M ton, CO₂- 15M ton kirlilik tasarrufuyla eşdeğerde olacaktır.

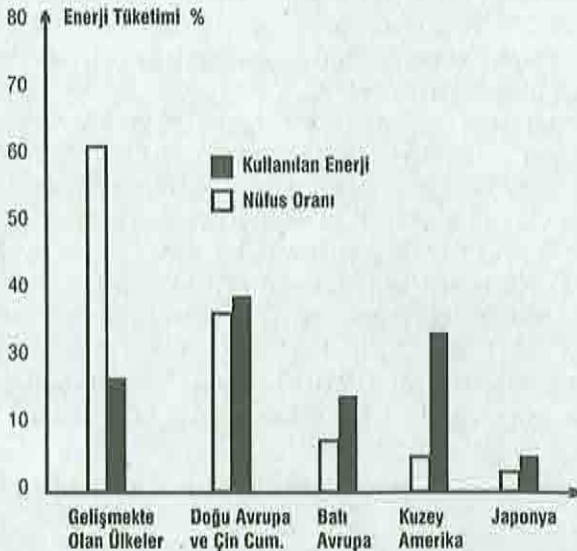
Bu ve benzeri çarpıcı değerler ülkeleri ve geç te olsa ülkemizi

araştırma/geliştirme çalışmalarına yöneltmiştir. Bu çalışmalarda rakamlar aşağıdaki gibidir:

Ülkemiz açısından şu an yaşanan sıkıntı konunun mali ve psikolojik boyutudur. Yatırımın pahalı olması, kurulu güçle doğru orantılı olmakla birlikte sistemin kendini 4-5 yılda amorti etmesi ve en önemlisi kurulmasına örnek oluşturacak mevcut tesislerin olmaması yatırımcıları karar vermekte eikintiye sokmaktadır. Bu noktada görev devlete düşmektedir. Küçük mahalli birimlerden başlayarak giderek yaygınlaştırılacak rüzgar enerjisi çevirim santralleri hem ülkemiz elektrik enerji üretim sistemine rahatlatma getirmeye başlayacak hem de bu konuya duyarlı insanları cesaretlendirecektir. 1990'da 1kWh elektrik kesintisi maliyeti 0.04-0.135 \$ iken rüzgar enerjisi çevirim santrallerinin tahsis edilmesiyle 2020 yılında 0.028-0.085 \$'a kadar düşeceği hesaplanmaktadır.

Ege bölgesi ve özellikle İzmir rüzgar enerjisi bakımından oldukça şanslıdır. Yapılan araştırmalarda Çeşme, Kocadağ, Foça bu tesisler için en uygun olanlar olarak saptanmıştır. Çok çarpıcı bir örnek olması adına Çeşme Altinyunus'ta kurulu 55kW gücündeki rüzgar çevirim santrali ile aynı güçteki Danimarka'daki bir başka rüzgar rüzgar santralinin getirileri ; Çeşme Altinyunus için 120000 kWh/yıl iken Danimarka'da 83000 kWh/yıl olmuştur. Bu örnekten yola çıkarak ve bölgemizde son aylarda oynanan çirkin oyunlar da göz önüne alındığında Rüzgar Enerjisinin Ege ve Batı Akdeniz Bölgeleri için pahalı ama en uygun, çabuk ve doğru çözüm olduğunu saptamak yanlış olmayacaktır. Ülkemiz adına da uzun süreçte çözüm olacaktır, çünkü yapılan araştırmalar ülkemiz enerji gereksiniminin 80 TWh/yıl olarak belirtilirken, rüzgar enerjisi kullanılabilir potansiyelini 120-160 TWh/yıl olarak göstermektedir.

Son söz olarak Türkiye'nin vakit geçirmeksizin alternatif, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi, buna yönelik alt yapı çalışmalarını hızlandırması, konunun yasal düzenlemelerini yapması ve en önemlisi örnek oluşturacak önderlik görevini acilen yerine getirmesi, yatırımcıların mali olarak finans edilmesi gerekmektedir.



Teknik Olarak Avrupada Var Olan Rüzgar Enerjisi Potansiyeli Enerjisi

Ülke	Kullanılan Enerji	Teorik Kullanılmaya Hazır Rüzgar Enerjisi	Yüzölçümü km ²
	Veri 73		
	Twh	Twh	
İngiltere	280	1800	219.805
Fransa	182	1100	551.603
İrlanda	7.3	600	84.426
İsveç	77.3	500	449.793
İspanya	75.7	500	504.748
Norveç	72.6	400	324.219
İtalya	145	400	301.225
Almanya	400	320	350.000
Hollanda	52.8	200	36.153
Danimarka	19.3	200	43.032
Portekiz	9.7	200	91.971
Belçika	41.1	70	30.507

Dünya Çapında Elde Edilen Rüzgar Enerjisi

	1995 Yılı MW (1*10 ⁶)	1996 Başında Olan Üretim (96 Sonunda daha da artmıştır) MW (1*10 ⁶)
ABD ve Kanada	-----	1685.00
Orta ve Gün. Ameri.	1.05	11.05
Amerika Toplamı	1.05	1695.05
Almanya	505.29	1119.37
Danimarka	78.00	610.00
Hollanda	94.00	248.00
İngiltere	39.50	189.50
İspanya	48.55	122.05
İsveç	28.90	67.20
İtalya	10.20	32.20
Yunanistan	0.70	27.40
İrlanda	5.00	21.46
Portekiz	5.00	13.50
Finlandiya	3.50	7.09
Diğer Avrupa Ülkeleri	10.00	37.60
Avrupa Toplamı	824.64	2495.37
Asya Toplamı	380.00	618.00
Avustralya ve Y. Zelanda	-----	6.20
Geriye Kalan Ülkeler	20.00	63.70
Top. Rüz. Enerj. Üretimi	1225.69	4878.27

Örnek Çözümlerle ELEKTRİK FORMÜLLERİ

Elektrik Mühendisi HALİL ULUSOY
2. BASKI - 1992 • 304 Sayfa • Ederi 600.000 TL.

Günümüzde sayısı büyük bir hızla artan bilinmesi gerekli genel ve mesleki bilgiyi, insan belleğine kaydetmek olanağına sahip değildir. Bu nedenle tasarım ve yapım sürecinde çalışan çeşitli nitelikteki teknik elemanlar aradıkları bilgiyi kolaylıkla bulabilecekleri pratik kapsamlı klavuz kitaplara gereksinim duyarlar.

Gerek sanayide, gerekse yaşamın çeşitli bölümlerinde geniş bir uygulama sahası bulunan elektrik enerjisi ile ilgili formül ve teknik çizelgelerin biraraya getirilmesiyle oluşturulan ve ülkemizde son yıllarda yayınlanan benzer nitelikteki başvuru kitapları arasında içinde örnek problem çözümleri ile ayrı bir özelliği bulunan "Elektrik Formülleri" adlı yapıt ilk kez 1991 yılında yayınlanmıştır.

Çeşitli matematiksel ve elektriksel sembolleri ve bunların anlamlarını, temel elektrik formüllerini biraraya toplayan, A.G ve Y.G'de kullanılan bir çok temel malzemenin karakteristiklerini tablolar halinde veren yapıtın son bölümünde elektrik problemleri çözümünde gerekebilecek tüm matematiksel formüllere de yer verilmiştir.

Taşınabilirliği bakımından bir cep kitabı biçiminde yayınlanan yapıt, elektrik mühendislerinin şantiyede, fabrikalarda ya da proje bürolarında her zaman yararlanabileceği bir başvuru kaynağıdır.

ELEKTRİK SAYAÇLARI

Teknik Öğretmen İrfan BUZLUPINAR
1992-EMO Yayını • 175 Sayfa • Ederi 500.000 TL.

Sürekli gelişim ve değişim içinde olan dünyamızda, giderek insan yaşamında ve ekonomik alanda en önemli rolü elektrik enerjisi almaktadır. Kullanım alanındaki genişlik ve kolaylık, iletişim ve dağıtım olanağı, gittikçe daha geniş çapta ve artan ölçüde enerji istemini doğurmaktadır. Bu nedenle elektriğimizin standartlara uygun olarak üretimi, iletimi ve dağıtımının yanında ölçümü de büyük önem taşımaktadır.

Elektrik enerjisinde üretici ve tüketici arasındaki ilişki, ölçümde ve bu ölçüme göre, belirli bir tarifeye göre alınan bedelde olmaktadır. Elektrik tarifeleri genel olarak tüketicilerin kwh ve kvarh değerlerine göre düzenlenmektedir. Bunun için de bu değerlerin ölçümleri ve buna bağlı olarak elektrik enerjisi maliyetlerinin uygununun elde edilmesi, tüketimin denetlenmesi ve yönlendirilebilmesi, maliyetin tüketicilere daha adil bir biçimde yansıtılabilmesi için bir çok ülkede "Geliştirilmiş Elektrik Satış Tarifeleri" uygulanmaktadır.

1978 yılında TEK Eğitim Dairesi Başkanlığı yayınları arasında çıkan "Elektrik Sayaçları" adlı yapıtın teknik öğretmen İrfan BUZLUPINAR tarafından kitabın tümünün gözden geçirilmesi

sonucu doğrudan ilişkisi bulunmayan kimi bölümlerinin çıkarılarak önemli kimi konuların eklenmesi ile EMO tarafından 1992 Haziran'ında yeni baskısı yayınlanmıştır. Elektrik sayaçlarının çalışma ilkeleri irdelenip, yapıları ve devre elemanlarının amaca göre düzenlenmelerinin anlatıldığı ilk dört bölüme ek olarak son bölümde hatalı bağlantılar konuları geniş olarak işlenmiştir.

Ülkemizde elektrik sayaçları konusunda satışta bulunan tek kitap niteliği ile elektrik sektöründe çalışan tüm teknik elemanların ilgi alanında bulunmaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR

KALKINMA

SEMPOZYUMU

TMMOB YAYINI

1996-Ankara • 115 Sayfa • Ederi 250.000 TL.

Dünyamız gündeminde önemli yer tutan ve gelecek kuşakların yaşam hakkını tehdit eder boyutlara ulaştığı söylenen çevre sorunları, İnsanoğlunun doğayı egemenliği altına alma sürecine koşut olarak gelişmiştir. Yaşanan çevre sorunlarının temelinde özellikle 2. Dünya savaşından sonra gelişen sanayinin yarattığı artık sıkça gündeme gelmektedir.

Bugünkü gelişme sürecinin, doğal kaynak tüketimi ve çevre sorunları bağlamında değerlendirilmesi, çevre ve kalkınma tartışmalarına yeni boyutlar getirmiştir. Son dönemlerde çevre ve kalkınma ikilemine yanıt olarak "Sürdürülebilir Kalkınma" tezi ortaya atılmıştır.

Brundtland Raporu olarak bilinen "Ortak Geleceğimiz" adlı raporda ilkeleri açıklanan "sürdürülebilir kalkınma" kavramı, doğal kaynakların sınırlılığını gözönünde tutan, gelecek kuşakların gereksinimlerini ön plana çıkartarak çevreye duyarlı bir kalkınma yaklaşımı olarak belirtilmektedir.

TMMOB tarafından "sürdürülebilir kalkınma" konusundaki çalışmalara bir başlangıç olacağı düşüncesiyle TMMOB Çevre Komisyonu tarafından 8 Aralık 1995 tarihinde geniş bir katılımla gerçekleştirilen Sürdürülebilir Kalkınma Sempozyumu'nda sunulan bildiriler ve yapılan tartışmalar Mayıs 1996'da bir kitap olarak yayınlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı nasıl tartışılmalı? Sunuş bildirisi ile başlayan yapıt, kavramın ekonomik, politik ve planlama boyutları ile kavram etrafında uluslararası platformlarda dile getirilen görüşler, sunulan bildirilerle tartışmaya açılmış, yapıtın son bölümünde ise sempozyumda gerçekleştirilen forumda, sürdürülebilir kalkınma ve teknoloji ilişkilerinin sorgulanması ile ilgili tartışmanın bant çözümlerine yer verilmiştir.

Kapak baskısı geri dönüşümlü kağıt olan "Sürdürülebilir Kalkınma Sempozyumu" bildiriler kitabı; çevreye duyarlı tüm kişi ve kuruluşların ilgisini son yıllarda çeken kavramın irdelenmesine önemli bir katkı getirmektedir.

Not: Tanıtımını gerçekleştirdiğimiz kitapları EMO İzmir Şubesi'nden ve Temsilciliklerinden temin edebilirsiniz.

METROLOJİDE ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ

Üretimde kullanılan cihazların gerektiği şekilde kullanılabilmesi, cihaz kalitesinin saklanabilmesi, cihazların kontrolü ve pros kontrolü için ölçümlerin yapılması şarttır. Verimli bir üretimde makinaların gerektiği şekilde kullanılması ve bakımı ön koşuldur.

Bir ölçümün sonucu rapor edilirken, sonucun kalitesini belirten sayısal bir gösterge olmalıdır ki bu sonucu kullanan kişiler o sonucun güvenilirliğini belirleyebilsinler. Böyle bir gösterge olmaksızın ölçüm sonuçları kendi aralarında, sertifikalarda veya standartlarda verilen değerlerle karşılaştırılmaz. Bu nedenle bir ölçümün kalitesini karakterize eden, hemen uygulanabilir, kolayca anlaşılabilir ve genel olarak kabul gören bir işlemin olması çok önemlidir. Bu da ölçüm sonucunda elde edilen değer belirsizliğini hesaplamak ve ifade etmektir.

Ölçümlerdeki hatalar ve hataların analizi ölçüm bilimi veya metrolojide sonuçların değerlendirilmesinde uzun süredir kullanılmaktadır. Bununla beraber ölçüm sonuçlarının dağılımının tamamlanması için belirsizlik hesapları göreceli olarak yeni bir kavramdır. Günümüzde, hatanın kesin olarak bilinerek bütün şüphelenilen bileşenleri hesaplanıp gereken bütün düzeltmeler yapıldıktan sonra bile, hala verilen sonucun doğruluğu konusunda belirsizliğin olduğu yaygın şekilde kabul edilir. Bu belirsizlik verilen sonucun ölçülen niteliği ne kadar temsil ettiği konusunda şüphedir.

Bir ölçüm sonucunun belirsizliğinin hesaplanması ve ifade edilmesi için ideal bir yöntem şu özellikleri taşımalıdır.

Evrensellik: Yöntem her çeşit ölçüme ve tüm ölçümler için kullanılan her çeşit veriye uygulanabilir olmalıdır.

Belirsizliğin tanımında kullanılan gerçek nicelik de aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

Kendi içinde tutarlılık: Ölçüm belirsizliği; belirsizliğe katkıda bulunan bileşenlerden, bileşenlerin gruplanış şekliyle veya alt bileşenlerine ayrılmış olmasından bağımsız olarak elde edilebilmelidir.

Taşınabilirlik: Bir ölçümün sonucunu ikinci bir ölçümde kullanmak gerektiğinde birinci ölçümün belirsizliği doğrudan bu ikinci ölçümde kullanılabilir olmalıdır.

Ölçümlerde belirsizliğin nasıl ifade edileceği konusunda uluslararası bir ortak uygulamanın olmadığını gören, metroloji dalında dünyanın en yüksek otoritesi olan Comité International des Poids et Mesures (CIPM) 1978 yılında bu sorunun çözümü için Bureau International des Poids et Mesures (BIPM)'de bu konuyu ulusal laboratuvarlarla birlikte eğilmesini ve bir öneri getirmesini istemiştir.

32 ulusal laboratuvarla ve 5 uluslararası organizasyona gönderilen anketler sonucunda herkes ölçüm belirsizliğinin saptanmasında uluslararası kabul gören bir işlemin seçimini ve farklı belirsizlik bileşenlerinin bir araya getirilerek sonuçta tek bir

belirsizlik değerine ulaşmanın önemi vurgulanmış, fakat bunun nasıl yapılacağı konusunda değişik öneriler getirmişlerdir.

Bunun üzerine BIPM, her yerde aynı şekilde uygulanacak ve her yerde genel olarak kabul görececek bir işlemin saptanması için bir toplantı düzenlemiştir. 11 ulusal laboratuvarın katılımı olduğu bu çalışma grubu "Expression of Experimental Uncertainties" oluşturulmuş ve bu döküman CIPM tarafından önce 1981, sonra da 1986'da yeniden onaylanmıştır.

Bu çalışma grubu tarafından deneysel belirsizliğin ifadesi ile ilgili olarak yapılan öneriler şöyledir;

1-) Ölçüm sonuçlarının içerdiği belirsizlik, genellikle pek çok belirsizlik bileşeninden oluşur. Bu bileşenler 2 grupta toplanır:

A-) İstatistiksel yöntemler kullanılarak değerlendirilebilenler,

B-) Diğer yöntemler kullanılarak değerlendirilebilenler,

A ve B yöntemleriyle değerlendirilen belirsizlikler arasında her zaman basit bir benzetme bulunmayabilir.

Belirsizliğin detaylı bir şekilde değerlendirildiği herhangi bir raporda belirsizliği oluşturan bütün bileşenler ve her bir bileşenin hangi yöntemle değerlendirildiği açık bir şekilde yer almalıdır.

2-) A grubundaki belirsizlik bileşenleri, tahmin edilen varyans S^2 (veya tahmin edilen standart sapma s) ve serbestlik derecesi v , olarak karakterize edilir.

3-) b grubundaki belirsizlik bileşenleri, varlığı kabul edilen ilgili varyanslara yaklaşımlar olarak kabul edilebilecek u_i^2 ile gösterilen niceliklere karakterize edilir. Nicelik u_i^2 varyans, u_i ise standart sapma gibi ele alınabilir.

4-) Toplam belirsizlik, varyansların birleştirilmesinde kullanılan belli yöntemler kullanılarak, elde edilen rakamsal değerdir. Toplam belirsizlik ve onun bileşenleri standart sapmalar olarak ifade edilebilmelidir.

5-) Eğer belli bir uygulama için, sonuçta ulaşılan belirsizlik, toplam belirsizliğin belli bir faktörle çarpımıyla elde ediliyorsa bu çarpım faktörü her zaman açık bir şekilde belirtilmelidir.

Ölçüm belirsizlikleri;

• Belirlenmiş toleranslara sahip karakteristiklerin ürün, yanmamış, hammadde üzerinde ölçülmesinde,

• Çalışma standartları kullanılarak ölçüm ve deney cihazlarının kalibre edilmesinde,

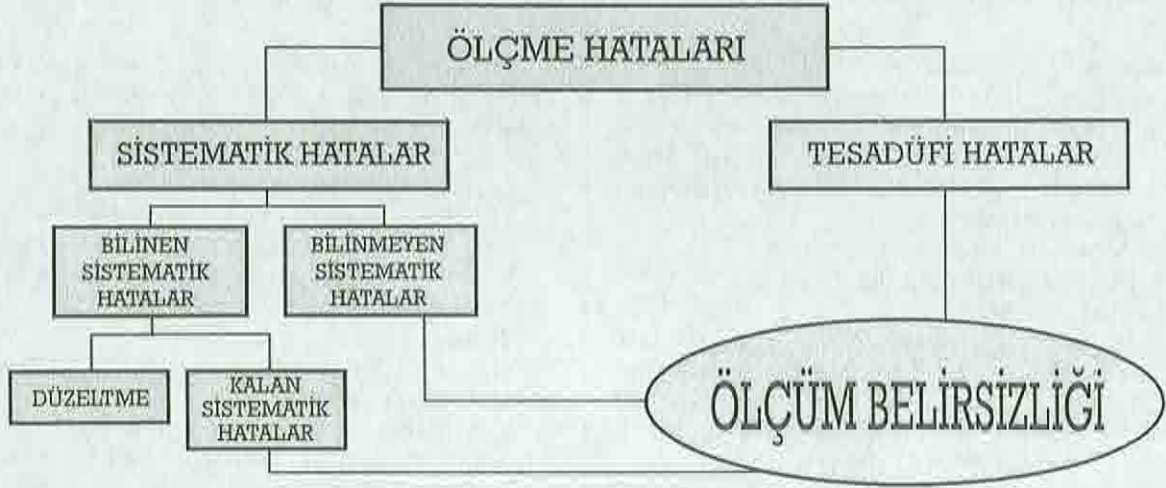
• Genel olarak bir sınır değer karşısında ölçüm sonucunun kıyaslanarak kaliteyi etkileyen bir karar verilen her türlü durumda, biliniyor olması gerekmektedir.

ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİNİN HESAPLANMASI :

Belirsizlik, işareti (+/-) belli olmayan rastlantısal hataların ve sınırlı olarak düzeltilebilen sistematik hataların bir sonucudur.

Belirsizlik bileşenlerinin bir araya getirilmesiyle toplam belirsizlik değerine ulaşılır. Bu bileşenlerin değerlerinin belirlenmesinde tekrarlı ölçümler yapmak veya geçmişteki kayıt ve gözlemlere dayanarak tahminde bulunmaya başvurulabileceği

ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ KOMPONENTLERİ



gibi, ölçme metodu hakkında tecrübeler de kullanılabilir. Bir çok durumda tekrarlı ölçümler yapılarak bulunan sonuçların "Normal Dağılım Eğrisinin" ortalama değeri etrafındaki dağılımı esas alınarak standart sapma hesabı yapılır.

Tekrarlı ölçümlerle değeri rakamsal olarak ortaya konulamayan diğer belirsizlik bileşenleri her zaman "Normal Dağılım" göstermezler.

Ancak bunların da standart sapma hesabıyla değerleri hesaplanır. Bir büyüklüğün değeri alt ve üst limitler arasında olacak şekilde tahmin edilebilir. Bu durumda büyüklüğün bu sınırlar arasında herhangi bir yerde bulunma olasılığı eşittir. Buna "Dikdörtgen Dağılım" denir.

Hesapla, gözlem ya da tahmin yolu ile değerleri ortaya konulan belirsizlik bileşenlerinin toplanmasındaki amaç en kötümser belirsizlik değerini bilerek çalışma yerinde gerçeğe yakın belirsizlik değerini bulup çalışmayı sürdürmektir. Bu yolla elde edilen belirsizlik çoğu zaman genişletilerek ilgili ölçüm sonucunun yanında bildirilir. Yapılan genişletirmede "2" faktörü çarpan ise %95 güvenilirlik seviyesi ile sonuç ifade edilir. Bu ölçülen büyüklüğün gerçek değeri, %95 olasılıkla sonuçla beraber verilen belirsizlik aralığının içindedir demektir.

Rastlantısal Hatalar : Kontrol edilmeyen ve yapacağı etki önceden kestirilemeyen faktörlerin etkisi altında aynı büyüklüğün ard arda ölçülmesinden elde edilen değerlerin hepsi farklı çıkar. Tesadüfi varyasyonu belirlemek ancak tekrarlanabilirlik şartları altında yeterli duyarlılığa sahip ölçü cihazı kullanmakla olasıdır.

Tesadüfi hatanın rakamsal büyüklüğünü istatistikî olarak tahmin edebilmek için ölçüm işlemini bir çok defa tekrar ederek ölçüm sonuçlarından oluşan bir dizi elde edilmelidir. Elde edilen ölçüm sonuçlarının birbirinden farklı olmasına aşağıdaki etkenlerden biri veya birkaçı yol açabilir.

- Ölçme cihazı içindeki elemanlardaki fiziksel bozulmalar,
- Ölçüm sırasında fiziksel uygulamalardan yansıyan değerler,

- Statik elektrik yükü, elektromagnetik alan şiddeti,
- Ölçülen karakteristiğın homojen olmaması,
- Operatörün psikolojik/fiziki durumu.

Sistemik Hatalar : Ölçme işleminin sonucu içinde işareti (+/-) ve değeri değişmez şekilde bulunurlar. Sistemik hataların değeri tekrarlanabilirlik şartları altında gerçekleştirilen ölçme işlemleri ile belirlenemez. Sistemik hatalar ikiye ayrılırlar :

1-) Bilinen Sistemik Hatalar : Ölçüm cihazının kalibre edilmesi sonucu belirlenirler ve bu cihazla yapılan ölçme işlemlerinde düzeltme faktörü olarak kullanılırlar.

2-) Bilinmeyen Sistemik Hatalar : Ölçme işleminde kazanılmış tecrübeye dayanılarak tahmin edilirler. Bu tahminde istatistikî metotlar kullanılmaz, tamamen tecrübeli gözlemci/operatörün değerlendirilmesi ile sonuca gidilir. Tahmin edilen bilinmeyen sistemik hata değerinin de yardımıyla ölçme işleminin sonucunun içerdığı belirsizlik ifadesi ortaya konulur.

Ölçüm belirsizliğinin uygunluğu : Ölçülen karakteristiğe ait olan toleransının (T) yeterli doğrulukla uygulanabilmesi için bir ölçüm metodunun uygunluğunu anlamak amacıyla, ölçüm metodunun sağladığı belirsizlik değeri +/- (u) dikkate alınır.

Bu nedenle ; $u/T < 0.1 \dots 0.2$ olmalıdır.

Kaynakça :

1. "Ölçüm Belirsizliği", UME, Kasım 1995.
2. "Kalibrasyon Semineri Notları", EMO İzmir Şubesi Eğitim Merkezi, 29-30 Nisan 1997
3. "Kalibrasyon Laboratuvarının Akreditasyonu", UME, Eylül 1994

"Tekrarlanabilirlik şartı : Aynı büyüklüğün aynı operatör tarafından, aynı ölçüm cihazını kullanarak, aynı çevre şartlarında kısa bir zaman dilimi içerisinde bir çok defa ölçülmesiyle sağlanır."

TELEKOM ŞEBEKESİNDE No.7 ÇALIŞMALARI

Telekomünikasyon şebekelerinin akıllı birimleri olan santrallerin bilgi akışı ve yönetim işlemlerini yerine getirebilmeleri için kendi aralarında haberleşmeleri gerekmektedir. "İşaretleşme" dediğimiz bu haberleşme ile kullanıcıların servis isteği, konuşma yolunun kontrolü, adres bilgisi, aranan abonenin durumu, ücretlendirme ve konuşmanın başlama ve kesilme bilgileri iletilir.

İki tip işaretleşme yöntemi kullanılabilir:

1-) CAS (Channel Associated Signalling)

Kanala Bağlı İşaretleşme

Sayısal sistemlerde haberleşme 2Mbps düzeyinde ele alınır. 8KHz'de örneklenip 8 bit ile kodlanan ses bilgileri ile sinyalleşme bilgileri de gönderilir. Her biri 8 bitten oluşan 32 kanallık yapıya bir "çerçeve" adı verilir. Bu 32 kanalın 30 kanalı konuşmaya ayrılırken 2 kanalı (1. ve 16.) Senkronizasyon ve işaretleşme için ayrılır.

Analog santraller için tasarlanmış olan bu işaretleşme sistemi, günümüz sayısal santraller için yavaş ve verimsiz kalmaktadır. Bu sistemin yöntemleri olarak R1, R2 ve No.5 verilebilir. Genel olarak R1 yurt içi ve R2 yurt dışı iletişimlerinde kullanılmaktadır.

2-) CCS (Common Channel Signalling)

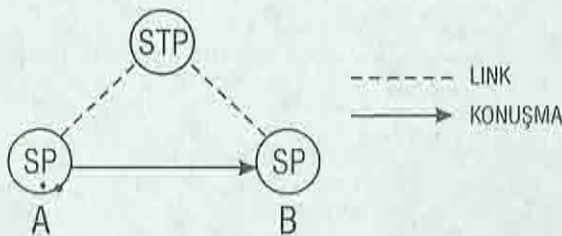
Ortak Kanal Haberleşme

Bu sistemin temeli 1980 yılında ortaya atılan "ayrı bir işaretleşme kanalı" fikridir. Ortak Kanal İşaretleşmesi adı verilen bu yöntemde ses ve data şebekelerine paralel ayrı bir işaretleşme şebekesi oluşturulmaktadır. Santrallerde sağlanan yeni yazılım ve donanımlar sayesinde konuşma kanallarından bağımsız olarak işaretleşme yapılması mümkün olmaktadır.

CCITT tarafından tanımlanan ilk CCS tipi No.6'dır ve 1980 yılında sarı kitapta CCS No.7 tanımlanmıştır. No.7 işaretleşme sistemi, ulusal ve uluslararası şebekelerde kullanılabilecek, sayısal şebekelere ve ISDN, GSM, IN vs teknolojilerine alt yapı teşkil edecek bir sistemdir.

No.7 işaretleşme sisteminde, işaretleşme bilgileri, konuşma kanallarından bağımsız olarak seçilen bir 64 kbps üzerinden gönderilir. Bu tek kanala "LINK" adı verilir ve diğer 2Mbps'lik modüllerdeki konuşma kanallarının işaretleşmeleri bu LINK üzerinden gönderilir. Böylece konuşmaya ayrılacak kanal sayısı artırılmış olur. No.7 işaretleşme sistemi ile birlikte kanal kullanımı maximum verimlilikte yapılır. Bir yöne tanımlanan linke güvence olarak ikinci bir link tanımlanıp, bir "linkset" oluşturulabilir.

İşaretleşme mesaj paketleri ile yapıldığından, No.7 şebekesindeki kesinti veya yığılmalar işaretleşmeyi etkilememektedir. Hem konuşma, hem de işaretleşme bilgilerinin kaynaklandığı veya transfer edildiği düğüm noktalarına SP (Signalling Point) denir. Sadece işaretleşme bilgisini transfer eden noktalara ise STP (Signalling Transfer Point) denir.



No.7 fonksiyonları dört seviyeye bölünmüş katmanlı bir yapıya sahiptir. Bu dört seviyenin ilk üçü OSI'nin 7 katmanlı yapısının ilk üçü ile uyumludur. Ancak 4. Katman OSI'ye uymaz.

1. Katman Fiziksel Seviye
2. Katman Veri Linki Seviyesi
3. Katman Network Fonksiyonları Seviyesi
4. Katman ISUP (ISDN-USER PART) Konuşma Seviyesi

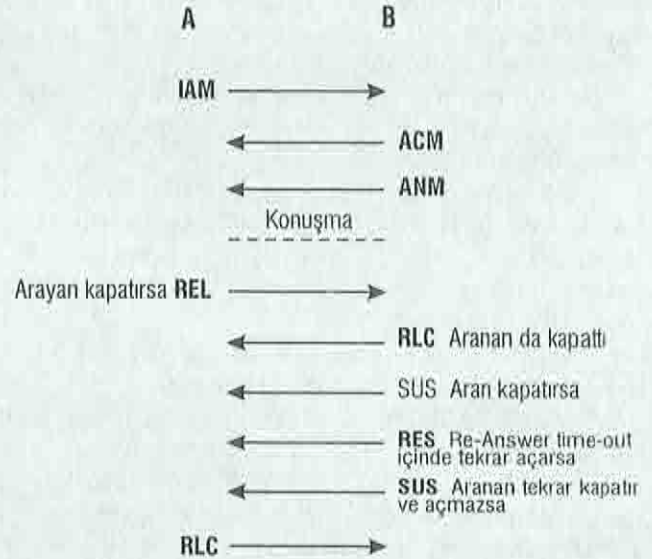
1. Katman iletişim için gerekli fiziksel 2Mbps bağlantıları kapsar.
2. Katmanda link olarak tanımlanan 64kbps'lik kanalı işaretleşmeyi sağlaması sağlanır.

3. Katmanda No.7 network fonksiyonları sağlanır. Gerekli alternatiflik ve güvenilirlik önemlidir.

4. Katmanda tamamen çağrının kuşulması, kesilmesi, ücretlendirme vb. için gerekli mesajların gönderilmesi sağlanır.

Genel olarak ilk üç katman MTP (Message Transfer Part), 4. katman ise UP (User Part) olarak adlandırılır.

A'dan B'ye bir arama yapıldığında link üzerinden iletilen mesajlar aşağıdaki şekildedir:



IAM: initial Adress Message

İçeriğinde arayan No., Aranan No., Konuşma kanalı No. vs. Var

ACM: Adress Complete Message

IAM'in doğru alındığına dair

ANM: Answer Message

Abone evap verdi

İzmir bölgesinde gerek lokal, gerekse uluslararası santrallerimizde No.7'ye geçiş çalışmaları hızla devam etmekte olup, 1997 sonuna kadar İzmir lokalinde No.7'ye geçmeyen santrallerimiz kalmaması hedeflenmektedir.

Ayrıca Türkiye çapındaki No.7 ile ilgili çalışmaların 1998 yılında tamamlanması sonrasında gerek telefon şebekesine getireceği olanaklar, gerekse aboneye yansıtacak kullanım kolaylıkları ile telefonda yeni bir dönem başlamış olacak.

ERİŞİM ŞEBEKELERİNDE FIBER IN THE LOOP UYGULAMALARI

Yasemin YÜCEL

Elektronik-Haberleşme Müh.
Simko A.Ş. Erişim Şebekeleri Ürün Uzmanı

GİRİŞ:

İletişim şebekelerindeki bugünkü duruma bakılacak olursa, en son teknolojiler ve standart arayüzler ile tanışılması ve değişik yeni hizmetlere olan talebin artmasına paralel olarak hızlı bir gelişim ve değişim tablosu çizildiği görülür. Öte yandan, şebeke işletmecileri serbest piyasa anlayışı nedeni ile rekabetin tüm etkilerini üzerlerinde hissetmektedir. Bu nedenle, şebeke işletmecileri için mevcut veya yeni tesis edilen şebekelere yeni aboneler kazandırmanın yanısıra; çeşitlenen iletişim hizmetlerini destekleyebilen esnek ve hızlı erişim çözümleri sağlayabilmek de çok önemlidir.

Bu noktada, yatırımların ve maliyetlerin büyük bir kısmının, santral sahasında yoğunlaşmış olduğu gerçeği gözden kaçmamalıdır. Bundan dolayı, yukarıda söz edilen durum özellikle bu şebeke alanı için geçerlidir.

Şebeke işletmecilerinin yanısıra, hizmet sağlayıcıları ve özellikle de aboneler, bir şebeke sisteminden şu global önem taşıyan sıralı öğeleri kesinlikle beklerler:

- Geleceğe dönük olduğu kadar, yatırım ve işletim maliyetleri azaltılmış şebeke çözümleri
- Çeşitlendirilmiş hizmetleri teklif edebilme yeteneği
- Müşterilerin ihtiyacına daha hızlı ve esnek yanıt verebilme özelliği
- Yeni hizmetler ve ihtiyaçlar için mevcut şebeke altyapısındaki kaynakları kullanarak maliyetlerden tasarruf edebilme.
- Telekomünikasyon yönetim sistemi yardımıyla sürekli şebeke işletim yeteneği

Yukarıda sayılan özellikleri destekleyebilen şebeke altyapısı anlayışları

ve optik fiber; opto-elektronik teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak abone tarafında fiber optik kablo ile tanışılmış ve yaygın kullanıma doğru ilk adımlar atılmıştır. Fiber In The Loop (FITL) adıyla anılan bu teknoloji gelişmenin kullanımıyla; şebeke işletmecileri mevcut haberleşme altyapısı üzerinden, artan taleplere cevap vererek yatırımlarından daha uzun süreli yararlanabilir konuma gelmişlerdir. FITL teknolojisi, şebeke altyapısında beklenen hizmet ömrünü uzatmasının yanısıra gelecekteki uygulama ve gelişmeleri de destekleyebilen bir şebeke omurgası sunmaktadır.

Abone Erişim Şebekesinde Fiber Optik Kablo Kullanımı:

Fiber optik kablunun bandgenişliğinin yüksek olması nedeni ile bu kablolar üzerinden çeşitli hizmetlerin sağlanması ve desteklenmesi mümkündür.

Fiber erişim abonesinin olabildiğince yakınına koyulacak optik şebeke birimlerine kadar tesis edildiği takdirde; bu noktalardan itibaren bakıldığında dağıtım şebekesinin artık iyice kısaltılmış parçaları üzerinden, hizmetler 50 Mbps gibi hızlarla verilebilir.

Fiber optik kablo ile sağlanan yüksek bandgenişliği, şebekenin bireysel hizmetlerdeki daha hızlı; esnek ve ekonomik yoldan adaptasyonunu sağlar. Böylece yeni hizmetler altyapı sorunu olmaksızın mevcut şebeke ile bütünleştirilir.

Şebeke tesisi açısından bakıldığında ise, dağıtım yapılacak alanda fiber optik kablolama için maliyet ve boş güzergah gereksinimi, bakır ile karşılaştırıldığında daha düşüktür.

İletim Materyali	İletim Teknolojisi	İletim Süresi
100 Sayfalık Yazı (0.4 Mbyte)	ISDN-BA (128 Kbps) ISDN-PRA (1.92 Mbps) ATM (51 Mbps)	25 sn. 1.67 sn. 0.06 sn.
5 renkli fotoğraf (4.5 Mbyte)	ISDN-BA ISDN-PRA ATM	4 dak. 41 sn.
ADPCM sıkıştırılmış 30 dak. Ses işaretleri (7.6 Mbyte)	ISDN-BA ISDN-PRA ATM	7 dak. 20 sn. 29.38 sn. 1.08 sn.
MPEG sıkıştırılmış 30 dak. Video sinyali (480 Mbyte)	ISDN-BA ISDN-PRA ATM	8 saat 30 min. 34 min. 1.25 min.
ADPM : Adaptif Difarensiyel Darbe Kodlu Modülasyon BA : ISDN-Temel Erişim PRA : ISDN-Birincil hızda Erişim	ATM : Asenkron Transfer Modu ISDN : Birleşik Hizmetler Sayısal Şebekesi	

Tablo-1 : ISDN BA ve PRA 'da darband iletim ile ATM genişband iletimin zaman ve para kazancı açısından karşılaştırılması

Genişbandlı abone erişimi anlayışı:

Günümüz teleon hizmetlerinin büyük bir oranı klasik telefon hizmeti sağlayan şebekeler veya ISDN olarak abonelere ulaştırılmaktadır.

Ancak , bu darband teknolojiler ile büyük bir pazar potansiyeli gösteren ve çeşitleri hızla artan yüksek hızlı İnternet Erişimi , ya da video tabanlı hizmetler gibi birçok genişband uygulamayı desteklemek mümkün değildir.

Sadece optik fiber teknolojisine dayanan genişbandlı bir altyapı bu hizmetleri olanaklı kılar.Çeşitli uygulamalar için yüksek bandgenişliğinin avantajları (Tablo-1)'de görülmektedir.

Artık şebeke işleticileri, şebekelerini ISDN'nin de ötesine genişletebilmek için daha kapsamlı hizmetler seçeneği sunabilen şebeke yapılarına ve topolojilerine yönelmektedir.

Öte yandan kablolu televizyon sağlayıcıları da rekabetçi ortamın baskısını üzerlerinde hissetmekte ve koaksiyel dağıtım şebekeleri üzerinden telefon ve veri taşımak için kablo-modemler ile piyasada yer almaya çalışmaktadırlar.

Erişim sağlayıcıları ve Kablo TV şebeke işleticileri mevcut erişim şebekelerini by pass ederek, konut ve iş ortamı müşterilerine telefon hizmetlerini koaksiyel dağıtım şebekeleri ve radyo erişim teknolojileri aracılığıyla sunmaktadır.

Bunun yanında , radyo erişim teknolojisini dar bir bandla çalışsa bile rekabet halindeki hizmet sağlayıcılar video on demand gibi yüksek hızlı hizmetler ve Yerel Alan Şebekeleri (LAN) bağlantılarını bu tür darband teknolojileri ile sağlayamazlar.

Bu nedenlerden dolayı,sürekli şebeke işleticileri mevcut altyapılarına genişband özellikler kazandırma yoluna gitmektedir. Doğal olarak, bu genişband hizmetleri hızlı ve güvenilir sunabilmek için, bakır ve koaksiyel kablo ile oluşturulmuş geleneksel abone şebekesinin yükseltilmesi gerekmektedir.

Verilen hizmetten bağımsız olan ATM tabanlı iletim platformu , modüler bir yapıya dayanmakta ve uygulanacak sistemle şebeke işletmecilerinin adım adım ve ekonomik bir biçimde şebekelerini yükseltmelerine yardım etmektedir. Darband erişimin altyapısı olan bakır çiftleri üzerine tesis edilmesi mümkün olan genişband teknolojiler, geliştirilmiş yönetim sistemleri ile fiber üzerinden uçtan uca düşük maliyetli bir denetim ve işletimi de mümkün kılar.

Modüler sistem yapısı yüksek bir esneklik anlayışı:

Sistemin ana omurgası, santralda yer alan optik hat terminasyonları - OLT, hizmet götürülecek sahada tesis yer alan optik şebeke birimleri - ONU, pasif optik şebeke - PON, şebeke uçbirimleri - NT ve bir şebeke işletim biriminden meydana gelir. Bir optik hat terminasyonu ve sahaya tesis edilmiş optik şebeke birimleri ile pasif optik şebeke üzerinden veya noktadan noktaya bağlantılarla yaklaşık 1200 genişband ve 4000 darband abonesine hizmet sağlanabilir. Bu modüler sistem yapısını oluşturan parçaları kısaca şöyle özetleyebiliriz (Şekil 1):

*OPTİK HAT TERMINASYONU (OLT):

Darband ve genişband modelli santral tarafındaki optik hat sonlandırma üniteleri

(OLT-N ve OLT-B), genişbandlı ve darbandlı sistemlerin merkezi birimleri görevini yerine getirirler ve çekirdek şebekeye bir köprü vazifesi

görürler.

OLT-N senkron iletim sistemi şebekeden aldığı darbandlı trafiği 2.5 Gbps 'da birleştirir ve konsantrasyonunu yapar. V5.2 veya TR303 arayüzleri, konsantre trafik için kullanılırken V5.1 arayüzü ise konsantre olmayan trafik için kullanılmaktadır. Darband optik terminasyon birimi, ayrıca 2 Mb/s hızlarla mevcut şebekelere erişimi sağlar.

Genişband OLT ise trafiği toplayan ve kiralık hatların sahada veya binalarda tesis edilmiş optik şebeke birimlerine (ONU) erişimini sağlayan bir ATM anahtarlama şebekesi mantığı içerir. VB5 arayüzü ve sürekli sanal devreler (permanant virtual circuits), ATM şebekesine arayüzler olarak hizmet verirler.

Buna ek olarak, genişband santral birimi (OLT-B), pasif optik şebeke üzerinden veya noktadan noktaya bağlantılarla optik şebeke birimlerine iletimi kontrol eder.

SDH teçhizatı kullanarak aktif yıldız veya halka şebeke oluşumları yaratmak mümkündür.

Ayrıca uçtan uca şebeke işletim ve yönetim sisteminin OLT üzerinden çalıştırılarak uçtan uca bir işletim denetimi sağlanması mümkündür.

** OPTİK ŞEBEKE BİRİMİ (ONU):

Optik şebeke birimleri, darband ve genişband bölümleri içeren abone ile abone şebekesi arasındaki bağlantıdır. Bu şebeke birimleri hizmet götürülecek sahada kaldırıma kadar fiber (FTTC) ve/veya binaya kadar liber (FTTB) uygulaması şeklinde tesis edilebilirler.

Darband Optik Şebeke Birimleri (ONU-N) klasik telefon hizmeti ve ISDN temel erişimin dışında 2 Mb/s' ye kadar çeşitli tüm hizmetleri abonelere sunar.

Genişband şebeke birimleri ATM tabanlı erişimin çeşitli hizmetlerini destekleyeceği gibi 2 ila 51 Mb/s arası simetrik arayüzleri ve aboneye doğru 12-52 Mb/s ile 1.6 Mb/s aboneden santrala doğru asimetrik arayüzleri de sağlar.

Buna ek olarak, genişband şebeke birimleri santralda yer alan optik hat terminaline tüm iletimleri sağlayan ortak bir terminasyon noktası görevini üstlenir.

*** PASİF OPTİK ŞEBEKE - (PON):

Aynı anda ATM ve SDH trafiğini iletebilen PON sistemine 4 ila 32 arasında optik şebeke birimi bağlanabilir.

Optik bölme oranı her bir ONU'daki trafik yoğunluğuna ve katedilecek mesafeye bağlıdır.

PON sistem yapısı aboneye doğru 622 Mb/s ve santrala doğru 220 Mb/s' lik bir taşıma kapasitesi sunabilmektedir.

**** ŞEBEKE UÇ BİRİMLERİ - (NT):

Abonenin istediği LAN arabağlantıları ve yeni çok ortamlı hizmetleri (multimedia) sağlamaya yönelik abone arayüzlerini kamu şebekesi arayüzlerine dönüştürmek ve sağlanan servisin kalitesini izlemek için abone tarafında çok sayıda uç birimine (NT) ihtiyaç duyulur.

SONUÇ:

Dunyada, 80'lerin sonlarından beri aboneye kadar fiberli erişim şebekeler konusunda çalışmalar sürmektedir. Çeşitli firmaların FITL ürünleri mevcut olup birçok ülkede hizmet vermektedir.

Çeşitlenen hizmet türleri ve artan yüksek hızlı erişim taleplerine cevap vermekte yetersiz kalan bakır şebekeler haberleşme sektörünü fiber kablodan daha çok yararlanmaya itmiştir. Artık gelişmiş ülkeler, mevcut bakır şebekelerini fiber optik kablo şebekeleri ile değiştirme yoluna gitmektedir. Türkiye'de aboneye kadar fiber erişimli sistemler ihalesi Türk Telekom tarafından Mart 96'da açıldı. Ankara, İstanbul ve İzmir'de yer alan 824 abonelik 3 pilot alan seçilmiş ve firmalardan ilk etapta telefon ve kablolu televizyon hizmetlerini sağlamaları istenmiştir. Darband hizmetlere yönelik olan bu sistemler ATM tabanlı genişband hizmetlere geçişi sağlayacak altyapıyı oluşturacaktır.

Mevcut şebeke altyapısı artık yetersiz kalan ve yeni hizmet türlerine cevap vermekte zorluk çekecek olan Türk Telekom, FITL teknolojilerindeki hızlı gelişmelere adaptasyonunu bir an önce gerçekleştirmelidir. Lokal şebekelerinde bakır hatlar yerine fiber kullanımıyla tam doluluk gösteren yeraltı güzergahları daha etkin kullanılarak yeni güzergah inşasından Türk Telekom kurtulacaktır.

Fiber optik kablunun işçilik ve bakım kolaylığı ile maliyetlerinin düşüklüğü aynı bir avantaj getirecektir.

Data ve internet kullanımının hızla yaygınlaştığı ve çok ortamı uygulamalara doğru gidişin var olduğu ülkemizde fiber erişimli abone şebekesinin önemi ve aciliyeti iyice benimsenmelidir.

Fiber erişimli yapının uygulanmasında şu ana gereksinimler stratejiyi belirlemektedir:

- Şebeke mimarisi: FTTC ve FTTB (PON Şebeke)
- Hizmetler: PSTN, ATM, ISDN ve CATV
- Arayüzler: V.5x, TR303, VB5

Ülkemizde, dünyanın sayılı telekomünikasyon kuruluşları faaliyet göstermektedir. Bu kuruluşlar, yeni teknolojileri yurdumuza girişinde lokomotif görevini ve Türk Telekomu yeni gelişmelere yönlendirici rolünü daha aktif yerine getirmelidir.

KAYNAKÇA:

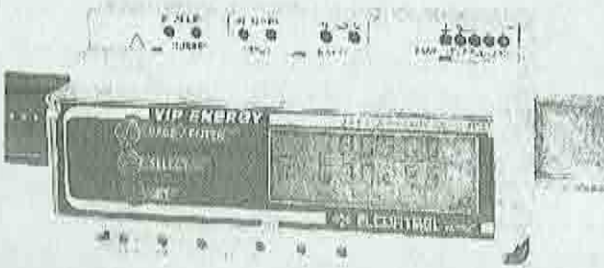
- Harten, P.; Auer, E.: Broadband Access Systems: A Comparison of FDM Hybrid/Fiber Coax and TDM Digital Broadcast. Proceedings of VII. International Workshop on Optical Access Networks, Nuremberg, September 1995
- XpressLink D - The Breakthrough. Siemens AG
- Schmoë, C.; Spiegel, K.; Steis, B.: Interactive Interest. Survey in Germany shows clear end-user interest in "interactive video." Telcom report International 18 (1995) No. 2, pp 6 to 9

Enerjiyi izlemenin problemlerini biliyoruz. Bu konuda size hizmet vermek istiyoruz.

Panel ve taşınabilir elektriksel enerji analizörleri, enerji izleme sistemleri, reaktif güç kontrol röleleri ve harmonik kompanzasyon konusunda çalışan ELCONTROL firmasının ürünlerinin Ege Bölgesi Yetkili Bayisi olan ATAK otomasyon'dan uzman kadrosuyla, uygun çözümler... Üstelik ekonomik fiyat/performans oranıyla!...

ELCONTROL ENERGY S.p.A.

Ege Bölge Bayii



ELCONTROL ENERGY S.p.A.
Türkiye Müessesili ve Genel Distribütörü
ARAS Endüstriyel Kontrol Mühendislik
Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
Perpa İşmerkezi Kat.12 N.2093 Okmeydanı - İSTANBUL
Telefon: 0212, 222 71 50 Faks: 0212, 221 77 45

A.G. ve O.G. elektrik sistemlerinin izlenmesinde kullanılan **VIP energy** ile işletmenizdeki en fazla ihtiyaç duyabileceğiniz toplam 42 elektriksel ölçümü cihaz üzerinden yada bilgisayardan izleyebilirsiniz.

Bilgisayar bağlantısı ile önceden belirlemiş olduğunuz noktalara bağlayacağınız cihazlarda (Max.247 cihaz) yapacağınız ölçümleri, alarmları bilgisayarda izlemeniz, kaydetmeniz ve geriye dönük raporlamanız mümkün olacaktır.



ATAK otomasyon
Endüstriyel Kontrol Sistemleri
Elektrik Elektronik SAN. VE TIC. LTD. ŞTİ.

1203/3 Sk. N:10/205 YENER İŞMERKEZİ YENİŞEHİR - İZMİR
Tlf: [0232] 433 29 82 - 433 48 61 Faks: 469 71 26

ERTUĞRUL'dan AL HABERİ

İşadami Mustafa Koç'un attan düşmesini birinci sayfadan haber yapan Hürriyet Gazetesi'nin Genel Yayın Yönetmeni Ertuğrul Özkök'ten savunma: **"Bir at insandan düşerse haber değildir, fakat bir işadami attan düşerse ekonomimiz sallanır, borsa karışır! Hele soyadı Koç ise hürmette kusur edilmemelidir."**

Ahmet GÜLÜM, "Dikkat Yazılı Var" adlı kitabında ülkemizin değişik bölgelerinden öğrencilerin vermiş oldukları yanıtları derlemiştir. İşte bu ilginç kitaptan birkaç örnek... Gülüp geçilecek değil, üstünde düşünülecek yanıtlar!

DİKKAT YAZILI VAR!..**• Kasabayı kim yönetir?**

- Şerif ve adamları.

Kamil (İlkokul 5)

• İzmir Limanı ile İstanbul Limanı arasındaki farklar nelerdir?

- İzmir Limanı ürünlerinin iç ülkelere, İstanbul Limanı ise dış ülkelere limanlandığı yerdir. Ege limanı pencere, marmara limanı kapı gibidir. Üstelik pencerenin kapıdan daha güzel olmasıdır.

Saygın (Orta 2)

• Alüvyon nedir?

- Topraklar dere kenarında toplanıp giderler. En sonunda topraklar toplanıp toplanıp gitmezler. Gitmezlerse Alevinyon denir.

Ali (Lise 2)

• Marmara Bölgesi'nin coğrafi konumunu anlatınız.

- Bölgede daha iyi yeryüzü şekilleri bulunur. Bölge Hötrd ve benegramdan meydana gelmiştir, bütün sinema sanatçıları da burada bulunur.

Adem (Lise 2)

• Yönümüzü nasıl buluruz?

- Yolda gidiyorum bir adama rastladım aha bu yoldan gideceksin dedi. Giderim. Sora sora Bağdat'ı bile buluruzki.

Recep (Ortaokul 2)

• Peygamberimize "Kitap" nasıl inmiş?

- Peygamberimizin babası Abdülhalip kitapçıdan almış, peygambere vermiştir.

Haydar (İlkokul 5)

• Doğu Anadolu'da sanayi neden gelişmemiştir?

- Doğu Anadolu çok dağlık mağlık bir yerdir. Oralar dağlık mağlık bir yer olduğu için ulaşım oraya gidemiyor. Ulaşım gitmeyince fabrika kurulamıyor. Fabrika dağın tepesinde olmaz. Dağı yok etmek gerekir. Bu da para ister. Ülkemiz fakara, karşılayamaz. Zaten dağı yok etmek için dinamit konulsa teröristler onları çalıp çırıp götürür. Bu yüzden oraya endüstri gitmemiş.

Mustafa (Ortaokul 1)

KAYNAK: Ahmet GÜZEL - Tanıl BORA

BAYRAKLARI BAYRAK YAPAN...

Artık sağımız solumuz, önümüz arkamız, her yerde bayrağımız: Semalarımız, binalarımız, otomobil arka camları, ön kaportalarda far üstleri, esnaf dükkanları.

En bayraklı olanların, düşman üstüne bayrak sallamaya doyamayanların, bürolarında makam masalarında bulunan ilave bayraklar var bir de: Tarihteki Türk devletlerinin bayrakları onaltılı set olarak bulunuyor ve satılıyor. Bu set nice bakan ofisinde ve devlet dairesinde de mevcut. Cumhurbaşkanlığı forsunadaki onaltılı yıldızın da bu "onaltılı" simgelediği söyleniyor. Aslında illiyet bağı bunun tam tersi yönde kurulmuş, forsa konulmuş onaltılı yıldızdan hareketle birileri bunların olsa olsa tarihteki Türk devletleri sinsilesini temsil ettiği hüküme varmış ve onaltılı setimiz tasarlanmış.

Onaltılı bayrak malum Türklerin ne kadar "devletli" olduklarını ve devlet kurmadaki maharetlerini simgeliyor. Ciddi tarihçiler onaltılı devlet efsanesinin dayanaksızlığına bir çok kez dikkat çektiler. Bunların içinde devlet sayılmayacak iptidai yapılar bulunması dışında bazıları Türk hanedanlarınınca da yönetilmiş değil. Buna karşın çok daha önemli olan başka devletler hesaba katılmamış. Ayrıca bayrakların çoğu hayal ürünü, çünkü bir çok devletin ya belirli bir bayrağı yok, ya da şekli şemali bilinmiyor.

Bir tuhaflik daha: 1938'de Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti kurulduğunda onu da sete dahil etme ihtiyacı duyulmuş, onaltılı bozmamak için de Batı Hun İmparatorluğu bayrağı setten çıkarılmış. Aslına bakarsanız tarihte bol Türk devleti keşfetme arzusu, Cumhuriyet'in başından beri siyasal karışıklığa yol açmıştır. Ünlü Güneş-Dil teorisinin yer aldığı Türk tarihinin Ana Hatları'nda 12 Türk devleti anılır. 1932'de basılan resmi "Tarih" ders kitaplarında 17 ile 20 rakamı arasında kararsızlık var. 1934'de Genelkurmay'ın bastığı "Askerin Ders Kitabı" 40 civarında Türk devleti sayar. Türk-İslam mucidi İbrahim Kafesoğlu da yalnızca İslami devirde 110'dan fazla devlet, bakanlık, hanlık, sultanlık, beylik olduğunu söyleyerek "birinciliği" ele geçirmiştir.

Fark etmesi hiç uzmanlık bilgisi gerektirmeyen tuhafliklar da var: Tarihte çok devlet kurmuş olmak niçin övülecek bir şey olsun? Çok devlet kurma marifetiyle bu kadar böbürlenilirse, bu şeref madalyasının diğer yüzünün de "çok devlet batırmak" olduğu akla gelmez mi?

