

# ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ

YIL: 16

SAYI:160

EYLÜL 2007



Zulümler yağmur gibi yağmaya başlayınca  
"dur!" diyen olmaz artık,

Cinayetler üst üste yığılmaya başlayınca görülme  
oluverirler.

Çekilen acılar dayanılmaz olunca duyulmaz artık  
hiçbir çığlık.

Çığlıklar da yaz yağmuru gibi yağar.

Bertolt BRECHT

## BARIŞ ve ADALET'TEN YANA OLMAK...

İnsanoğlu yüzyıllardır barış peşinde koşuyor. Dünya halkları açlıkla, sağlıkla, barınma sorunuyla, işsizlikle mücadele ederken silahlanmaya ayrılan paylar giderek artıyor. Uluslararası savaş lobisi, bu payların artırılması için devlet başkanlarını destekliyor, seçtirmiyor ve karar aldırıyor. Savaş lobisi, diğer önemli bir güç "enerji lobisi" ile kolkola barışı, hiçe sayıyor.

Bu iki güçlü lobinin desteklediği ABD Devlet Başkanı'nın, dünya ülkelerine, BM kararlarına, barış platformlarına aldırmaksızın yakınoğuda başlattığı savaşlar, onbinlerce insanın ölümüne, yaralanmasına, evsiz ve sakat kalmasına neden oldu. Saldırdığı ülkelerin halklarına özgürlük, istikrar, adalet, barış ve demokrasi getireceğini iddia eden ABD, kitle imha silahlarını yok etmek yerine binlerce insanı yok etti. Irak'ta 21 gün bombalarla yaşamaya çalışan, Afganistan'da burkaların arkasından korkuyla bakan gözler, Filistin'de hangi örgütün üstleneceği bilinmeyen bombalı saldırılarda öleceklerin sonu; bölgeye istikrar, barış, adalet getireceklerini söyleyen çevrelerce hazırlandı.

Küresel kazanç elde etmek isteyenlere karşı küresel barışı isteyen binlerce insan dünyanın dört bir yanında savaşa karşı seslerini yükseltmeye çalışıyorlar. Uluslararası hukuk kurallarını ihlal eden, silahlanmaya sağlık ve eğitimden daha fazla pay ayıran, ırkçılığı ve her türlü cins ayrımcılığını, şiddeti körükleyen politikalara karşı birleşen aktivistler, demokrasiden, barıştan, adaletten, eşitlikten yana olduklarını insan olmanın bir gereği olarak her an dile getiriyorlar.

Türkiye'nin yanbaşındaki savaşa Özalcı yaklaşım ile müdahil olmaya çalışması, mevcut siyasi iktidarın Türk halkının onaylamadığı kararları TBMM'den geçirmeye, savaşın dumanları

üzerinden rant elde etme planlarına karşı, barış ve adaletten yana, uluslararası hareketin bir parçası olan Barış ve Adalet Koalisyonu Türkiye ve İzmir yerel oluşumu çalışmalarını sürdürüyor.

Bugün Afganistan'da ve Irak'ta kargaşanın nedeni ABD müdahalesidir. Bölge, istikrar yerine uluslararası terör örgütlerinin merkezi olmak üzere. Bu bataklıkta korumak Türkiye'nin görevi olamaz. Bölge insanı için sömürgecinin kendisi de taşıeronu da aynıdır. Yıllardır tükenen Türkiye'nin yeni bir kargaşa ve savaş ortamına, hele hele ABD'nin nöbetçisi olarak katılması kabul edilemez.


Türkiye, bölgede etkin olmak istiyorsa yapması gereken, sorunu Iraklıların da söz sahibi olduğu meşru bir zemine taşımak için mücadele etmek olmalıdır.

Einstein; *Barış Savaşımı* başlıklı yazısında şöyle der; "Kitleler asla savaş düşkünü değildir, yeter ki propagandayla zehirlenmiş olmasınlar. Yapmamız gereken, propagandaya karşı kitlelere bağışıklık kazandırmaktır. Yapmamız gereken, çocuklarımızı barışçı anlayış doğrultusunda eğitmek, böylece de onlara savaşa karşı olmayı aşılarmaktır. Avrupa'nın acinası yanı, ulusların yanlış hedefler doğrultusunda eğitilmiş olmasıdır. Okul kitaplarımız savaşı yüceltir, ama savaşın dehşetini hasır altı eder. Çocuklara nefretin öğretilmesini aşılar. Bana gelince, nefret yerine barışı, savaş yerine de sevgiyi öğretmeyi yeğliyorum."

Barış yanlısı olmak kolay, barış için çaba göstermek oldukça zor görünüyor. Savaşların çocuk filmleri gibi izlendiği, ölümlerin sıradanlaştığı günümüzde biz farklı olalım.

Barış söylemlerinin ağıtlara karışmadığı bir dünya için, 1 Eylül'leri hiç unutmayalım.

**M. Macit MUTAF**  
**EMO Denetleme Kurulu Üyesi**

 <p>1954 TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL:16 SAYI:160 EYLÜL 2003</p>	<p>Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına Sahibi: <b>Musa ÇEÇEN</b></p>	<p>Yayın Komisyonu: Ahmet BECERİK, M. Macit MUTAF, Mehmet GÜZEL, N. Sedat GÜLŞEN, Özgür TAMER, Seyhan DALGIÇ</p>
	<p>Yazı İşleri Sorumlusu <b>Mehmet GÜZEL</b></p> <p>Ayda bir çıkar. Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Üyelerine Ücretsiz Yollarınır.</p>	<p>Yazışma Adresi: EMO İzmir Şubesi 1337 Sk. No: 16 K:8 Çankaya-İZMİR Tel/Fax: <b>0.232.489 34 35</b> izmir@emo.org.tr url:www.izmir.emo.org.tr</p>

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

## II. OTOMASYON SEMPOZYUMU 02-03 EKİM 2003-MANİSA



İlki İzmir'de 2001 yılında gerçekleştirilen Otomasyon Sempozyumu'nun ikincisi **2-3 Ekim 2003** tarihlerinde **Manisa Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü**'nde yapılıyor. Şubemizde gerçekleştirilecek etkinlikte otomasyonun endüstri, makina, bina ve diğer uygulamaları irdelenecek.

Oda, Üniversite, Sanayi üçgenindeki ilgililerin Manisa'da biraraya gelmesi ile konuların kapsamlı olarak irdeleneceği sempozyumda; araştırma, inceleme ve gelişmeleri içeren bildirilerin yanısıra sektörün güncel sorunlarının tartışılacağı panel ve gelişen teknolojinin katılımcılara aktarılması amacı ile sergi yer alacaktır.

Otomasyon sektöründeki tüm teknik elemanlar Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde biraraya geliyor.

İki gün sürecek sempozyum kapsamında bir çok bildiri katılımcılara sunulacak ve tartışmaya açılacaktır. Sunulacak bazı

bildirilerin konu başlıkları şöyledir;

- Senkron Motor Kontrol Yöntemleri
- Otomasyon Sistemlerinde Aşırı Gerilimlere Karşı Koruma
- Kompanzasyon ve Harmonik Filtreleme Sistemleri
- Enerji İzleme ve Kontrol Sistemleri
- İnteraktif Yangın Algılama ve İhbar Sistemleri
- Akıllı Binalar
- Programlanabilir Lojik Denetleyici ile Deneysel Endüstriyel Sistemin Kontrolü
- AC Motor Hız Kontrol Üniteleri İle Fan ve Pompa Sistemlerinde Enerji Tasarrufu
- Otomasyon Kontrol Sistemlerinde Kullanılan Cihaz ve Sensörlerin Kalibrasyonu PIC Tabanlı Enerji Tasarrufu Sağlayan Merdiven Otomatiği Tasarımı ve Uygulamaları
- Ultrasonik Radar İle Mesafe ve Nesne Algılama
- Geliştirilmiş DGA İşaretlerinin PIC mikrodenetleyicilerle Üretilmesi
- Üniversal Gelişmiş Kontrol Cihazları - Auto Tune Özellikleri
- Bir Tekstil Makinasına Ait Elektriksel Sürücülerin 8-Bitlik Mikrodenetleyici Kullanılarak Otomasyonu
- Durağan Asenkron Motorun Stator Direncinin Sayısal İşaret İşlemci (DSP) Kontrollü Evirici Tarafından Ölçülmesi
- Endüstriyel Tesislerde Yardımcı Servisler Otomasyonu

Sempozyumun ilk gününde ayrıca **"Otomasyon Yatırımlarında Müşteri Bilincinin Önemi"** başlığında bir de panel yapılacaktır. Otomasyon sistemlerinde yapılacak yatırımlarda mutlaka müşteri öncelikle ne istediğini çok iyi bilmesi gerekmektedir. Ancak bu da tek başına yeterli olamamaktadır. Aynı zamanda kendisine sunulan çözüm önerilerini de iyi algılaması ve sadece mevcut anı kurtarmakla yetinmeyip çözümde sunulan teknolojik yaklaşımın da ne derece açık olduğunu etüd etmesi gerekmektedir. Üretici, kullanıcı ve tesis yüklenicisi firmaları bir araya getirecek Panelde konu katılımcıların da aktif katkısı ile tartışılacak ve çözüm önerileri oluşturulacaktır.

### KATILIM ÜCRETİ

Katılım Ücreti : 50.000.000 TL'dir.

Hesap No : T. İş Bankası Alsancak Şubesi 3401 705006

Bildiri sunucularından ücret alınmamaktadır.

## YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU YEKSEM'2003 15-18 EKİM 2003-İZMİR

### AMAÇ

Fosil yakıtların neden olduğu karbondioksit emisyonları, sera etkisi, asit yağmurları ve küresel ısınmaya çözüm arayışları günümüzde dünya enerji sektörlerini yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneltmiştir. Ülkemizdeki yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımı konusunda bilimsel ve teknik adımların daha fazla gecikmeksizin, ivedilikle atılmasının gerekli olduğu bu noktada "YEKSEM 2003" düzenlenmiştir.

Bilim ve teknolojiye gösterilecek yetkinliğin, toplumsal faydaya dönüştürülebildiği sürece, ekonomik ve sosyal kalkınma alanında ülke olarak üst seviyelere geçilebileceği ve geleceğe yönelik çizgide söz sahibi olunabileceği net bir gerçektir. Bu bağlamda, enerji-çevre-ekonomi etkileşimlerini ulusal ve uluslararası ölçekte dikkate alan bütünlük modellerin oluşturulmasına dönük; araştırma, inceleme, planlama ve uygulama projelerinin ortaya konulmasının amaçlandığı Sempozyumda, kısa ve uzun erimde nelerin yapılabileceği bilimsel veriler ışığında değerlendirilecek, tartışmaya açılacaktır.

Sempozyum kapsamında yaklaşık 60 bildiri katılımcılara aktarılacaktır. Ayrıca ilk gün yetkililerin de katılımı ile ülkemiz enerji durumu ve politikalarının tartışılacağı bir panel düzenlenecektir.

Kentimiz için önemli bir enerji kaynağı olan jeotermal enerji ve rüzgar enerjisi konularında özel sunu ortamları yaratılacak ve kapsamlı olarak b, ilgilendirme yapılacaktır.

### KONULAR:

- Enerji Politikaları
- Enerji Ve Çevre
- Güneş Enerjisi
- Hidrolik Enerji
- Rüzgar Enerjisi
- Jeotermal Enerji
- Biyokütle-Biyogaz
- Dalga Enerjisi
- Hidrojen Enerjisi
- Enerji Ormancılığı
- Diğer Yenilenebilir Enerji Kaynakları

### KAYIT ÜCRETLERİ

Kayıt Ücreti : 100.000.000-TL

Hesap No : T. İş Bankası Alsancak Şubesi 3401 705006

Bildiri sunucularından ücret alınmamaktadır.

### SERĞİ VE REKLAM

Sergi katılımı ve bildiriler kitabında yer almak için sempozyum sekreteriyasına başvurunuz

### DÜZENLEYİCİ KURULUŞLAR:

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası  
TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası  
TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası  
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası  
TMMOB Kimya Mühendisleri Odası  
TMMOB Makina Mühendisleri Odası  
TMMOB Mimarlar Odası  
TMMOB Orman Mühendisleri Odası  
Ege Üniversitesi  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü  
Pamukkale Üniversitesi

### İLETİŞİM

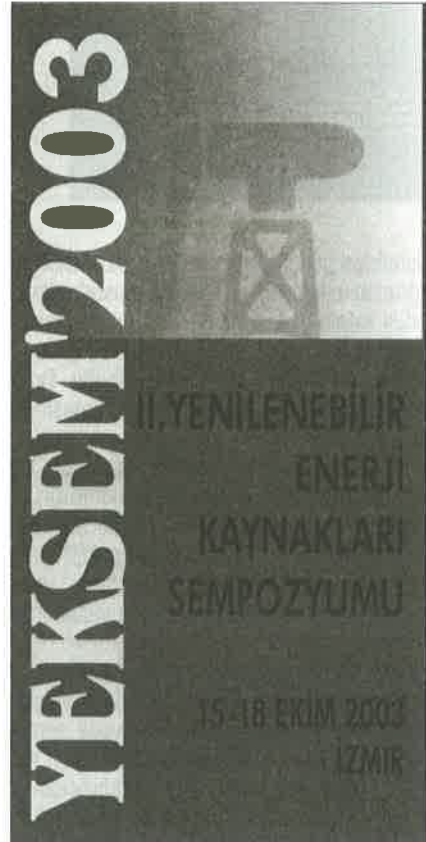
EMO İzmir Şubesi

1337 Sokak No:16 K:8 35210 Ashan Çankaya-İZMİR

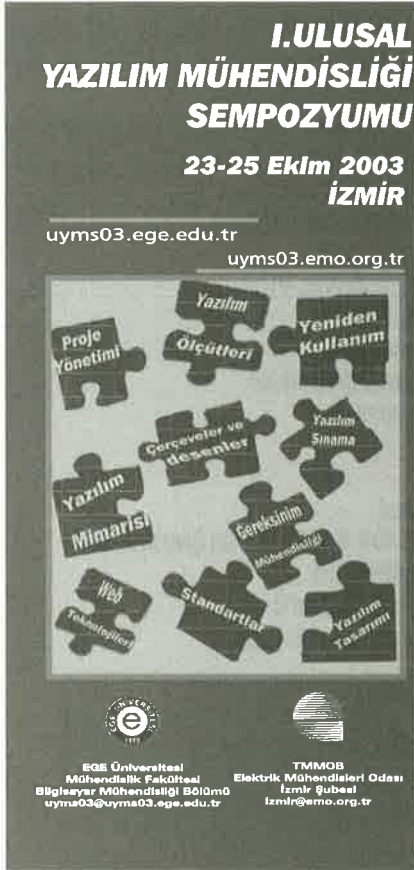
Tel/Faks:0232.489 34 35

e-posta :yeksem2003@emo.org.tr

url : www.yeksem2003.emo.org.tr



## I. ULUSAL YAZILIM SEMPOZYUMU 23-25 EKİM 2003-İZMİR



### Kapsam

Yazılım sistemleri günümüzde ülkelerin ekonomik ve sosyal yapılarını doğrudan etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Yazılımın kendisi katma değeri yüksek bir ürün olmasının yanı sıra, üretim, hizmet ve kamu alanlarında verimliliği ve etkinliği artırma özelliğiyle de stratejik bir öneme sahiptir. Dolayısıyla güvenilir, kullanışlı ve etkin yazılımların geliştirilmesinin önemi her geçen gün artmaktadır.

Yazılımın stratejik önemi ve yazılım üretiminin karmaşık doğası yazılım mühendisliği disiplini günümüzün en aktif araştırma ve uygulama alanlarından biri haline getirmiştir. Bu sürekli gelişen teori ve pratiğin ulusal yazılım sektörü tarafından özümsemesi ve kullanılması, ulusal yazılım sektörünün rekabet gücünü attırması ve yenilikçi üretim yapabilmesi için yaşamsal önemdedir.

Ulusal Yazılım Mühendisliği Sempozyumu ulusal yazılım üreticileri ve araştırmacılarının deneyimlerinin paylaşıldığı bir platform olmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede sempozyum teknik bildirilerinin yanı sıra, kısa deneyim sunumları ve eğitim seminerleri ile zenginleştirilerek, tüm katılımcıların fayda sağlayacağı geniş bir içerik oluşturmayı amaçlamaktadır.

### Teknik Bildiriler

Teknik bildiriler, konular bölümünde başlıkları verilen konularda, özgün araştırma ve uygulama çalışmalarını içermektedir.

### Deneyim Bildirileri

Deneyim bildirileri, yazılım mühendisliği teknikleri, araçları ve/veya süreçlerinin belli alanlara uygulanması veya özgün bir yazılım geliştirilmesi sonucunda elde edilen deneyim ve bulguları içermektedir. Deneyim bildirimlerinde deneyimin elde edildiği çalışmaya veya ürün geliştirilmesine başlamanın temelindeki motivasyonun belirtilmesi, elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ve yapılan olumlu ya da olumsuz gözlemlerin paylaşılması konularına önem verilecektir.

### Eğitim Seminerleri

Eğitim seminerleri yazılım mühendisliği alanının pratik uygulama tekniklerini, standartları ve uygulamaya dönük teorik konuları içeren yarım günlük (4 saat) sunuşlar olarak planlanmaktadır. Seminerler yazılım mühendisliği ile ilgili konuları bilimsel ve bağımsız bir tarzda ele alacaktır. Bu bağlamda, ticari ürün tanımları ve pazarlama temelli öneriler eğitim semineri olarak değerlendirilmemektedir. Sempozyumda yer alacak bildirilerin konu başlıkları;

- Gereksinim Mühendisliği
- Yazılım Çerçevesi ve Desenler
- Yazılım Sınama ve Doğrulama
- Nesneye Dayalı Teknolojiler
- Yazılım Kalite Yönetimi
- Yazılım Proje Yönetimi
- Çevik(agile) Yaklaşımlar
- Yazılım Mühendisliği Eğitimi
- Etmen Tabanlı Yazılım Mühendisliği
- "Aspect"lere Dayalı Yazılım Geliştirme
- Yazılım Tasarımı
- Yazılım Bakımı
- Yeniden Kullanım
- Yazılım Ölçümleri
- Web Teknolojileri
- Yazılım Standartları
- Yazılım Mimarisi
- Alana Özgü Uygulamalar

### Kayıt Ücretleri

15 Ekim 2003 tarihine kadar	50.000.000 TL
15 Ekim 2003 tarihinden sonra	75.000.000 TL

### İletişim Adresleri

Ege Üni. Müh. Fak. Bilgisayar Müh. Bölümü  
Bornova-İZMİR  
0232. 388 72 21 • uyms03@uyms.ege.edu.tr  
uyms03.ege.edu.tr

### EMO İzmir Şubesi

1337 Sokak No:16 K:8 Ashan Çankaya-İZMİR  
0232.489 34 35 • izmir@emo.org.tr  
uyms03.emo.org.tr

## 4/g YORUMU YENİLENDİ

TEDAŞ İzmir EDM, EPDK tarafından 22.03.2003 tarih ve 25056 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Elektrik Piyasasında Kullanılacak Sayaçlar Hakkında Tebliğ" gerekçe gösterilerek Mayıs ayında işleri durdurdu.

Tebliğin geçici 4/g maddesi gerekçe gösterilerek son kullanıcı YG aboneleri tüketicilerinden trafo merkezinin direk ya da bina tipi olmasına ve trafo güç değerine bakılmaksızın primer ölçü talep edilmekteydi. Nisan ve Mayıs ayları içerisinde yapılan enerji müsaadesi talebi ve proje tasiği aşamasında her türlü tesisten primer ölçünün dayatılması sonucu özellikle direk tipi trafo gereksinimi olan sulama sistemleri mevsim başında tesis edilemez oldu.

Teknik açıdan YG tesislerinde primer ölçünün yapılabilmesi için ölçü kabini ya da hücrenin tesisi gereklilik olması nedeni ile teknik yönetmelik ve şartnamelerde direk tipi merkezlerin yer almasına rağmen bu tip küçük merkezlerin uygulamadan kaldırılması gündeme geldi.

Diğer önemli bir nokta ise 50 kVA gibi küçük güçlü trafo merkezlerinde YG seviyelerinde küçük akımların çekilmesi nedeni ile kullanılması zorunlu olan akım trafoları gibi şalt malzemelerinin üretimlerinin bulunmaması nedeni ile trafo merkezinin bina tipi olması halinde bile ölçüm olanaksız hale gelmektedir.

Hem teknik hem de idari olarak uygulanması olanaksız olan uygulama sonrası kaos ortamı yaratılmış, enerji müsaadesi verilemez olmuş, projelerin onayı durdurulmuştur.

Şubemiz uygulamadaki sorunları birçok kez Müessese Müdürlüğü'ne iletmesine karşın belki de ülkemizde tek uygulayan müessese olarak çözümü taahhütname almakta bulunulmuştur.

Şubemiz durumu EPDK'ya iletmiş ve 2 ay sonra 02.07.2003 tarihinde yanıt alınarak "uygulamada karşılaşılan güçlükler nedeniyle müstakil trafodan beslenen aboneler için, faturalama dönemindeki aktif ve reaktif enerji tüketimlerinin %4 oranında artırılarak faturalamaya esas değerlerin hesaplanması kaydıyla, ölçüm noktasının AG tarafından tesisi edilebilmesine de imkan tanınmış, konu hakkında TEDAŞ Genel Müdürlüğü bilgilendirilmiştir" denilmiştir.

Ülkemizdeki enerji konusunda yapılan yanlışlıklara çok küçük bir örnek olan bu uygulamanın sonucunda sadece vatandaşlar ve elektrik mühendisleri mağdur olmamak da ekonomimiz de zarar görmektedir.

## İBB İMAR YÖNETMELİĞİ İPTAL DAVASI REDDEDİLDİ

Yapı Denetim Kuruluşları ve Laboratuvarları Derneği ile yapı ve proje denetçisi üç inşaat mühendisinin İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği'nin iptali için açtığı dava 1. İdare Mahkemesi tarafından reddedildi.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin yanısıra Mimarlar Odası ve Makina Mühendisleri Odası'nın müdahil olduğu

davada; 1. İdare Mahkemesi, dava konusu edilen maddelerden yalnızca 75. Maddede yer alan "yapı yerinde bulunması gereken levha ve belgeler" başlığı altında yapı denetim kuruluşunun isminin yer almaması eksiklik olarak değerlendirecek maddenin iptal edilmesine karar vermiştir.

## ÜYELERİMİZE DUYURU

Şubemize bağlı Manisa İl Temsilciliği faaliyetlerine 1 Eylül 2003 tarihinden itibaren aşağıda belirten adreste devam etmektedir.

**EMO Manisa İl Temsilciliği**

**Adres:1. Anafartalar Mah. Fındıklı Sokak 11/A MANİSA**

**Tel:0236.234 58 09 • Faks:0236.239 18 60**

## HUKUKSAL ÇALIŞMALAR

Şube Hukuk Danışmanı Av. Zeki İŞLEKEL tarafından yürütülen girişimlerimiz ile ilgili özet bilgileri aşağıda bulacaksınız. Hukuksal çalışmalarımız üyelerimiz tarafından Şubemiz iletilen konularla geliştiğinden meslek, meslektaş,ve kamu çıkarlarının korunması yanında üyelerimizin çevrelerindeki olumsuzlukları tesbiti önem kazanmaktadır.



• Manisa Kırkağaç ilçesinde bir elektrik teknisyeni tarafından yapılan projelerde üyelerimizin imzalarının yanı sıra TEDAŞ Manisa EDM'nin ve Odamızın sahte mühürlerinin kullanıldığı tespit edilmiş, konunun Savcılığa aktarılması sonucu Şubemiz müdahil olmuştur.

• Bir OG tesisinin TEDAŞ İzmir EDM tarafından yapılan kabulünde elektrik mühendisi olarak yer alan Mustafa MEMİŞOĞLU'nun elektrik mühendisi olmadığı, kullandığı sicil numarasının İstanbul'da bir üyeye ait olduğu tesbit edilmesi sonrasında TEDAŞ İzmir EDM'ye gerekli girişimlerde bulunuldu.

• Patent vekillerinin uzmanlıklarına bakılmaksızın, özellikle mesleğimizi ilgilendiren elektrik, elektronik, bilgisayar konularında görüş ve rapor hazırlamalarındaki olumsuzlukların kaldırılması konusunda Türk Patent Enstitüsü'nün açtığı sınavların iptali ve yönetmelik değişikliği konusunda hukuksal girişimde bulunmak için dosya hazırlanarak EMO Yönetim Kurulu'na gönderildi.

• Söke Belediyesi tarafından fen adamlarına TUS hizmeti

üstlenilmesine izin verilmesi konusunda Odamızca açılan mahkeme öncelikle Aydın mahkemeleri tarafından red edilmesine karşın Danıştay'ın aldığı kararla Mahkeme ruhsatı iptal etmek zorunda kaldı. Dava Odamızın başvurusu lehine sonuçlandı. Ancak Belediye temyiz etti. Danıştay kararını tekrar oluşturacak.

• Telekomünikasyon Kurumu tarafından yürütülen GSM Baz İstasyonları Yönetmeliği'nin bazı maddelerinin iptali hakkında Şubemiz davası Danıştay 10. Daire'de sürüyor.

• Özdilek Otel inşaatına ruhsat vermesi nedeni ile Balçova Belediye Başkanlığı aleyhine Cumhuriyet Savcılığı'na yaptığımız başvuru İçişleri Bakanlığı'nın "soruşturma izni vermemesi" nedeni ile takipsizlikle sonuçlandı.

• Sien Enerji firmasında mühendis olmamasına karşın mühendis ünvanı ile reklam yapılması nedeni ile Cumhuriyet Savcılığı'na yapılan başvuru sonrasında firmaya para cezası verildi, ünvanı kullanan kişiler ise Savcılık tarafından aranıyor.

• Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 15.02.2003 tarihinde çıkartılan Yeni Asansör Yönetmeliği'nin bazı maddelerinin iptali ve yürütmenin durdurulması hakkında dava Danıştay 6. Dairede sürüyor.

• Mimarlar Odası, Şehir Plancıları Odası İzmir Şubeleri ile müştereken açılan Alsancak Limanı plan tadilatının iptal davası Danıştay 6. Dairede sürüyor.

## KÜRESEL BAK, 1 EYLÜL ETKİNLİKLERİ

1 Eylül Dünya Barış Günü nedeniyle, iletişimi Şubemiz üzerinden yürütülen İzmir Küresel Barış Adalet Koalisyonu tarafından 1 Eylül Etkinlikleri düzenlendi. Yükselen Savaş Değerleri, Küresel Barış ve Adalet başlığı altında İzmir Fuarı Kitap ve Nota Sokağı'nda gerçekleştirilen panele Ege Üniversitesi Psikoloji Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Melek GÖREGENLİ, Avukat Arif Ali CANGI ve Küresel BAK İzmir adına Mevlüt ÜLGEN konuşmacı olarak katıldılar.

Aynı gün yapılan bir diğer etkinlik ise "Barış İçin Bir Şey Yap!" sloganıyla Fuar Açık hava Tiyatrosu'nda gerçekleştirilen şenlikti. Şenlikte ilk olarak konuşma yapan Prof. Dr. Şebnem KORUR FİNCANCI ; Irak'a asker gönderilmemesi için birlik olmak gerektiğini ifade ederken, 6-7 Eylül 2003 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilecek Barışa Rock Festivali'ne katılma çağrısında bulundu.

Barış güçlerinin savaşa karşı şiddet araçlarını kullanmamasına değinen FİNCANCI'nın ardından amatör yönetmenlerden oluşan Barış İçin Sinema Girişimi grubunun barış konusunda çektiği 1'er dakikalık filmlerden oluşan "% 100

Barış" başlıklı film gösterimi izleyicilere sunuldu.

Film gösteriminin ardından 1 Eylül Barış etkinliği; Tolga ÇANDAR, Yaşar KURT, Yunus KIRILMIŞ ve Grup Repertoire Dogs'un barış için söylediği şarkılarla son buldu.



**SEKTÖRÜMÜZDE YAPRAK DÖKÜMÜ!****METAŞ, EMİ, ÖZBETONTAŞ, ETİTAŞ ve BETOYA**

1957 yılında İzmir'de 2 milyon TL sermaye ile Türkiye'nin elektromekanik teçhizat ve transformatör gereksinimini karşılamak üzere Bornova'da 35.000 m2 kurulan ETİTAŞ, sektörümüzün ilk trafo üretiminin yapıldığı fabrikadır. Etibank, yabancı ortaklar ve T. İş Bankası ile kurulan şirketin ortaklık yapısı süre içinde değişmiş ve son olarak; %48'i TEİAŞ, %30 T. İş Bankası, %10 Kepez Elektrik A.Ş., %10 Schneider Elektrik, %1.5'i Westinghouse Elc. Corp. olarak şekillenmiştir.

250 MVA güce kadar yıllık olarak 1.600.000 kVA kapasitede dağıtım ve güç trafosu üreten Etitaş, yılda 1.500.000 kVA OG-YG kondansatör üretecek tesislerini 1998 yılında hizmete açmıştır.

Bölgemizin ve sektörümüzün bu eski ve önemli fabrikası, 1997 yılından itibaren güç yitirmeye başlamış ve bu süreç 2003 yılında alınan tasfiye kararı ile sona doğru yaklaşmıştır.

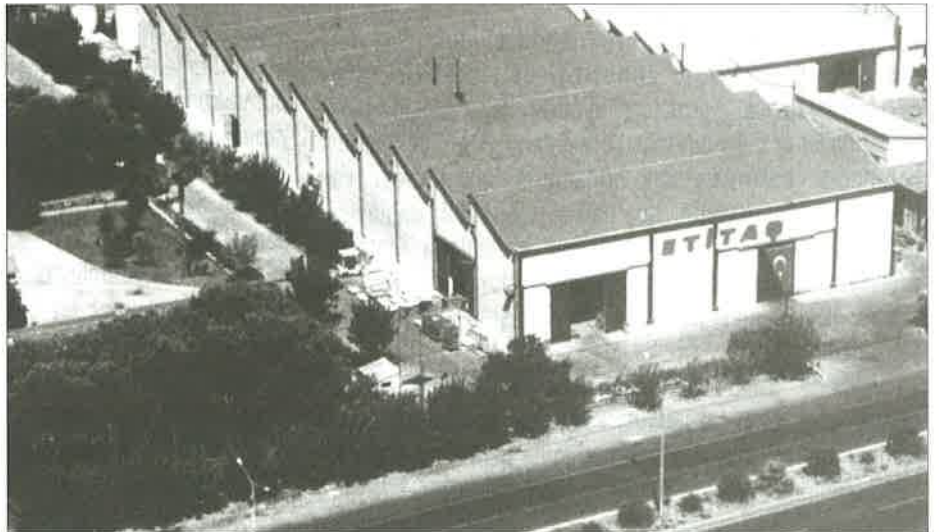
Etitaş'ın ortak yapısı yönetime müdahaleyi kolaylaştırmış, bu etki ile zamanında yapılması gereken teknolojik yenilenme gerçekleştirilememiş, süreç içinde rekabet üstünlüğünü yitirmesine neden olmuştur. Özelleştirme idaresine devredildiği son yıllarda diğer kurumlarda yaşanan olumsuzluklar Etitaş'ta da yaşanmaya başlamış, TEDAŞ'a ait trafo ihalesinden alması gereken yaklaşık 220.000 Euro'ya, gecikme nedeni ile 70.000 Euro ceza uygulanmış kalan kısmı ise alacaklılara ödenmek üzere bloke edilmiştir. Etitaş'ı ayağa kaldıracak bu ödeme yapılmazken diğer yandan ortakları Genel Kurul kararına karşın sermaye artırımının gereklerini yerine getirmeyerek adeta Etitaş'ı kilitlemişlerdir.

Ülkemizin bu başat kuruluşu için kamuoyu oluşturmak isteyen EMO bu amaçla yaptığı toplantı çağrılarına üyelerinden yeterli desteği bulamamıştır. Etitaş'ta yıllardır örgütlü sendika da bu konuda kamuoyuna yansıyan bir girişimde bulunmamıştır. Elektrik mühendisleri için okul niteliğindeki Etitaş'ta uzun yıllar özveri ile çalışan

meslektaşlarımızın yaklaşık 3 yıldır herhangi bir ücret artışı olmaksızın kuruluşu üretimde tutmaya çalışmalarına karşın birçoğu ikramiye ve tazminatlarını alamadan ayrılmak zorunda kalmışlardır.

Adeta sahipsiz kalan Etitaş'ın ortaklarından TEİAŞ, değişen siyasi iktidarlara bağlı olarak değişik uygulamalar yapmış, kadrolar atamış ancak çözümde etkin olamamıştır. Etitaş'ın önünü tıkayan en önemli unsur ortaklarından T. İş Bankası'nın tutumudur. İş Bankası çok değerli arsaya sahip Etitaş'ın üretimini tamamen durdurulmasını, tesisin daha düşük kapasite ile başka bir yere taşınmasını ve mevcut fabrika arsasının değerlendirilmesini istemekte ve çözüme yönelik önerilerin önünü tıkamaktadır. Etitaş'ın artık ayağa kalkamayacağına ilişkin görüşünü açıkça dile getiren T. İş Bankası gerekçe olarak bu sektördeki çok sayıdaki üretici firmanın transformatör ve kondansatör satışlarını olumsuz etkilediğini belirtmektedir. Etitaş, kondansatör üretiminde rakipsiz olup, transformatör konusunda Türkiye'de 3-4 firma ile rekabet etmektedir. Ancak Etitaş'ın kan kaybetmeye başladığı dönem durgunluk dönemi değil, yatırımların çoğaldığı, siparişlerin yoğun olduğu dönemlerdir. Gerçekte Etitaş ortaklık yapısının yönetime olumsuz yansımaları nedeni ile sıkıntıya girmiş ve aşamamıştır.

Bir kamusal değer olan Etitaş'a bu sektörde görev yapan tüm meslektaş ve ilgililerin sahip çıkması ve tekrar üretime geçmesi için çözümler üretilmesi yönünde siyasi iktidara ve İzmir'deki temsilciliklerine baskı yapılması gerekmektedir.





## “ORMAN KANUNU” REFERANDUM YOLUNDA

Ormanlar, dünyamızı tüm canlılar için yaşanabilir kılan en önemli doğal kaynaklardır. Fakat çölleşmenin eşiğinde bulunan ülkemizde ormanlar, yıllardır uygulanan popülist politikalar sonucu hızla azalmaktadır. Son 50 yılda yitirilen 27 milyon dönüm orman alanının yarısından fazlası parlamentodan çıkarılan yasalar yoluyla yok edilmiştir.

59. Hükümet, kendisinden önceki hükümetlerin başlattığı ve bitiremediği orman istilasını tamamlamak için “ülkemizde devlet ormanlarının özel kişi ve kuruluşlara peşkeş çekilmesini önleyen anayasal güvenceleri ortadan kaldırmayı” amaçlamaktadır.

6831 sayılı Orman Yasası'nın 1.maddesinde öngörülen değişiklikle, kızılçam ve kestane ormanları “orman sayılmayan araziler” sınıfına dahil edilerek Marmara ve Karadeniz ormanlarında katliam başlatılacaktır. Bu ise toprak erozyonu, heyelan ve seller nedeniyle çok büyük maddi kayıpların yanısıra insan kayıpları anlamına da gelmektedir.

Yine aynı yasanın 2/B maddesi uyarınca orman sınırları dışına çıkarılmış olan arazileri Anayasa'nın 170. maddesini değiştirmek suretiyle, bu arazileri işgal etmiş olan 2.ve 3. şahıslara satmayı amaçlamaktadır. Böylece 17 bin orman köyündeki yerler kullanıcı konumundaki orman köylülerinin dışındaki kişi ve kurumlara satılabilecek, orman arazileri üzerindeki yapılaşma hızlanacaktır. Değiştirilmek istenen 170.madde bu alanların “orman içi köyler halkına tahsisini” öngördüğünden, daha önceki hükümetlerin bu maddeye karşın yaptıkları yasal düzenlemeler Anayasa Mahkemesi'nce üç kez iptal edilmiştir.

“Özel ağaçlandırmayı teşvik” adı altında orman rejimi içerisindeki alanlarda ağaçlandırma yapan kişilere, ormanların %6'sının kullanma ve villa yapma garantisi verilmektedir.

Hükümet Anayasanın 169.maddesindeki “devlet ormanları devletçe yönetilir ve işletilir” ile 170.maddesindeki “ormanlar içindeki veya bitişiğindeki köyler halkının kalkındırılması, ormanların ve bütünlüğünün korunması bakımlarından ormanların gözetilmesi ve işletilmesinde devletle bu halkın işbirliğini sağlayıcı tedbirler...” hükümlerini değiştirerek ormanların tümünü özelleştirmek suretiyle hem ormansızlaşmanın hem de orman köylüsünün daha da yoksullaşmasının yolunu açmaktadır.

Yukarıda özetlenmeye çalışılan Anayasa değişiklik tasarısı açık kamu karşıtlığına karşın yalnızca oy ve arazi rantlarının diyeti olarak ısrarla gündeme getirilmiş 4 Nisan 2003 tarihinde 366 oyla TBMM'de kabul edilmiştir. 7 Nisan

2003 tarihinde Cumhurbaşkanı'na gönderilen yasa, 18 Nisan 2003 tarihinde ulusal zenginlik olan ormanların kamu malı olduğu, orman varlığının sona erdirilmesine yönelik eylemlere anayasal dayanak kazandırılmasının ormanlarının yağmasının hızlandıracağını vurgulanarak Cumhurbaşkanı tarafından TBMM'ye iade edildi

Yoğun kamuoyu baskısına karşın hükümet yasayı 11 gün sonra 169.maddeyi geri çekerek aynen TBMM 'ye getirdi. Bu kez transfer olan milletvekilleri nedeniyle 368 oyla kabul edilen yasayı Cumhurbaşkanı benzer gerekçelerle iade etti.



Ne yazık ki “orman niteliğini tam olarak yitirmiş” saymak için 1961 Anayasası'nda “15.10.1961”olarak getirilen tarihsel sınır 1982 Anayasası'nın da 31.12.1981 tarihine kaydırılmış ama bu yirmi yıllık mola “orman niteliğini kaybettirenlere” yetmemiştir. Birakin başbakanlığı ve Cumhurbaşkanlığı döneminde bile yasadışı ve plansız yapılaşmayı teşvik eden değil bizzat uygulayan ve onaylayan Demirel arazi işgalcilerinin parayla affına onay vererek kendini aklamaktadır. Bir dönem Anayasa'yı uygulamakla görevli olan Demirel bu tavrını “ben propaganda yaparsam, referandumda kazanılır.”diyerek açıklamaktadır.

Şimdi hükümet bir yol ayırında; ya geleceğimizin paraya tahvilini Demirel'in de yardımıyla referanduma taşıyarak diyet inadını sürdürecektir ya da referandumda “kazanmanın” kaybetmek olduğunun ayırdına vararak tükenmekte olan orman alanlarımızı geliştirip çoğaltacak gerçek “orman kanunları” çıkartacak.

## dergi TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

<http://e-dergi.emo.org.tr/>

Elektrik Mühendisleri Odası tarafından elektronik ortamda yayımına 2002 yılı Ocak ayında başlanan ve bugüne değin birbirinden ilginç konularla beş sayısı yayımlanan ve bir süre yayımına ara verilen E-DERGI, okunurluk, görsel estetik ve kolay güncellenebilirlik gibi kriterlerin temel alındığı vurgulanan yeni tasarımıyla karşımızda... Elektrik Mühendisliği Dergisi'nin küçük kardeşi olarak, özellikle bilişim ve iletişim alanında "söyleyecek sözü olanların platformu olma" savıyla "resmi olmayan" görüşlerin ve düşüncelerin aktarıldığı E-DERGI, EMO'nun bilişim ve iletişim alanlarında gözü kulağı ve sesi olmaya çalışmakta. Açık kodlu yazılımları destekleyen ve önceki sayılarında bu konu üzerinde kimi yazıları yayımlayan e-dergimizde, bir Linux köşesi oluşturularak, yayımlanacak her yeni sayısında konuya ilişkin yeni bilgi ve haberleri ilgililere ulaştırmayı hedeflenmekte. Dr. Tolga TÜFEKÇİN'in e-ticaret kavramlarının tanımlanması, sanal ticaretin güçlükleri gibi önemli konulara değinen dikkat çekici bir yazısı da bulunan e-dergimizi izlemeyi sürdürelim.

## KAMU EMEKÇİLERİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

ANASAYFA

HABER

BASIN AÇIKLAMALAR

BASINDA KESK

FOTOĞRAFLAR

<http://www.kesk.org.tr/>

Emeğin en yüce değer olduğu gerçeğinden hareketle, sendikal mücadelenin demokrasi ve özgürlük mücadelesinin bir parçası olduğu bilinciyle, 12 Eylül döneminin yasaklar psikolojisini kırmaya ve geleneksel "memur" kültürü ve davranışını aşmayı hedefleyen çalışmalar yürüten KESK'in web sitesi, kamu emekçilerinin örgütlenme ve sendikalaşma mücadelesinin elektronik ortamdaki sesi konumunda. Beş ana bölümde düzenlenen sitenin, KESK'in çeşitli konularda görüşlerini içeren dergileri, broşürleri, eğitim dizisi kitapçıklarının izlenebildiği yayınlar bölümünün yanı sıra geniş içerikli "Kadınlar" bölümü de bulunmaktadır.



TEİAŞ TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM ANONİM ŞİRKETİ

Kurum Bilgileri Mezuar Duyurular Yayın-Raporlar İhaleler Tarifeler Arşiv

<http://www.teias.gov.tr/>

Elektrik Piyasası Yasası çerçevesinde faaliyette bulunmak üzere TEAŞ'ın üçe ayrılma süreci sonrasında 2001 yılında bir iktisadi devlet teşekkülü olarak kurulan TEİAŞ'ın web sitesi, ülkemiz elektrik enerjisi altyapısı konusunda güncel bilgi ve istatistiklerinin yanı sıra Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı'nın, günlük, aylık ve yıllık işletme faaliyet raporlarına ulaşabilir, EPDK tarafından onaylanan iletim tarifeleri ve bölgeleri hakkında duyuruları izleyebilirsiniz.



TELEKOMÜNİKASYON KURUMU

<http://www.tk.gov.tr/>

Ülkemizde, düzenleme, yetkilendirme, denetleme ve uzlaştırma işlevlerini kullanmak suretiyle, adil ve serbest rekabete(!) dayalı telekomünikasyon sektörü oluşturmak amacıyla özerk kamu tüzel kişiliği olarak 2000 yılında kurulan TELEKOMÜNİKASYON KURUMU'nun on bir bölüm olarak düzenlenen web sitesinden, varlığını düzenleyen yasa ve tüm hukuki, ekonomik ve teknik düzenlemelere ulaşabilir. Tüketicilere yönelik olarak hazırlanan sıkça sorulan sorular bölümünden ve Tübitak Bilten tarafından hazırlanan cep telefonları ve baz istasyonları hakkında rapordan yararlanabilirsiniz. Kurum yayın organı Telekomünikasyon Ekseni Dergisi'nin elektronik ortamdaki sayıları izlenebilir. Geniş ve kapsamlı 'Yayınlar' ve 'Linkler' bölümleri tüm elektronik ve haberleşme mühendislerinin çalışma alanlarına ilişkin bilgilerle dolu...

## ABD ELEKTRİK SİSTEMİNDE YAŞANAN ÇÖKÜNTÜ ASLINDA ÖZELLEŞTİRME MANTIĞININ ÇÖKMESİDİR!.

ABD ve Kanada elektrik sisteminde Ağustos 2003'te yaşanan "dev arızadan" önce, New York 1965, 1977, 1981 ve 1983'te dört kez karanlığa gömülmüştü. ABD tarihinin en büyük elektrik arızası 9 Kasım 1965'te kaydedilmiş ve ülkenin kuzeydoğusundaki 7 eyalette yaşayan 30 milyon kişi ve Kanada'nın bir bölümü, geceyi mum ışığında geçirmişti. Kanada sınırında bulunan manevra merkezinde teçhizat arızası ile başlayan gerilim yükselmesine bağlı olarak elektrik sistemi çökmüş ve 128 bin kilometrekarelik bir alan karanlığa gömülmüştü.

ABD Halkı önce terör eylemi sanarak paniğe kapılmışsa da 11 Eylül'ün yaşanan deneyimlerin bu kez daha fazla acınan yaşanmamasına katkı sunduğu şeklinde gözlemler oluşmuş, halkın dayanışma kültürünü geliştirdiği yorumları yapılmıştır. Artık ABD halkı da bu elektrik kesintilerine alışmak durumundalar. İlk anda şaşkın, ne yapacağını bilmeyen, kliması sustuğu için kıyamet gününün geldiğini sanan bir toplum görüntüsünden uzaklaşmak zorundalar.

ABD'de 13 Temmuz 1977'de, ışıklar susup televizyon ekranları karardığında, kent tarihindeki en büyük yağmalama olaylarına sahne olmuştu. Yıldırım düşmesinden kaynaklandığı açıklanan arıza ile gelen bu karanlıkta 2 kişi ölmüş, 462 kişi yaralanmış, 24 saat içinde binlerce mağaza yağmalanmış ve 1 milyar dolar zarar açıklanmıştı. Yağmalamalar nedeniyle binlerce kişi gözaltına alınmış, bunlardan çok sayıda kişi hapis cezasına çarptırılmıştı.

İşin en ilgi çekici yanı ise karanlığın üzerinden 9 ay sonra bebek doğumlarında oluşan ani artış uzmanları dahi şaşırtmıştır. Yapılan araştırma sonucunda nüfus artışındaki nedenin elektrik arızasından kaynaklanan kesinti olduğu tespit edilmişti. Ve bu bebekler " kesinti bebekleri " olarak tarihe geçmişti.

New York'ta 9 Eylül 1981 ve 14 Ağustos 1983'te meydana gelen elektrik arızalarında da, şehrin Manhattan bölgesinin güney kesimleri karanlığa gömülmüştü. ABD'de yaşanan sistem oturmasının Kaliforniya elektrik krizi ile birleştirilerek tartışılması her kesim için yararlı olacaktır. Özellikle de bizim için. Zira siyasal iktidarlar tarafından tasfiye edilen kamucu anlayış ve sosyal devlet kavramı işleyemez hale getirildikten sonra kamu tu kaka edilmek suretiyle tek çare olarak özelleştirme, piyasalaştırma gösterilmektedir.

Konu ne yazık ki magazin düzeyinde haber bültenlerinde malzeme olmaktan ileri gidememiş, Kaliforniya'da yaşanan enerji sorununun yarattığı kaos, ve enerji alanını elinde tutan şirketlerin yüksek kar oranlarını ne pahasına olursa olsun koruma amacı nedeniyle zorunlu yatırımları yapmayarak elektrik alanında yarattıkları kriz hükümet krizine dönüşmüştü. Yaşanan sistem oturması ya da çöküşü bu süreçle birleştirildiğinde konunun esas tartışılacak yönü olan krizin kaynağı ortaya çıkmaktadır. Özelleştirme..

"Kaliforniya bölgesinde yaşanan enerji krizi sonrasında ABD'de enerji sisteminde yaşanan çöküntü, aslında özelleştirme ile tüm sorunları en iyi serbest girişim çözer mantığının çöküşüdür!."

Baba Bush döneminin enerji bakanı yaptığı açıklamaları ile ortalığı ayağa kaldırmaktadır. ABD'de enerji tüketim artışı % 25 olmasına karşılık , enerji yatırımlarının % 18 'de kaldığı, bunun ise sıkıntı yaratacağını daha önce de açıkladığını ifade etmektedir.

Kyoto iklim değişikliği protokolünü imzalamamakta direnen ABD enerji tüketim alanında da diğer yaşam alanlarında olduğu gibi oldukça müsrif davranmakta, enerji tüketim çılgınlığının karşılanabilmesi için ise "terörizmle mücadele " yaftası altında zengin enerji kaynaklarına sahip ülkelere yönelik operasyonlarına kılıf uydurarak dünyanın altını üstüne getirmeye devam etmektedir.

"Kapitalizmin kalesi ABD tüm dünyanın geri kalmış ( ancak stratejik önemi yada yer altı zenginlikleri olan ) ülkelerine özelleştirme ve piyasalaştırmayı neredeyse şart koşmakta, piyasanın rekabet koşulları sayesinde halka her şeyin en iyisinin, en ucuza sunulacağını dikte etmektedir. Ancak ENRON skandalları ile sarsılan ülke, Kaliforniya enerji krizini uzun süre çözememiş, çözüldüğü sanılan ülkenin enerji ve enerji yönetim sistemi komple oturmuştur!."

Üstelik kesintiden tam yirmi dakika sonra yetkililer (başa belediye başkanı) üstüne basa basa terörizmle ilgili bir olay olmadığını açıklamaya çalıştılar. Irak'ta saplanılan batağın yarattığı halk tepkisi olmasa idi bu olay ABD militarizminin iç propaganda sistemi içinde mutlaka değerlendirilir ve örneğin, eğer yer altı enerji kaynağı varsa "zulu" kabilesine savaş açılabilirdi. (!)



## BEYAZ DÖNEMİN SİYAH GERÇEKLERİ

Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu (DDK), yap-ışlet-devret (YİD), yap-ışlet (Yİ) ve işletme hakkının devri (İHD) projelerinde, "kamu yararını gözetmeyen, hatalı ve usulsüz" çok sayıda işlem saptadı. DDK raporunda, şirketlerle yapılan sözleşmelerin, idarenin zararına olacak biçimde değiştirildiği belirtilirken, yatırım tutarlarının gerçek miktarın üzerinde bildirilmesi nedeniyle elektrik tarifelerinin yüksek olduğu vurgulandı.

1993 yılında 513 sayılı KHK ile TEK'in TEAŞ ve TEDAŞ olarak ikiye ayrılmasıyla somut olarak başlayan enerji sektöründeki tahribat 1994 yılında 3996 sayılı yasa ile YİD modeli, 1996 yılında ise 8269 sayılı Bakanlar Kurula kararı ile Yİ modeli ve daha sonra gündeme getirilen İşletme Hakkı Devri kalıcı bir çöküşle sonuçlanmıştır. Geçtiğimiz yirmi yıla yakın zamanda uygulanan özelleştirme süreciyle sektörün rekabete açılmasının elektrik fiyatlarının ucuzlayacağı yalanı, kesintisiz, kaliteli enerji temin edileceği yalanı Bakanlık açıklamalarından sonra Cumhurbaşkanlığı DDK raporlarında açığa çıktı. Fiyatı baştan belli ve emsalsiz alım garantili sözleşmeler ile gelinen noktada dünyanın en pahalı elektriğini üreten enerji yöneticileri denetim ve soruşturmalardan sürekli kaçarak, kurtuldular.

Cumhurbaşkanlığı DDK'nin Başbakanlığa gönderilen, enerji konusundaki inceleme raporu da, enerji projelerinde şimdiye kadar yapılan ihmalleri tüm açıklığıyla gözler önüne serdi. DDK raporundaki bazı saptamalar şöyle:

- YİD, Yİ ve İHD projelerinde kamu yararını gözetmeyen, hatalı ve usulsüz çok sayıda işlem ve uygulama belirlendi. YİD projelerinde yapılabirlik raporlarına özen gösterilmemiştir. Bunlar yönetmeliğe aykırı hazırlanmış, bazı projelerin yapılabirlik raporu ise hiç alınmamıştır. Bakanlık, verilmeyen raporları, şirketlerden istemediği gibi, eksik raporları da kontrol etmemiştir.
- Teklif edilen kredi faiz oranları ve masrafların gerçekliği tartışmalıdır. Yatırım tutarları konusunda şirketlerin bildirimlerine itibar edilmiş, bunların doğruluğu araştırılmamıştır. Bazı projelerde yatırım tutarları şirketler tarafından hiç bildirilmemiş, buna karşın nasıl saptandığı belirsiz enerji fiyat teklifleri Bakanlıkça kabul edilerek sözleşme imzalanmıştır.
- Gerçek miktarın üzerinde bildirilen yatırım tutarları, elektrik tarifelerinin yüksek olmasının en önemli nedenidir. Hemen bütün projelerde yatırım tutarları şirketler tarafından gerçeğinin çok üzerinde bildirilmiştir. Şirketlerin maliyet hesaplarına ilgisiz harcamalar konulmuş, grup şirketlerine nedeni bilinmeyen büyük tutarlı kaynaklar aktarılmıştır. Şirketler iç karlılık oranlarını düşük göstermişlerdir.
- Sözleşmeler sonradan defalarca değişikliklere uğramış, her zaman idarenin zararına, şirketlerin yararına düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Elektrik enerjisi üretimi amacıyla kurulmuş bir şirket, yakındaki yerleşim bölgesine santralin yan ürünü olarak ısı satışı yapmak üzere kurduğu ek tesislerin giderlerini maliyete yansıtmıştır.

• Elektrik enerjisi alanında arz fazlası varken, sözleşmelere fazla üretimi satın alma yükümlülüğünün konulmuş olması, kamu yararını gözardı eden hatalı bir düzenleme olmuştur.

• Doğalgaz santrallerinde BOTAS'ın zamanında gaz sağlama yükümlülüğünü yerine getirememesi nedeniyle Elektrik Enerjisi Fonu (EEF) kaynaklarından 4 santrale toplam 125 milyon 897 bin dolar ödeme yapılmak zorunda kalınmıştır. Sis, iletim hatlarının yetersizliği gibi nedenlerle ürettikleri elektriğin zamanında teslim alınamamış olması nedeniyle aynı santrallere yine EEF kaynaklarından 4 milyon 518 bin dolar daha ödenmiştir.

• Bazı HES'lerde fon akış çizelgelerinin şirketlere sözleşmede belirlenmiş yatırım tutarından daha fazla bir fon dönüşü sağlayacak şekilde düzenlediği, böylece şirketlerin haksız kazanç elde ettikleri belirlenmiştir.

• Eskalasyon hesaplamalarında ticari gerçeklerle bağdaşmayan uygulamalar yapılmış, bunun sonucunda şimdiye kadar Trakya Santralinde 26 milyon 268 bin 192 dolar, Uni-Mar santralinde 26 milyon 374 bin 608 dolar, Esenyurt Santralinde 7 milyon 933 bin 800 dolar fazladan ödeme yapılmıştır. Ödemeler artarak devam edecektir.

• Pek çok hidroelektrik santralin su akımları gerçeği biçimde saptanmamıştır. Sözleşmeler kısa süreli gözlemlere dayalı, gerçekleşmesi olanaksız su akım değerleri üzerinden imzalanmış, bunun sonucunda öngörülen enerji üretimleri gerçekleşmemiş, üretim düşüklüğü riskini şirketlerin üstlenmediği 7 HES projesinde EEF kaynaklarından 2002 yılı sonuna kadar 35 milyon 107 bin dolar ödenmiştir. Bunun 26 milyon 396 bin dolarlık kısmı Çamlıca HES'e yapılmıştır.

• Raporunda detaylanarak açıklanan bu vurgun politikasının ağır bedellerini önümüzdeki yıllarda da ödemeye devam edeceğiz. Doğalgaza dayalı elektrik üretiminin %50'lere ulaştığı koşullarda Uluslararası Tahkim'in kabulü ile alım garantisi ve belirlenmiş fiyat gibi yükümlüklerden kurtulmak kamu için zorlaşmaktadır. DDK raporunda yer alan tespitler EMO tarafından hazırlanan "Elektrik enerjisi üretiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri" adlı raporda kapsamlı olarak Mart 2003 de bir kez daha kamuoyuna duyurulmuştur.

• Ancak yargı süreci ne yazık ki politikacıların birbirlerine siyasi şantajlarına kurban olmakta hukuk siyasetin gölgesinden kurtulamamaktadır. Bugün için en azından süratle Bursa-Adapazarı-Izmit İstanbul'da odaklanan yeni üretim tesislerine izin verilmemeli, yüksek alım garantili sözleşmeler tadil edilmeli, "emre amadelik" ödemesi kaldırılmalı, 20 yıl sözleşmesi olan santrallerin 20 yıl sonunda hurdaya çıkması engellenmeli, üretim şirketlerine yapılan tüm ödemeler açıklanmalıdır.

• Yeni bir başlangıç için verilecek en doğru karar ise elektrik üretim-dağıtım-iletimin kamusal bir hizmet olduğu ve doğası gereği merkezi bir yapıya sahip olması zorunluluğunun kabulüdür.

Rapor Alıntıları: Bahar Tanrısever (Cumhuriyet)

# ENDÜSTRİYEL OTOMASYON PROJELENDİRME VE MONTAJ ESASLARI

## I.GİRİŞ

Otomasyon Sistemlerinin projelendirilmesi ve montajı için en az seviyede aşağıdaki proje modüllerinin biraraya getirilmesi gerekmektedir.

1. Piping and Instrumentation Diagrams (P&ID)  
Borulama ve Enstrumantasyon Diyagramları.
2. Instrument List (Index)  
Enstruman Listesi
3. Instrument Data Sheet  
Enstruman Bilgi Sayfası
4. Instrument Technical Information and Instruction Manuals  
Enstruman Teknik bilgileri ve el kitapları
5. Instrument Modelling  
Enstruman Seçimi ve Modelleme
6. Instrument Requisition and Purchase Order Forms  
Enstruman ihtiyaç ve sipariş formları
7. Instrument Installation Details (Hook up)  
Enstruman Montaj Detayı
8. Instrument Location Diagrams  
Enstruman yerleşim Diyagramları
9. System Architecture  
Sistem Mimarisi (Topolojik Diyagram)
10. I/O List  
Sinyal Giriş/Çıkış Listesi
11. Control Description (scenario)  
Kontrol senaryosu
12. Loop Diagrams  
Döngü Şemaları
13. Cable Schedule and Terminal Wiring Diagram  
Kablo Listesi ve Terminal Diyagramları
14. Control Panel Wiring Diagram  
Kontrol Panosu Projeleri
15. Instrument calibration and setting list  
Enstruman Kalibrasyon ve Ayar değerleri Listesi
16. Instrument Calibration and configuration data sheet

Enstruman Kalibrasyon ve Konfigürasyon Bilgi Sayfası

17. Communication of the systems  
SistemlerinHaberleşme Dökümanları
18. Instrument Installation Status Card  
Enstrumantasyon Montajı Takip Kartı

## II.PROJE MODÜLLERİ

### 1. Piping and Instrumentation Diagrams (P&ID) Borulama ve Enstrumantasyon Diyagramları.

Bu diyagramlar kimi zaman proses akış diyagramı adı ile de anılır ancak doğru tanımlama P&ID'dir. Uluslararası platformda en çok kabul gören P&ID hazırlama standardı ISA (Instrument Society of America) tarafından yayınlanmış standartlardır. P&ID, tanımlanan proses üzerindeki tüm ekipmanlar ile birlikte mekanik borulama ve ölçü kontrol cihazlarının birlikte gösterildiği projelerdir.

Kullanılan çeşitli semboller ve ölçü kontrol cihazlarının etiketler ve harfler ile ifadesi, sistemi oluşturan tüm elemanları gösterebildiği gibi buna ek olarak kontrol mantığı ve sinyalizasyon ilişkilerini de şematik olarak açıklar. Bir sistemin yapısı ve ölçü kontrol sisteminin iyi bir şekilde anlatımı için P&ID'lerin mutlaka ISA standartlarına uygun bir şekilde hazırlanmış olması gerekir. Kulaktan duyma ve standartlara göre iyi ifade edilmemiş bir P&ID, yorumlayan kişiyi çok değişik işlere ve ölçü cihazlarına sürükleyebilir.

### 2. Instrument List (Index)

#### Enstruman Listesi

Ölçü kontrol cihazlarının saha ve pano cihazları dahil olmak üzere tümünün sistemi oluşturan üniteler bazında listelenmesidir. Enstruman listelerinin birinci kolonunda enstrumanın P&ID üzerindeki etiketi bulunur. Bir enstruman listesinin diğer kolonları projeyi takip eden mühendilik pratiğine göre geliştirilebilir. Bunlar, P&ID no, enstrumanın tanımı, bulunduğu servis, model numarası, imalatçı firma vs. olabilir.

Bazen hazırlanan çok detaylı bir çizelge ile kolonlardaki açıklamalar enstrumanın teknik bilgi sayfalarının numaraları, sipariş numaraları, üreticinin teslim tarihi, enstrumanın montaj detay proje numarası, enstrumanın bulunduğu boru izometrik proje numarası gibi tüm detaylar verilebilir.

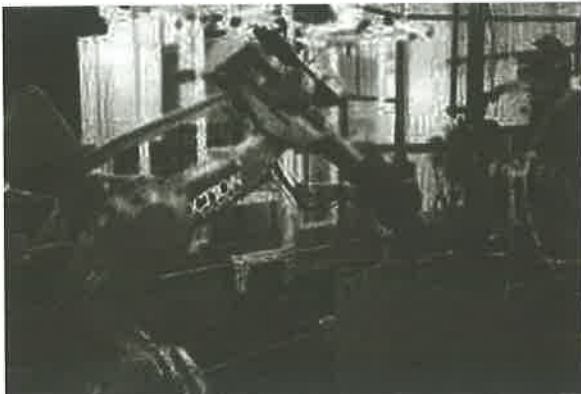
Enstruman listesi, tüm cihazların üzerinde fikir sahibi olmak ve bir fihrist gibi bizi detaylara ulaştırabilecek listelerdir ve bir sistemin içinde dolaşım açısından çok önemlidir.

### 3. Instrument Data Sheet

#### Enstruman Bilgi Sayfası

Bir ölçü kontrol cihazının bilgi sayfası o cihazın bulunduğu prosesin ve kendisinin sorgulanarak ifade edildiği tam anlamı ile bir kimlik belgesidir.

Kimliksiz ölçü kontrol cihazı olamayacağı gibi, cihazın bulunduğu prosesin ölçülen parametresinin bu cihaz için



sorgulanması temel şartlardan birisidir. Bunun yanında enstrumanın fiziksel özellikleri ve tüm aksesuarların tanımı da bilgi sayfasında bulundurulur.

Bilgi sayfalarının projenin ilk adımlarında hazırlanması bu cihazın doğru bir şekilde sipariş edilmesi için de gereklidir. Yanlış sipariş edilen enstruman en pahalı olanıdır.

#### 4. Instrument Technical Information and Instruction Manuals

##### *Enstruman Teknik bilgileri ve el kitapları*

Ölçü kontrol cihazlarının seçimi, sistemler üzerindeki uygulanabilirliği, teknik özellikleri, elektrik bağlantı detayları, montaj detayları, kalibrasyon ve devreye alma prosedürleri, arıza arama teknikleri, imalatçı firmalar tarafından hazırlanan teknik bilgi sayfalarında ve el kitaplarında bulunur. Bu kitapları okuma alışkanlığı edinmek ve cihazlar birbirine benzese de farklı üreticilerin detaylarını incelemek gerekmektedir. Enstruman bilgi sayfası oluştururken, montaj detayı hazırlarken, pano elektrik bağlantı diyagramlarını hazırlarken, kalibrasyon sırasında bu kitaplar temel referans teşkil ederler. İyi bir kütüphane oluşturmak enstrumantasyon için çok gereklidir ve iyi mühendislik pratikleri içinde yer alır.

Ölçü kontrol cihazlarının, üretici firma alfabetik sırasına tasnif edilmesi herhangi bir zaman süreci içinde ilgili cihazın detaylarına erişebilmek açısından faydalı olmaktadır.

#### 5. Instrument Modelling

##### *Enstruman Seçimi ve Modelleme*

Ölçü kontrol cihazlarının seçimi kritik bir süreç olup proses kontrol konusunda gelişmiş tecrübe ve kültür birikimi gerektirmektedir. Genel olarak üretici firmalar ürettikleri cihazların model seçimi ile ilgili belirli bir disiplin içinde modeli oluşturan harf ve sayı sistemleri kullanırlar. Seçilen cihazın tipine göre temel bir model isminin yanında çeşitli uzantılar ile çalışma gerilimi, giriş sinyali tipi, çıkış sinyali tipi, elektrik kablo bağlantısı ölçüsü, proses bağlantısı ölçüsü, proses ile temas halinde olan aksam, ölçü aralığı, montaj aksesuarları gibi özellikler model numarasının içinde ifade edilirler. Bir model numarasını yorumlamak için üretici firmanın kataloğundaki modelleme bölümü mutlaka incelenmelidir. Doğru sipariş için modelleme çok dikkatli yapılmalıdır ve enstruman bilgi sayfasına işlenmelidir.

#### 6. Instrument Requisition and Purchase Order Forms

##### *Enstruman ihtiyaç ve sipariş formları*

Her sipariş gibi ölçü kontrol cihazlarının da belirli bir format ile ihtiyaç durumunun belirtilmesi, bu ihtiyaç formuna mutlaka temel enstruman bilgi sayfasının eklenmesi, teklifler alındıktan sonra bu bilgi sayfasına göre değerlendirme yapılması ve sipariş formuna geçilmesi gerekmektedir. Satın alınacak enstruman standart ve daha önce sürekli alınan bir tip olsa bile aynı yöntem ve sabır ile satın alma prosedürlerinin takip edilmesi çok faydalı olacaktır. Ölçü kontrol cihazı teslim alındıktan sonra kabul testleri sırasında yine enstruman bilgi sayfasına göre kontrol edilmesi olabilecek problemleri önceden gidermektedir. Farklı bir model numarası uzantısı, eksik bir etiket, küçük bir hasar

tespiti, malzeme uyumluluğu gibi detaylar bir sistem içindeki bazen yüzlerce enstruman için devreye almada gecikme ve üretim kaybı demektir.

#### 7. Instrument Installation Details (Hook up)

##### *Enstruman Montaj Detayı*

Ölçü kontrol cihazları uygulandıkları prosesler üzerindeki inşai ve mekanik yapılar üzerine monte edilirler. Bazı enstrumanlar borular, tanklar üzerine bazıları ise beton haznelere ve havuzlar üzerine monte edilebilirler. Bazen de bir ekipmanın parçası olarak ekipman üzerinde veya ekipmandan ayrı bir şekilde sahada monte edilmek üzere organize edilirler.

Her bir ölçü kontrol cihazının uygulama pratiğine göre bir montaj detayına ihtiyacı vardır. Bu detaylar bir inşaat detayının üzerinde veya bir mekanik borulama izometrisinin üst detayı olarak montaj yapacak kişilere açıklanmalıdır. Enstrumanların proses borulamasına veya inşai yapılarına veya ekipmanlar üzerine mekanik olarak nasıl bağlanacağı "Enstruman Montaj Detayları" ile ifade edilir. Enstruman montajı için gerekli olabilecek her türlü saport, fittings, boru (tubing) ve özel vanalar gibi malzemeler, bu detaylar üzerinde adetleri ve tipleri ile listelenirler ve bir izometrik şekilde çizililerek montajı yapacak kişilere yol gösterirler.

Bazı ölçme ve kontrol elemanları (manyetik akışmetreler, kontrol vanaları vb gibi) boru devamı veya tank aksesuarı olarak boru montörleri veya mekanik montörler tarafından boru izometriklerine veya tank imalat detaylarına göre monte edilirler ancak Enstruman Mekanik Montaj uzmanları bu enstrumanların doğru bir şekilde doğru yere monte edilmesinden hala sorumludurlar.

Enstruman montaj detayları doğru ölçüm yapma adına içinde bulundurduğu tüm montaj malzemeleri tanımları ile birlikte kaçınılmaz bir proje modülüdür.

#### 8. Instrument Location Diagrams

##### *Enstruman Yerleşim Diyagramları*

Entegre bir tesiste sistemlerin içinde yer alan enstrumanların fiziksel yerlerini tanımlayan projelerdir. Alt yapısında borulama ve ekipman yerleşim projeleri ve kesitleri bulunur. Enstrumanlar bu yapı üzerine P&ID sembolleri ile süperpoze edilirler. Büyük ve karmaşık sistemler içinde enstrumanların yerini bulma açısından montöre büyük kolaylık sağlarlar.

#### 9. System Architecture

##### *Sistem Mimarisi (Topolojik Diyagram)*

Kontrol sisteminin saha elemanı ilişkisinden ara birim elektronik pano modüllerine, haberleşme sistemi ile merkezi kontrol odası bilgisayar mimarisine kadar tüm sistemi ifade eden blok diyagramlardır. Bu diyagramlar üzerinde sistem ile ilgili her türlü makro yorum yapılabilir ve özellikle sistemler arasındaki haberleşme yapısı detaylı bir şekilde gösterilir. Genel sistem mimarisi üzerinde verilebilecek bazı ek bilgiler ile kontrol sistemi üst yapısındaki yazılım ve donanım bilgileri, dağıtılmış sinyal modüllerinin pano bilgileri, haberleşme donanımı ile ilgili her türlü aksesuar ve kablolama detayları ile kullanıcıya açık bir fikir verir.

## 10. I/O List

### Sinyal Giriş/Çıkış Listesi

Kontrol sisteminin sinyal modüllerini organize etmek ve kontrol sistemi alt yapısındaki PLC, DCS programları için enformasyon oluşturma amacı ile sinyal tiplerine göre (analog-dijital) tüm noktaların tanımlandığı bir çizelge şeklinde listedir. Bu listenin tasarımı sırasında oluşturulabilecek detay kolonlarda, projenin nasıl bir PLC alt yapısı ile yapıldığına da bağlı olarak, programlama için data point adresi, data point tanımlaması, fiziksel olarak bu noktanın bulunduğu sinyal modülünün slot ve kanal numarası, analog bilgiler üzerindeki alarm ve kilitleme set değerleri bilgileri verilebilir.

Bir sistemin oluşturulması sırasında temel ve basit bir I/O listesi üzerinde anlaşma sağlamak mühendislik yapan birim ile sistemi oluşturan birim arasındaki gelecek problemleri ortadan kaldırır. Projenin detayları ve çözümü sırasında bu listeyi geliştirmek her zaman mümkün olacaktır.



## 11. Control Description (scenario)

### Kontrol senaryosu

Bir kontrol sistemindeki her birimin yer aldığı modüler kumanda ve kontrol elemanlarının bir senaryo anlatımı ile somutlaştırılması bir programcının baş ödevi olmalıdır.

Program yapan sistem mühendisleri şüphesiz kapasiteli ve akıllı kişilerdir ancak sonuçta sistemin gerekliliklerini temel anlamda ortaya koyan otoriteler farklı kişilerdir. Bazı sistemler çok standart olup kumanda, kilitleme ve kontrol modülü çok bilinir, bununla birlikte sistem bütünlüğü içindeki takım çalışması sırasında proses kontrol sisteminin her bir ölçme ve her bir kumanda noktasının birbirine göre tanımlanması ve ilişkisi belirli bir senaryo formatında ifade edilmelidir ve programlama öncesinde imza altına alınmalıdır.

Genel olarak senaryo formatında, kontrol sistemine gelen tüm analog ve dijital noktalar tanımlanır ve fiziksel çıkış noktalarının yanı sıra yazılım içinde tanımlanan dahili etken noktaların tümü açıklanır. Daha sonra bu noktaların ilişkisinin fiziki çıkışları nasıl aktive edeceği senaryo içinde açıkça anlatılır. Böyle bir senaryo ile programcı çok rahat bir şekilde PLC, SCADA, DCS lojik programlarını ve kontrol algoritmalarını geliştirebilir.

Programcının yazdığı ile işletmenin beklentisi tam olarak birbirini karşılamalıdır, böyle bir anlaşmanın zemini şartı tüm açıklığı ile yazılmış bir kontrol senaryosudur.

## 12. Loop Diagrams

### Döngü Şemaları

Kontrol sistemleri proses üzerindeki açık veya kapalı döngü prensibinde sinyal ilişkisine sahiptir. Bu sinyallerin fiziksel olarak yerlerini de belirten döngü şemalarında temel bölgeler, Saha Enstrumanları, saha bağlantı kutusu veya sinyal modülleri, merkezi kontrol odası ara birimleri, kontrol sistemi ve scada fonksiyonlarıdır. Bu bölgelerdeki sinyalizasyon ilişkisi ile bir prosesin ölçülen değişkeni fiziki kablolama ve sinyal şartlandırma alt yapısı ile merkezi kontrol cihazı veya software modülüne getirilir, merkezdeki set point değeri ve kontrol fonksiyonu ile çıkış sinyalinin durumuna karar verilerek sahadaki

nihai elemana gönderilir. Kapalı bir döngünün anlatımı olan bu ifadelerin çeşitli semboller ile şematik gösterimi olan döngü şemaları kontrol devresi ile ilgili görsel ve ayrıntılı bir fikir verir.

## 13. Cable Schedule and Terminal Wiring Diagram

### Kablo Listesi ve Terminal Diyagramları

Kontrol sistemlerinin temel alt yapısında sinyalizasyon iletişimi için doğru bir kablolama alt yapısı şarttır. Sinyallerin tipine göre kablo seçimi, kabloların ortak karakterli sinyaller için çok

damarlı hale getirilmesi. Montaj uygulaması sırasında kabloların fiziksel ve elektromanyetik alanlara karşı korunarak monte edilmesi, tüm kabloların ayrıntılı bir numaralama sistemi içinde listelenmesi temel projelendirme standartlarından biridir.

Kablo listelerinde kablonun numarası, tipi, kesit, nereden - nereye çekileceği, metrajı gibi detaylar bulunur. Uygulama sırasında kablo çekenler sadece bu liste ile kablo çekimini gerçekleştirebilirler.

Ayrıca kablo çekimlerinin bu liste üzerinden kontrol edilmesi iyi bir uygulama pratiği olacaktır.

Kabloların hem saha elemanı üzerinde hemde panolardaki terminallere bağlantıları için verilen detaylar, terminal diyagramları adı altında projelerde yer alır. Bu diyagramlarda saha tarafındaki enstruman veya ekipmanın P&ID etiket numarası ile birlikte, ilgili terminal numaraları anılarak kablo ucunun bir tarafının tüm kablo damarları sayı ve renk kodları ile gösterilir, pano tarafında ise terminal dizisi numarası, terminal numarası yine renk kodu veya damar numaraları ile eşleştirilir.

Kabloyu bağlayanlar için terminal bağlantı diyagramı hiçbir süpriz yaratmayacak şekilde kolaylık sağlar..

## 14. Control Panel Wiring Diagram

### Kontrol Panosu Projeleri

Otomasyon sistemlerinin elektronik donanımının bulunduğu kontrol panellerinin imalatı için hazırlanması gereken kontrol panosu projeleri aynı zamanda işletmede son kullanıcının bakım ve arıza arama için kullandığı proje setleridir.

Bir kontrol panelinin :

- Pano dış görünüşü ve ölçüleri
  - Pano yüzeyindeki görsel cihazların yerleşimi
  - Pano içindeki komponentlerin yerleşimi
  - Panonun enerji beslemesi
  - Panonun devre bağlantı diyagramları
  - Panonun klemens bağlantı diyagramları
  - Pano içinde bulunan tüm malzemelerin tanımlandığı ve sipariş kodlarını da içeren malzeme listesi
- gibi alt proje bölümleri Kontrol Panosu Proje setini oluşturur.

Bir kontrol paneli projesindeki pano içinde bulunan cihazların bağlantı detayları dışında arıza arama veya sökme-takma işlemleri sırasında kablo karışıklıklarını önlemek için her bir kablo üzerinde renk kodlaması veya numaralama bulunmalı ve bu numaralar projelerde görünmelidir.

Kontrol panelleri içinde bulunan PLC veya DCS sistemlerinin giriş çıkış sinyali modülleri vidalı veya soketli bağlantıları tüm detayları ile belirli proje standartlarında diyagramlara aktarılmalıdır.

Elektrikli kumanda devrelerinin üzerindeki her türlü kontak ve gerilim seviyesi ilişkisi adreslenmeli ve proje sayfaları arasında belirli bir sistematiğe kolay takip edilebilir olmalıdır. Bu amaçla çeşitli elektrik projeleri hazırlama yazılımları bulunmaktadır. Bu yazılımlar adresleme hatalarını ortadan kaldırmakta ve çeşitli firmaların değişik modellerdeki şalt veya PLC malzemelerinin tüm bağlantı özellikleri yazılım içinde bulunduğu terminal numaralama problemleri ortadan kalkmaktadır.

## 15. Instrument calibration and setting list

### *Enstruman Kalibrasyon ve Ayar değerleri Listesi*

Proje için temin edilen ölçü kontrol cihazlarının, proses ve işletme şartlarına uygun şekilde kalibre edilmesi ve bazı alarm ve kilitleme fonksiyonları için gerekli ayar noktalarının daha proje safhasında tesbit edilmesi gerekmektedir.

Bir basınç anahtarının basınç yükselirken mi veya düşerken mi kontak hareketi ile belirlenen görevi yerine getireceği ve bu değerlerin ne olduğunun tanımlanması bir indeks ile proje sayfası olarak yayınlanması gerekli ve faydalıdır.

Analog bir sinyal üzerinde "çok düşük LL", "düşük L", "yüksek H", "çok yüksek HH", "over range", "under range" gibi temel nokta tanımları her sistemde gereklidir. Bu noktaların işletmeye yönelik tanımlanması ve Enstruman Kalibrasyon ve Ayar değerleri listesinde yer alması SCADA programlaması, cihaz konfigürasyonu ve kalibrasyonu işlemlerini çok kolaylaştıracaktır.

## 16. Instrument Calibration and configuration data sheet

### *Enstruman Kalibrasyon ve Konfigürasyon Bilgi Sayfası*

Günümüzdeki çoğu saha ölçü cihazları veya pano cihazları mikroişlemciye sahip ve yardımcı bir terminal veya kendisi üzerindeki bir tuş takımı ile konfigüre edilebilen cihazlardır.

Cihazların çeşitli proseslerde çeşitli amaçlar için

kullanılabilmesi için farklı seçenekler için konfigüre edilebilirler. Spesifik konfigürasyonun bir bilgi sayfası üzerinde kayıt altına alınması, cihazın değiştirilmesi, bakımı gibi işlemler sonrasında tekrar aynı bilgileri cihaza yükleme aşamasında çok yardımcı olacak ve o proseste optimize edilmiş cihazın yine uyumlu çalışmasını sağlayacaktır. Cihazları üreten firmalar tarafından genellikle bu tip konfigürasyon bilgi sayfaları örnekleri, bir form halinde kataloglarında fabrika değerleri ile verilmektedir. Buna benzer formların üretilmesi ve uygulanan proses için yapılan konfigürasyonun bu forma işlenmesi ile bilgi sayfası hazırlanması kolay ve projelendirme açısından yeterli bir yöntem olacaktır.

## 17. Communication of the systems

### *Sistemlerin Haberleşme Dökümanları*

Proses kontrol sistemlerinde çoğu zaman tek firmanın değil, birkaç firmanın ekipmanları üzerinde birkaç çeşit kontrol sistemi veya cihazı bulunabilir. Merkezi bir SCADA veya DCS sisteminin tanınmış bir çok firmanın ürettiği alt kontrol elemanları ile (PLC'ler, kontrol cihazları) endüstride çokça kullanılan modbus, profibus, gibi haberleşme protokollerini kullanarak haberleşmesi mümkündür.

Kullanılan protokol ne olursa olsun haberleşilecek PLC veya diğer sistemin o protokole yazılmış bir haberleşme listesinin bulunması ve bu listedeki adresler üzerinden her iki taraflı haberleşme yapılması gerekmektedir. Birbirini tanımayan adresler haberleşme protokolü belirlenmiş olmasına rağmen problem teşkil eder.

Projelendirme sırasında belirlenen bir protokol için haberleşilecek tüm değişken ve parametrelerin protokol adresi ile listelendiği bir döküman yayınlamak haberleşme için çok gereklidir.

## 18. Instrument Installation Status Card

### *Enstrumantasyon Montajı Takip Kartı*

Bir projenin ölçü kontrol sisteminin montajını takip etmek birkaç aşamada, ölçü kontrol cihazlarının dışındaki başka sistemleri de sorgulamak ile mümkün olabilir.

Montaj takibinin belirli bir sıralama ve her bir cihazın durumunu sorgulamak için bir montaj takip kartı kullanmak çok faydalı olacaktır. Bu kartın üzerinde :

- Tasarım ve projelendirme dökümanlarının incelenmesi
- İnşaat Detaylarını inceleme
- Mekanik detaylarda ekipman veya tank incelemesi
- Mekanik detaylarda borulama ve izometriklerin incelenmesi
- Enstruman montaj detayları ve proses hook up incelenmesi
- Kalibrasyon testler sonrasında devreye almaya hazır hale getirme.

Enstruman montaj takip kartı ile yukarıdaki incelemelerin yapılması montaj sırasındaki birçok olası problemi önceden uyarı ile ortadan kaldırır.

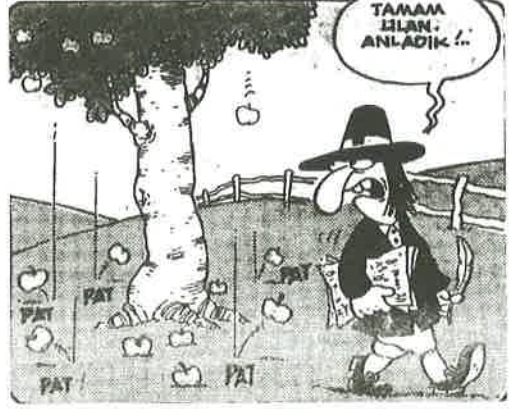
*Bu yazı, Şubemiz tarafından 11-12 Ekim 2001 tarihlerinde gerçekleştirilen İzmir Otomasyon Sempozyumu Bildiriler Kitabı'ndan alınmıştır.*



## SURDİBİ'NDEN CİHAN KASIMPAŞA'DAN TAYYİP'E KARŞI

Başbakanı sırtından atan at konuştu. Uzun zamandır medyanın peşinden koştuğu Cihan yorulup soruları cevapladı. "Öncelikle milliyetçi bir at değilim Arap atıyım ama, Araplara saldırımlarla işbirliği yaptığını diyemedim bu işi. Hakkımda, yok DYP'nin atıyımışım, yok İmar Bankası'nın atıyımışım diye iddialar var, ama benim hiçbir kurumla ilgim yok, ben yalnız bir atım. Birkaç dakika sırtımda tutacaktım ama, arkalardan birisi "Sen her şeyi başardın bunu da başarısın" diye bağırınca kendimi kaybetmişim. Aslında ona rodeocu Başbakan imajı verip Amerika'ya biraz daha yakınlaşmasını istedim, ama olmadı işte. En çok da şöhret oldu laflarına kızıyorum. Şöhret geçici abi. Balina Aydın'da bir zamanlar ünlüydü, şimdi

nerede. Sakin bir hayat istiyorum ben. İki dönüm orman vasfını yitirmiş arazi sahibi olabilsem



## KÜÇÜKLERİN BÜYÜK DÜĞÜNÜ

- Bazı kara çarşafı ve türbanlı misafirlerin mekan mahrem değil diyerek Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'na girmeyi reddetmesi üzerine yan kapılardan birinin adı "Lütfiye Kırdar Kapısı" olarak değiştirildi...
- Berlusconi salona girerken Pavarotti'den arya çalındı. Aynı anda 53 AKP'li üst üste çıkarak çizme figürü oluşturdu...
- Salonda "Kafirden nikah şahidi olmaz" diyenlerin çoğunlukta olması nedeniyle şahit sayısı dörde çıkarılarak, Berlusconi fasulyeden şahit yapıldı. Ancak bunu anlayan Berlusconi gelinin elini öperek komployu boşa çıkardı...
- Düğün yerine yanlışlıkla aynı binadaki Dünya Felsefe Kongresi'ne giren miyop bir davetlinin Ioanna Kuçuradi'ye yarım altın taktığı iddia edildi...

## TÜRK USULÜ ÖLÜMLER

Atın ölümü arpadan olsun demiş atalarımız. Hayatın doğal nedenlerle sonlanmasını pek garip bulan onların torunları ise kendine özgü ölüm gereçleri geliştirmiş. İşte size onlardan bir kaçı. Hangisinin daha çok kullanıldığı, yaş, bölge ve statüye göre değişiyor. Bazıları ülkemiz için kaçınılmaz bir son, bazıları ise opsiyonel.

**ARABA** : Dört tekerlikli bu icat Türk'ün başına gelebilecek en büyük talihsizlik.

**DENİZ, KANAL** : Her yaz "serinlemek" için yüzme bilmeyen yüzlercemiz "suya girmek yasaktır" tabelasının yanından suya girer, çıkamaz.

**TÜP** : Amaç dışı kullanımın en yoğun olduğu cihaz. Otogaz bayiinden ev tüpü dolumu Türklerin dünya teknolojisine armağanı. Bitince sallanır, yan yatırılır, o da olmazsa altında ateş yakılır. Dili olmayan tüp konuşamaz, patlar.

**KÖMÜR** : Gelişmenin temeli kömür, Türkiye'de genellikle kendini, babalara grizu patlaması, çocuklara soba zehirlenmesi olarak gösterir.

**DAM** : Cehennem sıcaklarının sürdüğü yaz mevsiminde, herkes uykunun en derin yerindeyken biri küt diye düşer...

**FUTBOL** : "Avrupaa Avrupaa duy sesimizi, bu gelen Türklerin ayak sesleri" derken patlayan pompalılar keser ayaklarını dünyadan birkaç kişinin ve bundan, Avrupa'nın haberi bile olmaz.

**TARIM İLACI** : Zararlı bitki ve böcekleri öldürmek üzere icat edildi. Türkiye dahil!

**İNŞAAT** : Yapımında büyüklüğüne göre birer ikişer işçilere mezar olan parkende mekanlar, depremlerde toptan ölümlerin en büyük sebebi.

**EMEKLİ MAAŞ KUYRUĞU** : Emekli olabilmek için çalışırken sağ kalmak gerekir önce. Sonra sigorta primlerinin yatırılmış olması, bundan önceki ölüm gereçlerinden kurtulmuş ve emeklilik yaşınızın ölüm yaşınızdan küçük olması gerekir. Sonra kuyrukla tanışsınız, önceleri pek zor gelmez, ama aylar uzadıkça şunu daha sıkça duyarsınız "Bizim çilemiz ölünce biter"