



bülten

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ AYLIK YAYIN ORGANI

**MENEMEN BELEDİYESİ İLE
PROTOKOL**

**ÜCRETSİZ BİLGİSAYAR
KURLARI**

**KALİTE KONTROLUNDA
İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER
SEMİNERİ 19-30 NİSAN**

**MÜHENDİS İDEOLOJİ ÜZERİNE
BİR SÖYLEŞİ "NİLÜFER GÖLE"**

PARETO ANALİZİ

**I. ULUSAL TESİSAT
MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ VE
SERGİSİNE '5' KALA**

**ALTERNATİF BİR ENERJİ
"RÜZGAR GÜÇ SANTRALLARI"**

**YATAĞAN'DA SORUN BİTMEDİ!
E. Ü. NÜKLEER BİLİMLER
ENSTİTÜSÜ'NÜN ARAŞTIRMASI**

**"SİNEMAYI HİSSETMEK"
5. ULUSLARARASI ANKARA
FİLM FESTİVALİNİN
ARDINDAN**

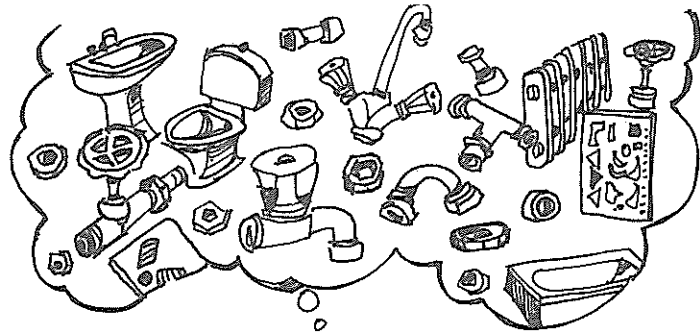
**TOPLUMSAL ARAŞTIRMALAR
KÜLTÜR VE SANAT VAKFI
KURULUYOR**

MALİYET MUHASEBESİ

**10 NİSAN'DA İSKENDER
SAVAŞIR'LA SÖYLEŞELİM**

BULMACA VE KİTAP

I. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ VE SERGİSİ 15 - 17 NİSAN



ANADOLU SİGORTA ACENTESİ ÇINAR SİGORTA LİMİTED ŞTİ.

MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ EĞİTİM MERKEZİ'NİN
ÜST KATINDA SİZ MÜHENDİSLERE AŞAĞIDAKİ
BÜTÜN SİGORTA BRANŞLARINDA EN UYGUN
KOŞULLARDA HİZMET VERMEYE
DEVAM ETMEKTEYİZ.

- TRAFİK SİGORTALARI
- KASKO
- YANGIN
- KONUT
- HAYAT
- ELEKTRONİK CİHAZ
- MAKİNA KIRILMASI
- İNŞAAT
- İŞYERİ PAKET
- FERDİ KAZA

Adres : Atatürk Cad. No: 422 Kat: 5 Alsancak
Tel : 63 43 64 - 63 43 65 - 63 43 66
Fax : 63 43 64 (3 Hat)



ARITMA - HAVUZCULUK
İNŞAAT SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

- Yüzme Havuzları Filtrasyon ve Dezenfektasyon Sistemleri
- Eysel ve Endüstriyel Atık Su Arıtma Tesisleri
- Malzeme, Aksesuar Satışı ve Projelendirme, Taahhüt Hizmetleri
- Sauna, Türk Hamamı, Jacuzzi

EGE TİCARET MERKEZİ
1203/1 Sk. 27/B Yenışehir/İZMİR
Tel: (51) 58 35 78 - 33 25 82
Fax: (51) 58 35 78

climaflex®

POLİETİLEN esaslı boru ve levha
ısı yalıtım malzemesi

Teknik özellikler

Özellik	Boru izole	Levha izole
Isı iletkenliği	$\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ (40°C) DIN 52613 (B1)	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ (0°C) DIN 52612
Alev rezistansı	B1 (PA-III 2.1684) (DIN 4102) M1 (PV 509207, 1986) A1 (PV 233/86, 1986)	B1 (PA-III 2.2082) (DIN 4102)
Su emme duyarlılığı	40 günden sonra hacmin % 0,42 si (DIN 53495)	28 günden sonra hacmin % 0,8 i (DIN 53428)
Isiya dayanıklılık	-45°C ile +105° C	-80°C ile +100°C



 Doğal Isı Ltd. Şti.

EGE TİCARET İŞ MERKEZİ
1203/7 Sokak No: 2/P Yenışehir - İZMİR
Tel : 58 48 38 Fax : 33 42 82

bülten

NİSAN 1993
Yıl:7 Sayı:47
MMO İzmir Şubesi Adına Sahibi
Ali GÜNGÖR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Fasih KUTLUAY

Genel Yayın Yönetmeni
Kazım UMDULAR

Yayın Koordinatörü
Asuman KAYIRICI

Bülten Yayın Komisyonu:
Ali Doğan COŞKUN
Oğuz İNCEOĞLU
Tansel TÜRKMEN
Nilgün BAYDAN
Nilgün ATALAY

Gönderilen yazıların yayınlanıp yayınlanmamasına, TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu karar verir. Yayımlanan yazılardaki sorumluluk yazarlarına, ilan ve reklamlardaki sorumluluk ilanı veren kişi ve/veya kuruluşa aittir.

Bültene gönderilen çeviri yazıların kaynağı mutlaka belirtilir. Gönderilen yazılar, yazarlarına geri verilmez.

Dizgi ve Sayfa Düzeni:
TROYA TANITIM Tel: 83 29 28

Teknik Hazırlık ve Baskı:
Altındağ Matbaası Tel: 21 54 75

Yönetim Yeri:
Ali Çetinkaya Bulvarı No: 12/1
Alsancak/İZMİR
Tel: 22 08 11-21 74 68
Fax: 22 60 39

Baskı sayısı: 3600

1993 YILI REKLAM BEDELLERİ

Arka Kapak	3.000.000.-TL
İç Kapaklar	2.000.000.-TL
İç Sayfalar	
Tam Sayfa	1.500.000.-TL
1/2 Sayfa	800.000.-TL
1/4 Sayfa	400.000.-TL

Fiyatlara KDV eklenir

Kapak:
Tufan ARKAYIN

bülten'den

I. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına Şubemizce 15-17 Nisan 1993 tarihleri arasında İzmir Termal Otel'de düzenlenecek olan I. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi'nin hazırlık çalışmaları tamamlandı.

Ülkemizde ilk kez bu düzeyde düzenlenecek Kongre'nin açılışına davet edilen Sanayi ve Ticaret Bakanı Sn. Tahir KÖSE, Bayındırlık ve İskan Bakanı Sn. Onur KUMBARACIBAŞI, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Sn. Ersin FARALYALI'nın katkıları beklenmektedir.

Kongreye 52 uzman meslektaşımız bilgi ve deney birikimlerini içeren özgün bildirileriyle davetli konuşmacı ve poster bildiri sahibi olarak katılacaklardır. Ayrıca kongre süresince tesisat sektöründe imalat ve hizmet yapan 48 kuruluşun ürün ve hizmetlerinin tanıtımını yapacakları Sergi düzenlenmiştir.

Kongrede sunulan bildirilerin yanısıra programda yer verilmeyen bildiriler ve panele katılacak konuşmacıların Düzenleme Kuruluna önceden ilettikleri bildiriler Kongre Bildiriler Kitabında yer alacaktır.

Teknolojinin, insan yaşamını kolaylaştırıcı çağdaş yaşam ve çalışma ortamları sunmasına bağlı olarak gelişen ülkemizde geniş hacimli ve çok katlı binaların artmasıyla tesisat mühendisliğinin önemi günümüzde daha çok hissedilir olmuştur.

Böylece Tesisat Mühendisliğinin hizmet alanı daha da genişlemekle, ürünlerin çeşidi artmaktadır. Özellikle günümüzde bilim ve teknolojinin günlük yaşama doğrudan müdahalesiyle insanın, çağdaş koşullarda yaşama isteğini daha da geliştirmiş, bu bağlamda tesisat mühendisliğinin önemi ve değeri artmış ve artmaktadır.

Bu da tesisat mühendisliğinin Makina Mühendisliğinin bir uzmanlık alanı olarak gelişmesini ve yakın gelecekte ayrı bir meslek disiplini olabileceğini yönünde görüşleri güçlendirmektedir. Bu durum Odamızın bundan sonraki çalışmalarında, tesisat mühendisliği uzmanlık alanına bu açılamda yaklaşılması gerekliliğinin ortaya koymaktadır. Bu anlamda kongre, bu doğrultuda atılan adımların ilki olması açısından ayrı bir önem taşımaktadır.

Tesisat Mühendisliğinin bir meslek disiplini olarak günümüzün çağdaş koşullarına uygun, teknolojiye uyumlu gelişmesinin sağlanmasına katkıda bulunmayı ve meslektaşlarımızın bu gelişmelerden etkilenmesini amaçlayan ülkemizde ilk kez düzenlenen bu kongre ve sergiye meslektaşlarımızın ilgisinin yoğun olacağına inanıyoruz.

Kongreye delege olarak katılmak isteyen meslektaşlarımız, Kongre katılım koşullarını ve programı Bülten'imizin "Tesisat" sayfasında bulabilirsiniz.

MENEMEN'DE TESİSAT HİZMETLERİNDE KALİTEYE DOĞRU

Mühendis ve mimarların yıllardır mücadelesini verdiği, yapı ve tesis üretiminde çağdaş normlara ve ülke gerçeklerine uygun projelendirme konusunda, Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, örnek çalışmalarına bir yenisini daha ekleyerek Menemen Belediyesi ile Tesisat Mühendisliği Mesleki Denetim Uygulaması protokolü imzaladı.

Odamız topluma yönelik çok yönlü hizmetler götürmeyi sürdürürken, sınırlı olanak ve kadrolara sahip bulunan küçük

belediyelere de destek vermenin gerekliliğini kavramış bulunmaktadır. Bu noktadan hareketle, geçtiğimiz ay içinde Menemen Belediyesi ile şubemiz arasında imzalanan protokol her iki taraf için de önem taşımaktadır.

Bu protokol çerçevesinde, her türlü tesisat projesinde Oda vizesi aranacak. Bu yeni protokolle Tesisat Mühendisliği hizmetinde kalitenin sağlanması konusunda Odamızca sürdürülen çalışmaların etkinlik alanı da genişlemektedir.

ŞUBEMİZ BMS A.Ş. İLE KALİTE DANIŞMANLIK PROTOKOLÜ İMZALADI

● *MMO Kalite Danışma Merkezi, BMS A.Ş. ye ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi'nin kazandırılması yönünde, 6 ay süreyle periyodik olarak danışmanlık hizmeti verecek.*

Şubemiz "ISO 9000 Kalite Danışma Merkezi" tarafından düzenlenen seminerler dizisi başarıyla devam ediyor. İzmirli sanayi kuruluşlarını ve mühendis meslektaşlarımızın ilgi gösterdiği ve yararlandığı ISO 9000 seminerlerinde bugüne kadar 124 katılımcı eğitildi. Öte yandan, büyük sanayi kuruluşlarından, konuyla ilgili talepler şubemiz tarafından yanıtlanmaya devam ediyor.

Bu çerçevede yapılan protokollerden biri de, Batı Makina Kalıp Sanayi ve Tic. A.Ş. ile geçtiğimiz ay imzalandı. Protokol

çerçevesinde, MMO Kalite Danışma Merkezi, BMS A.Ş. ye ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi'nin kazandırılması yönünde, 6 ay süreyle periyodik olarak danışmanlık hizmeti verecek. Çalışmalar arasında, Kalite Güvence Sisteminin kurulması, tetkik kapsamının belirlenmesi ve dökümanların yayınlanması, tetkikçi seçimi ile tetkik yaparak KGS'nin denetlenmesi ve geliştirilmesi de bulunuyor.

Ayrıca, bu kapsam içinde firmaya "Kalite El Kitabı"nın hazırlanması ve kontrol edilerek yayınlanması da gerçekleştirilecek. Bu alanda bölgemizde yapılan tek ve en kapsamlı çalışma olarak, ISO 9000 Kalite Danışma Merkezi ve ISO 9000 Seminerler Dizisinin, Nisan'da ve sonraki aylarda giderek artan katılımı devam etmesi hedeflenmektedir.

STRATEGE SEMİNERİ YAPILDI

Şubemiz Eğitim Merkezi'nde, Eltek A.Ş. ile Stratege Programının tanıtımı ve demosu yapıldı. 10 Martta gerçekleştirilen etkinlikte, MRPII'nin dışında ve üretim ile diğer fonksiyonlarının birleştiği yeni nesil üretim, planlama ve kontrolün ayrıntılı açılımı yapıldı ve katılanlar bilgilendirildi.

Seminere, Vestel, MPM, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Plenpak A.Ş., Asmaş, Kalıp Takım A.Ş. ve Set Betoya firmalarından mühendisler ve öğretim görevlileri ile çok sayıda öğrenci katıldı. Sıcak bir atmosferde devam eden seminer sonunda katılanlara bir kokteyl verildi.

II. Motor Taşıt Tekniği Sempozyumu'na ilk çağrı

● *Motor ve taşıt tekniğinde, yeni ve çevreyi kirliletmeyen teknolojilerle tanışmak istiyorsanız 14 - 15 Ekim tarihlerinde İzmir'de yapılacak sempozyuma katılabilirsiniz.*

İzmir'de Dokuz Eylül Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü, Alman Kültür Merkezi Goethe Enstitüsü, TMMOB MMO İzmir Şubesi ve Almanya Darmstadt Teknik Üniversitesi Motor ve Taşıt Tekniği Enstitüleri ortaklaşa bir sempozyum etkinliğinin hazırlıklarına başladılar. İlk duyurumu yapılan sempozyumun amacı, "Motor ve Taşıt Tekniğinde, yeni ve çevreyi kirliletmeyen teknolojilerin tanıtılması ile, ekzos gazlarının neden olduğu kirliliği azaltmak için uygulamaya konulması planlanan, "araçların ekzos gazları emisyon değerlerinin ölçümü" ve kurşunsuz benzin kullanımının yaygınlaştırılması yönündeki çalışmalara katkıda bulunmak.

Sempozyuma bildiri sunarak katılmak isteyenler, konuyla ilgili 200 kelimeyi geçmeyen bildiri özetlerini, 1 Haziran 1993 tarihine kadar, sempozyum yazışma adresine gönderebilirler. Sempozyum amaçlarına uygun bildirimlerin yazım kuralları, ikinci bir duyuru ile bildiri yazarlarına iletilecek. Bildirimlerin tam metinlerinin ise, en geç 15 Ağustos 1993 tarihine kadar gönderilmesi gerekiyor.

Sempozyumun yapılacağı yerin ve konaklama yerleri programının belirlenmesinin ardından, sempozyum giderlerine katılma payı da ayrıca belirlenecek. II. Motor Taşıt tekniği Sempozyumu'nun düzenleme kurulu Prof. Dr. N. Sefa KURALAY, Doç. Dr. Ali GÜNGÖR ve Dr. Atılay YEŞİL'den oluşuyor.

Sempozyum yazışma adresi ise şöyle:

**"Doç. Dr. N. Sefa KURALAY
Dokuz Eylül Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Makina Mühendisliği Bölümü
35100 Bornova - İzmir"**

Ücretsiz Bilgisayar Kursu devam ediyor

Şubemizin Eğitim Merkezi'nde, Bilgisayar Komisyonu'nca düzenlenen ücretsiz bilgisayar kursu başladı.

Pazar günleri toplam 30 saat olarak programlanan kursta, üyelerimize bilgisayarın tanıtımı ve genel donanımı hakkında bilgi veriliyor. Ayrıca, disk işletim sistemi DOS komutlarının örneklerle açıklanması akış diyagramları ile programlanış mantığının geliştirilmesi ve Basic programına ait komutların örneklerle açıklanması çalışmaları yapılıyor. Kursta üyelerimiz ve Mühendislik Fakültesi öğrencileri katılıyor.



Ücretsiz bilgisayar kursu 25 Nisan'a kadar sürecek.

Üyelerimize Bilgisayar Komisyonu'ndan yeni bir hizmet

Mayıs ayından itibaren bültende bilgisayar sorunlarınız köşesi ile sizlerle birlikteyiz. Bilgisayar ile ilgili tüm yazılım ve donanım sorunlarınızı bize telefonla veya mektupla bildirin. Bu sorunlarınızı ve çözümleri **Bülten**'de yayımlayalım. Hem size hem bu tür sorunları olan diğer üyelerimize yardımcı olalım.

Adres : MMO İzmir Şubesi Eğitim Merkezi
Atatürk Cad. No: 422 Kat: 3 - 4 Alsancak - izmir
Tel : 22 57 56 - 63 27 25
Görevliler : Necmi Varlık - Niyazi Oğuz

Makina Mühendisliği son sınıf öğrencilerine yönelik Bilgilendirme Toplantıları başladı

D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü son sınıf öğrencilerini iş yaşamına hazırlamaya yönelik bilgilendirme toplantıları Bilgisayar Komisyonu tarafından başlatıldı. İleri 1 Nisan 1993 tarihinde 14.15 - 17.00 saatleri arasında gerçekleştirilen toplantıda üyemiz **Necmi VARLIK** tarafından "**Programlama Dillerinin Amaçlarının Tanıtımı**" konusu son sınıf öğrencilerine sunuldu.

Dönem sonuna dek sürecek olan toplantılar her hafta Perşembe günleri gerçekleştirilecek. Önümüzdeki günlerde "Bilgisayar Komisyonunun "Bilgisayar Dilleri", "Bilgisayar Çevre Bilimleri ve İşletim Sistem-

leri", "CPM-PERT", "Yatırım Analizi", "Teknik Rapor Hazırlama" konularını, Kalite Danışma merkezimiz ise ISO 9000 konusunu sunmak üzere programlarını hazırlamış durumdadır.

Endüstri Mühendisliği Bölümünde başlatılan bilgilendirme toplantılarının Makina Mühendisliği Bölümü'nde de gerçekleştirilmiş olması Üniversite Oda işbirliğinin gelişmesi açısından sevindirici bir olaydır. Ayrıca gelecek dönem çalışmalarında daha da gelişerek süreceğine olan inancımızı pekiştirmektedir. Bu anlamda çalışmalara katkı koyan üyelerimize teşekkür ediyoruz.

Genel Hidrolik Semineri düzenlendi

Şubemiz, 5 - 9 Nisan tarihleri arasında **Genel Hidrolik Semineri** düzenlendi.

Rexroth Hidropar A.Ş. tarafından sunulacak seminerde, temel hidrolik ilkelerinin anlatımı ve hidrolik elemanlarının genel tanımlanması yapılacaktır.

5 gün sürecek seminerin program akışı şöyle:

- 1. Gün:** Temel Hidrolik İlkeler - Hidrolik Pompalar Ve Motorlar
- 2. Gün:** Hidrolik Silindirler - Döndürme Mekanizması
- 3. Gün:** Çek Valfler - Yön Denetim Valfleri
- 4. Gün:** Akış Denetim Valfleri - Hidrolik Akümülatörler - Hidrolik Sistem Dizaynı
- 5. Gün:** Hidrolik Devre Analizleri
Seminer Yöneticisi İse Makina Yüksek Mühendisi Altan Bahatur.

ÜYE PROFİL ANKETİNİZİ ALDINIZ MI?

Telefon edin getirelim....

Doldurduysanız gelip alalım...

Başvuru: Kazım ÜMÜDLAR

ISO 9000 SEMİNERLERİNİN DÖRDÜNCÜSÜ BAŞLIYOR

Şubemiz ISO 9000 Kalite Danışma Merkezi bu seminerinde ISO 9000 Kalite Güvence Modeli maddelerini anlaşılabilir, uygulanabilir nitelikte katılımcılara aktarmayı amaçlamaktadır. ISO 9000 Kalite Güvence Modelleri konusunda çalışmalarına başlamayı düşünen, başlayan ve sürdüren firmalara ve meslektaşlarımıza yönelik olarak modelin maddelerinin hergün bir modeli ele alınarak ne istediği, nasıl uygulanabileceği, neler yapılması gerektiği örneklerle aktarılacaktır.

Katılımcılar seminerimizin tamamına katılabileceği gibi, Kalite Güvence Modelinin maddeleri tek tek ele alındığı için bir veya birkaçına da katılabilirler. Bu katılım seminerin verileceği saatlerde olabileceği gibi katılımcının istediği ve karşılıklı görüşmeler sonucu saptanmış bir saatte de olabilecektir.

KAYIT SÜRESİ:

Seminere başvuru, 2 Nisan 1993 tarihi saat 18.00' e kadar, MMO İzmir Şubesi'ne yapılmalıdır. Kalite Güvence Modeli maddelerinden bir veya bir kaçına katılmak isteyen kişi ise o maddenin anlatıldığı günden en geç bir gün önce telefonla başvurabilir. Başvuru önceliği esas alınacaktır.

ÜCRET:

Seminere katılım Ücreti:

Her bir program için 3.000.000.-TL/Kişi

Her bir madde için 200.000.-TL/Kişi

Katılım her program için 20 kişi ile sınırlandırılmıştır.

ISO 9000 SEMİNERİ program tarihi 5 - 17 Nisan 1993

NOT: Tüm katılımcılara seminer sonunda seminer notları

ve katılım belgesi verilecektir.

YER:: MMO İzmir Şubesi Eğitim Merkezi Tel:(51) 63 27 25-22 57 56

ISO 9000 SEMİNER PROGRAMI

ISO 9001'deki

Madde

Numarası	İlgili Modeller	Kapsam	Tarih	Saat
4.1	ISO 9001-9002-9003	Yönetimin Sorumluluğu	5 Nisan 1993	17.00-18.30
4.2	ISO 9001-9002-9003	Kalite Sistemi Prensipleri	5 Nisan 1993	18.30- 20.00
4.17	ISO 9001-9002	Kalite Sisteminin İç Tetkiki	6 Nisan 1993	17.00-18.30
4.3	ISO 9001- 9002	Sözleşmenin İncelenmesi (Pazarlamada Kalite)	6 Nisan 1993	18.30- 20.00
4.4	ISO 9001	Şartname ve Tasarımda Kalite	8 Nisan 1993	17.00-18.30
4.6	ISO 9001-9002	Satınalma (Satınalmada kalite)	8 Nisan 1993	18.30-20.00
4.9	ISO 9001-9002	Proses Kontrolü (Üretimde Kalite)	9 Nisan 1993	17.00-18.30
4.9	ISO 9001-9002	Üretimin Kontrolü	9 Nisan 1993	18.30-20.00
4.8	ISO 9001-9002-9003	Malzeme kontrolü ve izlenebilirlik (Ürün Teşhisi ve İzlenebilirliği)	10 Nisan 1993	14.00-15.30
4.12	ISO 9001-9002-9003	Muayene ve Deney Duru mu (Doğruluğun kontrolü)	10 Nisan 1993	15.30-17.00
4.10	ISO 9001-9002-9003	Muayene ve Deney (Doğruluğun kontrolü)	12 Nisan 1993	17.00-18.30
4.11	ISO 9001-9002-9003	Muayene, ölçme ve deney teçhizatı (Ölçme ve deney teçhizatının kont- rolü)	12 Nisan 1993	18.30-20.00
4.13	ISO 9001-9002-9003	Uygun olmayan ürünün kontrolü	13 Nisan 1993	17.00-18.30
4.14	ISO 9001-9002	Düzeltilici faaliyet	13 Nisan 1993	18.30- 20.00
4.15	ISO 9001-9002-9003	Taşıma, Depolama, Am- balajlama ve Dağıtım (Taşıma ve üretim sonrası fonksiyonlar)	15 Nisan 1993	17.00-20.00
4.19	ISO 9001	Satış Sonrası Servis	15 Nisan 1993	18.30- 20.00
4.5	ISO 9001-9002-9003	Döküman Kontrolü (Kalite Dökümantasyonu ve kayıtlar)	16 Nisan 1993	17.00-18.30
4.16	ISO 9001-9002-9003	Kalite Kayıtları	16 Nisan 1993	18.30-20.00
4.18	ISO 9001-9002-9003	Eğitim (Personel)	17 Nisan 1993	14.00-15.30
4.20	ISO 9001-9002-9003	İstatistik Teknikler (İstatistik Metodlarının kullanımı)	17 Nisan 1993	15.30- 17.00
		KOKTEYL	17 Nisan 1993	17.30

KALİTE KONTROLDA İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER SEMİNERİ

KABUL ÖRNEKLEMESİ

SEMİNER PROGRAMI

19-20 NİSAN 1993 Saat: 14.00-17.00

ÖRNEK ALMA PLANLARI

- Tek Örnek Alma Planı
- Çift Örnek Alma Planı
- Çok Örnek Alma Planı
- Ardışık Örnek Alma Planı

ÖRNEKLEME PLANLARININ KARAKTERİSTİK EĞRİLERİ

- OC Eğrisi (Örnek Olay)
- AOQ Eğrisi (Örnek Olay)
- ASN Eğrisi (Örnek Olay)
- ARL Eğrisi (Örnek Olay)

ÖRNEKLEME PLANLARININ SEÇİM YÖNTEMLERİ

- Farksızlık Kalitesi Noktası Yöntemi (Örnek Olay)
- Üretici Tüketici Riski Yöntemi (Örnek Olay)
- MLT-STD-105D'nin kullanımı (Örnek Olay)

KABUL ÖRNEKLEMESİ ISO-9000 İLİŞKİSİ

- Giriş Muayenesi ve Deneyler
- Son Muayene ve Deneyler

KONTROL KARTLARI

SEMİNER PROGRAMI

22-23 Nisan 1993 Saat:14.00-17.00

SHEWHART KONTROL KARTLARI

- x - R Kartı (Örnek Olay)
- x - S Kartı (Örnek Olay)
- p Kartı (Örnek Olay)
- c Kartı (Örnek Olay)
- Shewhart Kartlarının Yorumlanması

CUSUM (KÜTOP) KONTROL KARTLARI

- Tek taraflı KÜTOP (Örnek Olay)
- Çift taraflı KÜTOP (Örnek Olay)
- Fır özellikli KÜTOP (Örnek Olay)
- KÜTOP Kontrol Kartlarının Yorumlanması ve SHEWHART Kartları ile karşılaştırılması

REGRESYON KONTROL KARTLARI

- Regresyon Kartının Kurulması
- Uygulanması ve Yorumu

KONTROL KARTLARININ ISO 9000 İLİŞKİSİ

- Üretimin Kontrolü
- Muayene ve Deney Durumu
- Muayene ve Deney

ÖLÇÜM SİSTEMLERİNİN ANALİZİ

SEMİNER PROGRAMI

29 Nisan 1993 Saat: 14.00-17.00

ÖLÇÜM CİHAZLARININ VE ÖLÇÜMLERİN;

- Doğrulukları
- Tekrarlanabilirlikleri
- Türetilirlikleri
- Doğrusallıkları ve
- Durağanlıkları

KALİTE GELİŞTİRME TEKNİKLERİ

SEMİNERPROGRAMI

30 Nisan 1993 Saat:14.00-17.00

ÜRETİM KALİTESİNİ PROSES SIRASINDA GELİŞTİRMEK İÇİN KULLANILAN;

- Pareto Diyagramları
- Matris Analizi
- Sebep Sonuç Diyagramları
- Ön Kontrol Kartı

TAGUCHI ve DENEY TASARIMI

SEMİNER PROGRAMI

1 Mayıs 1993 Saat: 14.00-17.00

TAGUCHI KAYIP FONKSİYONU VE TOLERANS TASARIMINDA KULLANILMASI

İSTATİSTİKSEL DENEY TASARIMI (FAKTÖRİYEL DENEYLER)

TASARIM AŞAMASINDA DENEY TASARIMININ KULLANILMASI

MAKİNA VE SÜREÇ YETERLİLİK İNDEKSİ

SEMİNER PROGRAMI

26-27 Nisan 1993 Saat 14.00-17.00

MAKİNA VE SÜREÇ YETERLİLİK İNDEKSLERİ VE ISO 9000 KAPSAMINDAKİ

- Sözleşmenin İncelenmesi
- Üretimin Kontrolü maddeleri ile ilişkisi

MAKİNA VE SÜREÇ YETERLİLİĞİNİ HESAPLAMAK İÇİN ORTAM KOŞULLARI

MAKİNA VE SÜREÇ YETERLİLİĞİ

HESAPLAMASINDAKİ DURUM KOŞULLARI

SÜREÇ YETERLİLİK İNDEKSLERİ HESAPLAMALARI

- Cp, Cpk ve Cpm hesaplamaları

SÜREÇ YETERLİLİK İNDEKSLERİNİN SPESİFİKASYONDAKİ DEĞİŞMELERİ GÖSTERMESİ BAKIMINDAN YORUMLANMASI

Örnek olay;

- ISO 9000 ilişkisi
- İndekslerin Hesaplanması
- İndekslerin Yorumlanması
- Kullanılan Formlar

Ayrıntılı bilgi ve başvuru için 22 08 11 ve 21 74 68 no.lu telefonlardan Şubemiz Kalite Danışma Merkezi Sorumlusu Turgay ŞİRVAN'ı arayabilirsiniz.

Seminerler Şubemiz Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilecektir.

NİLÜFER GÖLE'den

"MÜHENDİS İDEOLOJİSİ VE SİYASET"

1953 yılında Ankara'da doğan Nilüfer Göle, Eğitimi ODTÜ ve Paris I Üniversitesi'nde sürdürdü. Fransa'da doktorasını yaparak, 1986 da Türkiye'ye döndü. GÖLE'nin çalışma sorunsalı daha çok "Mühendis ideolojisi" ile, Batı toplumlarında ve Akdeniz'de kadın sorunu ve sosyal hareket konularında yoğunlaştı. Doç. Dr. Nilüfer Göle, halen Bogaziçi Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapıyor.



Şubemiz periyodik cumartesi söyleşilerinden birini daha gerçekleştirdi. Bu kez, söyleşide oldukça ilginç bir konu ve yine konuyla ilgili değerli bir konuk vardı. Doç. Dr. Nilüfer Göle, "nerdeyse benim kaderim" dediği "mühendisler" konusunu neden seçtiğini açıklayarak başladı söyleşisine.

"1970'lerde bir gözlemeden hareketle, mühendisler üzerinde çalışmaya başladım. Çünkü sosyologlar, gözlemlenebilir olaylardan hareket ederler ve sonra bunu anlamaya çalışırlar. Bu gözlemlenebilir olaylardan biri, o dönemde, çok sayıda mühendisin "sol hareketler" içinde yer almasıydı. Ben bunun o kadar da doğal olmadığını düşündüm. Nitekim, sosyoloji literatüründe okuduklarım, pek bunu yansıtmıyordu. Yani, batı toplumlarında, mühendislerin bu kadar toplumsal hareketler içinde, siyasi hareketler içinde aktif bir şekilde rol oynamadıklarını gördüm.

Ben genellikle paradoksal görünen şeyler üzerinde çalışmayı seviyorum. "Sol Mühendisler" genelde teknokratik seçkinler olarak da nitelenebileceğimiz mühendisler, niçin muhalafet, içindeydiler, niçin protesto hareketi içindeydiler? Araştırma çalışmalarına başlarken, işte böyle basit bir gözlemden hareket ettim.

İDEOLOJİNİN TARİHÇESİ

Burada, "mühendis ideolojisi"nin ne olduğuna ve tarihçesine kısaca bir göz atmakta fayda var. Göle, söyleşisinde bunu şöyle özetledi:

"Mühendis ideoloji ile ilgili ilk tanımlama Taylor'a aittir. Taylor bu ideolojinin üretim ve fabrika düzeyinde tanımlanışını yapmıştır. Verimliliğin artışı için, üretim düzeyinde ilk rasyonelleşmeyi getirenlerin "mühendisler" olduğunu

söylüyor Taylor. Fabrika düzeyinde, üretimde karşılaşılan her soruna tek ve doğru bilimsel çözümü getiren mühendislerdir. Arkasından, bu rasyonelleşmeyi sadece fabrika düzeyinde değil, topluma da taşıyabiliriz düşüncesi doğuyor. Bu düşüncenin sahibi, Tornstain Veblen adında bir düşünür. Burada önemli bir noktayı yakalamamız gerekiyor; Çünkü bence, özellikle sol hareketler içinde neden mühendislerin yer aldığını açıklamaya yarayacak ipuçları burada kendini gösteriyor.

Veblen'e göre, sanayi toplumu ile kapitalist toplum kavramlarının içini dolduran nitelikler birbiri ile gelişiktir. Sanayi toplumun "rasyonalitesi" üzerinde duran Veblen, kapitalizmin ise tamamen "irrasyonel" bir model olduğunu söylüyor. Kapitalizmin tüketime dayalı olduğunu, sanayi toplumunun ise tam tersine bir üretim toplumu olduğunu, sanayi için iş yapma güdüsünün en önemli şey olduğu halde, kapitalizm de ise "haz" içgüdüsünün egemen olduğunu belirleyen Veblen'de "sanayi toplumunun yüceltildiğini ve kapitalizme bu temelde eleştirel bir yaklaşım getirildiğini görüyoruz. Buna "mühendisçe bir eleştiri" de diyebiliriz. Demektedir ki, "Kapitalist Sistem" yani piyasa ekonomisi, içinde bir irrasyonelite taşımaktadır. Kargaşa taşımaktadır. Bunu ancak "sanayi mantığı" ile düzenleyebiliriz. Piyasanın kamaşasına toplumu bırakamayız. Bilimsel bir yaklaşım gerekmektedir. Bunu da en iyi kimler getirebilir? Mühendisler...

Veblen, resmen mühendisleri iktidara çağırılmaktadır. "Mühendisler iktidara". Mühendis iktidanna. İşte burada artık, "sosyal mühendislik" olayını görüyoruz. Sadece fabrika düzeyinde değil, toplumdaki sorunları da, sanayi

modelinden kalkarak, en iyi mühendislerin çözebileceğine olan inanç ortaya çıkıyor. Aslında, Marx'ı okuduğumuzda, aynı şekilde, kapitalizme olan eleştirisinde fevkalade teknokrat bir yaklaşım olduğunu görüyoruz. Yani sanayi savunmaktadır. Üretkenliği savunmaktadır. Savurganlığı eleştirmektedir. Çok daha rasyonel bir düzene çağrı yapmaktadır. O yüzden, mühendislerin kolaylıkla, kapitalizmin eleştirisini, piyasa ekonomisinin eleştirisini yaparak, sol fikirlerle, hep sanayiye çağrıda bulunmaları doğal bir gelişim halini alıyor. Kısaca, mühendislerin sola doğru kaymaları rastlantı değil."

Söyleşinin burasında, Nilüfer Göle, 1930'lu yıllarda, yani buhran döneminde Scott adında bir mühendisin başlattığı toplumsal harekette değinerek şunları söyledi: Politikacıların yerine, tarafsız teknokratların, bilim adamlarının, özellikle mühendislerin iktidara gelmesini savunan bu hareket, Veblen'in teorik öngörülerinin bir bakıma pratikte vücut bulmasıydı. Böylece, 1929-30 buhranı ile tıklan kapitalizme ve piyasa ekonomisine, tarafsız teknokratların, mühendislerin, rasyonel bir iktidara karşı çıkması öneriliyordu. Ülkemize baktığımızda, 70-80 yılları arasında, TMMOB'nin çalışma raporlarını inceleyin. Hiç bir "mühendis ideolojisi" yaklaşımının görmezsiniz. "Kahrolsun emperyalizm", "Yarı sömürge sistemine son" gibi sloganlarda vücut bulan bir ideoloji son derece baskındı. Odalar, toplumsal hareketler içinde yer alıyorlardı.

ÜLKEMİZDE DURUM

İttihat ve Terakki Döneminde doktorlar, Kemalist elit içinde hukukçular ağırlıktadır. Mühendisler, 50'li yıllardan itibaren, hatta ilk devletçilik uygula-

malanında, 30'lu yıllarda bir teknik güç olarak, milli teknik gücü yaratmak için yola çıktılar. İlk başta devletin içinde bir sosyo-profesyonel grup ortaya çıktı. 46'lı yıllardan itibaren özel sektöre kaymaya başladı. Nitekim ilk bu yıllardadır sanıyorum odalar halinde örgütlenmeleri. Yani devletin ilk profesyonel özerklik bu yıllara dayanır.

Türkiye'de 46'lardan sonra yaşama-ya başlayan bu süreç, Mısır'da yeni yaşanıyor. Oradaki örgütlenmeler "odasendika" şeklinde. Bütün Mısır bu günlerde bunu tartışıyor.

1960'lı yıllarda Türkiye'de ilk mühendis kökenli iktidarın başa geldiğini görüyoruz. Bu Demirel iktidardır. Parlamento'daki yapıya baktığımızda, 1920-50 yılları arasında milletvekillerinin yüzde 1'inin mühendis kökenli olduğunu, çoğunluğun ise hukuk kökenli, "hümanist aydın"lardan oluştuğunu görüyoruz. 1960'tan itibaren mühendis kökenlilerin parlamentodaki ağırlığı yüzde 12'ye çıkıyor. 1987'de ise parlamentoda mühendis kökenlilerin yüzde 30'a ulaştığını görüyoruz. Bakanların çoğunluğu mühendis. **ANAP iktidarı tam anlamıyla "mühendis iktidarı" dır.** 1970'li yıllarda MSP içinde de çok sayıda mühendis olduğunu görüyoruz.

ANAP "MÜHENDİS İKTİDARI"

ANAP iktidarı sırasında, yalnızca mühendis kökenli siyasetçilerin ortaya çıkışı değil, tam bir "mühendis ideolojisi"nin hakim olduğunu öne sürebiliriz. Neden? Bunun iki cevabı var diyebiliriz. Birincisi, bizim gibi ülkelerde ve bizde gelişme sorunsalı çok ağır yaşanıyor. İkincisi, devlet geleneği olan, jakoben geleneği olan Türkiye gibi bir ülkede, mühendislik ideolojisi çok kolay yeşeriyor. Yani, iktidarı ele geçirirsek, devlet yoluyla kalkınma projeleri falan... 1980 yılında, bir anlamda liberal ekonomiyi de mühendisler getirdi Türkiye'ye. Mühendisler, tarihte çok daha fazla planlama, devletçilik, ağır sanayi gibi yaklaşımlarla özdeş tutulsalar da, 1980 sonrası, aslında liberal diyebileceğimiz bir ekonomi anlayışının mühendislerle geldiğini görüyoruz ülkemize. Böyle bir takım paradokslar da var.

Sanıyorum, partiler açısından ayırım yaparsak, daha çok merkez sağ partilerde mühendisler vardır. Adalet Partisi'nde, ondan sonra ortaya çıkan ANAP'ta ... Halbuki, CHP ve

P'ye baktığımız vakit oranlar düşüktü. Siyasi seçkinlerin nereden formasyona girdiğinin ağırlık noktasının da kaydığını görüyoruz. Mülkiyeden teknik üniversitelere bir kayış var. İlk ANAP iktidarını, "mühendis iktidarı" diye yazdığımızda epey ses çıkmıştı. Çünkü onlar mühendis olduklarının belki farkında değildiler. Hatta ben "İslamcı Mühendisler" demiştim. Bu durum Özal'da 12 Eylül'ün devamıydı. Bir taraftan, top-

lumdaki bütün sorunlara çözüm getireceklerine olan inanç belirgin şekilde ortadadır. Nitekim, ANAP iktidarını bir gözümünden geçirirsek, hatta Özal'ın kimliğini, "icraatın içinden" diye bir program yapmasını, hatta elinden düşürmediği kaleminin bile, mühendislik imajına bir gönderme olduğunu söyleyebiliriz.

Fakat en önemlisi, ANAP iktidarının bir "problem çözücü" olarak ortaya çıkmasında mühendislik ideolojisinin en tip özelliği yatmaktadır. "Biz icraat yaparız." Seçmene "ne veriyorlar" diye sorulduğunda bile, "icraat" yanıtı alınmaktaydı. Örneğin AT'ye başvurmak, KDV, GAP... Siyaset anlayışları da bu temele otumuştur. "Biz problem çözeriz." "Biz icraatlarla kendimizi tanımlarız." "Ne probleminiz varsa verin çözelim, tartışmaya gerek yok" diyecek kadar ileri gitmişlerdi.

Bu icraatçı anlayışı, 70'li yıllarla karıştırdığımızda, çok farklı birşey olduğunu görüyoruz. Hatta siyasetçi kimliği bile değişmiştir. Eskiden siyasetçi bir "dava adamı" iken, artık siyasetçi "icraat adamı" olmuştur. Oysa, 70'li yıllarda daha radikal siyaset yapıldığını görüyoruz. Daha radikal sol olmak önemliydi. Sosyal demokratlık bile kötü birşeydi. Revizyonist, ayıp birşeydi yani.

1980 sonrasında ise bir ilimlilik, bir yumuşama görüyoruz. Herkes merkeze doğru gelmeye çalışıyor. Hatta o kadar merkeze geldiler ki, merkezde 20 adet parti olmak üzere nerdeyse. Bu eğilimin başını da bir anlamda ANAP çekti. Mühendis ideolojisini dile getirdiği için. Çünkü bu yumuşamada, mühendis ideolojisinin çok önemli yeri var. İdeolojilerle değil, icraatla konuşuyoruz diyorlardı. Dilimize bile yerleşti: "İşbitirici politikacı". Kimin işini bitiriyor, orası ayrı bir konu. **Ama, "işbitirici politikacı", mühendis ideolojisi ile uyum içindeydi.**

Bu dönemde, teknokratik demeyeceğim, fakat, fevkalade pragmatik değerlerin siyasete hakim olduğunu görüyoruz. Uzlaşma kavramı ile çok yakın bir olay. Siyaset yapma biçimi dahi yumuşadı. Havaya kalkan sağ, sol yumruklar yerine, baş üzerinde birleşen eller ANAP'ın selamı oldu. ABD usulü bir politika tarzı, şarkılı türkölü propoganda.

Burada mühendislerle yaptığımız mülakatlarda, "Biz daha kolay uzlaşabilen insanlarız" diyorlardı. Çünkü bize göre, problem çözmek, ideolojiden daha önemli. Biz olayları farklı boyutlarda görebiliyoruz. "

Biz aslında olaylara "bilim açısından bakıyoruz" diyorlardı. Bu böyledir, ya da değildir ama, kesinlikle "ideolojiler üstü" bir yaklaşımdı. 1970'li yıllardaki araştırma sırasında, sol ideolojinin çok hakim olduğu dönemde, mühendis ideolojisinin hemen hemen hiç görünmediğini söyleyebilirim. Mühendisler, o dönemde, kendilerini işçi sınıfının bir

parçası olarak tanımlıyorlardı. Ya da işçi sınıfının öncüsü olarak görüyorlardı.

Mühendis olarak 1980 sonrasında ortaya çıktılar. Türkiye açısından 1980 sonrasında ilginç bir dönüm noktası olduğunu düşünebiliriz. Darbeyle birlikte, Türkiye'de bir "arınma" yaşandı. Yani darbenin istediğinin tam tersine, biraz fazla siyasi söylemin altında kalmış tüm kimliklerin ortaya çıktığını görüyoruz. Feministler, yeşiller, mühendisler... Yani, profesyonel olarak, ilgili alanı açısından tüm söylem değil de, bu konulardan konuşabilen kesimlerin kamuoyuna yansıttıkları bir siyaset biçimi ortaya çıktı. Eskiden, deterjanlar veya körfezin kirliliği bir siyasi konu teşkil etmezken, bu konuların siyaseti etkiledikleri görülmeye başladı.

İCRAAT HUKUKLA ÇATIŞI

Burada bir örnek vermek istiyorum: 1970'li yıllarda, sol mühendislerle birlikte tartıştığımız işçi arasında çok önemli bir tartışma çıkmıştı. Tartışmada işçiler demişlerdi ki, biz körfezin kirlenmesiyle ilgili olarak yürüyüş yaptık. Mühendisler katılmadı, bunu küçümsediler. Oysa 80 sonrası yeşil hareket siyasete, hatta odaların gündemine girdi. 1970'li yıllarda ben siyasetin sivil toplumu esir aldığını söylemişim. Bir anlamda, bu siyasi söylem, mühendis ideolojisini de bastırmıştı. 80 sonrasında belki soldan gelmedi ama, daha sağdan, mühendis ideolojisinin siyaseti direkt olarak etkilediğini görüyoruz.

Gözle görülebilen hizmetlerin, somut projelerin üreticisi olan mühendisler, bu yüzden, kendilerini memleketin ihtiyaçlarına en iyi cevap verebilecek insanlar olarak gördüler. Onlara göre mülkiyeliler sadece laf üretmekteydiler. Eski elit, yeni elit çatışması başlamıştı. Mühendisler, diğerleri ve mülkiyeliler için, "onlar sadece kanunların ayrıntıları ile uğraşır, oysa biz iş yaparız" diyorlardı. Ve bu perspektif içinde yer alan Özal, hukuğu sadece bir engel olarak gördü. Hukuk, mühendislerin gözünde sadece bir engel teşkil etti. İş yapmalarına bir engel. Kendilerinin matematik, mantık gibi evrensel bir dille düşünüp konuştuğunu söyleyen mühendislerle ilkesel düşünüp, problemleri yalnızca tanımlayabilir dedikleri mülkiyeliler arasındaki temel çatışma, 80 sonrası siyasi yaşamımızı şekillendirmiştir.

Mühendislerin bu altın devri geride mi kaldı. Yaşandı bitti mi? Acaba siyasete farklı toplumsal gruplar mı girmek üzere? Bunlar iş adamları olabilir mi? İş dünyası siyasete giderek daha etkin hale mi geliyor? Bu ve benzeri sorunları tartışmak mümkün."

Nilüfer Göle, söyleşisini bu sözlerle noktalarken, genelde "Mühendis Ideolojisi" kavramının açıklanmasına ilişkin soru yönelten meslektaşlarımız, çoşkulu sorularıyla söyleşiye renk kattılar.

PARETO ANALİZİ

(II)

Yrd. Doç. Dr. Ali Şen
MMO İzmir Şubesi
Kalite Danışma Merkezi
Teknik Danışmanı

Bu bölümde "M" testi olarak bilinen bir testi, iki pareto kartım karşılaştırmak için nasıl kullanılacağını tanımlayacağız. "M" testi ilk kez FUCHS ve KENETT (1980) tarafından tanımlanmıştır. Pareto kartını oluştururken kullanılan gözlem sayısını çoğaltığımızda, M testinin klasik Ki-Kare testine göre daha güçlü olduğu yine aynı yazarlar tarafından belirtilmektedir. M-Testi verilen bir pareto kartını standart bir pareto kartı ile karşılaştırmak için kullanabileceğimiz bir test konumundadır. Örneğin standard pareto kartı, geçmiş hatalara göre oluşturulmuş bir kart olabilir. Verilen pareto kartı da mevcut (şimdiki) verilere göre pareto kartını ifade edebilir. Her iki karttaki kategorilerin aynı olması gereklidir. Standard pareto kartı imalat sisteminin yetenekleri çerçevesinde hataların oluşumunun engellemesi maliyetinin kazancından yüksek olan durumlarda oluşan bir kart konumdadır. Eğer test sonucunda iki pareto kartının birbirinden istatistiksel olarak farklı olduğu sonucu ortaya çıkarsa, imalat sisteminde yeteneklerin ötesinde yanlış olan ve sebepleri araştırılması gerekli olan hatalar var demektir. İşin bu kısmı ile Pareto Analizi (III) kısmında ilgileneceğiz.

Test prosedürünü MART 93 bültenindeki ilk tablo da belirtilen veriler üzerinde ve Tablo 2 deki 5 standard pareto kartı ile göstereceğiz. Bununla birlikte eğer imalat sürecindeki kusurlu üretim yüzdesi aynı kategorilerde ve aynı oranlarda artacak olursa M - testi bunu bize göstermeyecektir. Ancak imalat sürecindeki kusurlu yüzdesi değişmese de, hataların sebeplerinde

	0.01	0.05	0.10
4	2.81	2.24	1.95
5	2.88	2.32	2.05
6	2.93	2.39	2.12
7	2.99	2.44	2.18
8	3.04	2.49	2.23
9	3.07	2.53	2.28
10	3.10	2.57	2.32
20	3.30	2.81	2.57
30	3.46	2.94	2.72

Tablo 1. Hesaplanmış C Değerleri

değişiklikler olursa bunu M-testinin sonuçlarında görebileceğiz.

Standard pareto kartı ile karşılaştırmayı düşündüğümüz pareto kartında N sayıda hatanın K sayısında kategoriye ayrıldığını düşünelim. Ayrıca n_i , i. kategorideki hata oluşum sayısını ve P_i , i. kategorideki beklenen oranı gösterebilir. Böylece, $n_1 + n_2 + \dots + n_k = N$ ve $p_1 + p_2 + \dots + p_k = p_i$ olduğunu söyleyebiliriz.

Yukarıdaki bilgiler ışığında M-testi beş adımdan oluşmaktadır.

1. Adım: Her kategori için beklenen gözlem sayısı (E_i) hesapla.

$$E_i = N \cdot p_i$$

2. Adım: Her kategori için standard sapmayı hesapla

$$S_i = \sqrt{N p_i (1-p_i)} \quad i=1, 2, \dots, k$$

3. Adım: Her kategori için düzeltilmiş standard hata terimlerini (Z_i) hesapla

$$Z_i = \frac{n_i - E_i}{S_i} \quad i=1, 2, \dots, k$$

4. Adım: Tüm kategoriler için, verilen "K" ve önem seviyesini " α " değerlerine bağlı olarak Z_i lerin kritik değerini (C) hesapla.

$$C = \theta^{-1}(1-\alpha/K)$$

Burada $\theta^{-1}(Z)_1$ verilen Z değerine bağlı olarak kümülatif standard normal dağılımın tersidir. Bulunan kritik

değerler üst sınır olarak düşünülmalıdır. FUCHS ve KENNETT (1980) yapıtları çalışmada aynı zamanda alt sınırları da hesaplamışlardır. Verilen (α, K) ikilisine bağlı olarak hesaplanmış bazı C değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

5. Adım: Eğer tüm düzeltilmiş hata terimleri (Z_i 'ler) mutlak değerce belirlenen C değerinden küçükse istatistiksel olarak Pareto kartından önemli değişiklikler yok demektir. Bunun tersi olarak herhangi bir Z_i değeri, mutlak değerce "C" den büyük ise Pareto kartında hataların oluşumundan ve sebeplerinde, istatistiksel olarak önemli değişikliklerin olduğu kabul edilir.

Örnek olarak 1.inci standardta A sebebi için Z_i değerini hesaplayalım.

$$N=26$$

$$n_1=13$$

$$P_1=0.1 \text{ dir.}$$

$$E_1=N \cdot p_1 = 26 \cdot 0,1 = 2,6 \text{ elde edilir.}$$

$$S_1 = \sqrt{2,6(1-0,1)} = 1,53$$

$$Z_1 = \frac{n_1 - E_1}{S_1} \text{ den}$$

$$Z_1 = \frac{13 - 2,6}{1,53} \text{ den}$$

$$Z_1 \cong 6.8 \text{ elde edilir.}$$

Tablo 2'de beş standart pareto kartına göre E_i ve Z_i hesaplamaları gösterilmektedir.

Standart Pareto lar	Toplam Duruş Sayısı N= 26					
	Duruş Sebepleri	A	B	C	D	E
	n_i	13	5	3	2	3
1	P_i	0.1	0.2	0.1	0.1	0.5
	E_i	2.6	5.2	2.6	2.6	13.0
	Z_i	6.8	-0.1	0.3	-0.4	-3.9
2	P_i	0.2	0.2	0.1	0.1	0.4
	E_i	5.2	5.2	2.6	2.6	10.4
	Z_i	3.8	-0.1	0.3	-0.4	-3.0
3	P_i	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3
	E_i	7.8	5.2	2.6	2.6	7.8
	Z_i	2.2	-0.1	0.3	-0.4	-2.1
4	P_i	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2
	E_i	10.4	5.2	2.6	2.6	5.2
	Z_i	1.0	-0.1	0.3	-0.4	-1.1
5	P_i	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1
	E_i	13.0	5.2	2.6	2.6	2.6
	Z_i	0.0	-0.1	0.3	-0.4	0.3

Benzer şekilde tablodaki tüm Z_i değerleri hesaplanabilir. Tablo 1'den $K=5$ için ve α nin 0.01, 0.05 ve 0.10 değerleri için C değerleri ile 2.88, 2.32 ve 2.05 olarak okunabilir. Burada $\alpha = 0,01$ seçersek, Tablo 2 de yuvarlak içine alınmış Z_i değerlerinin ilgili standard pareto kartlarına göre istatistiksel olarak önemli değişiklikler içerdiğini söyleyebiliriz.

Tablo 2'den de görülebileceği gibi 1 ve 2 no'lu standard pareto kartlarına göre A ve E duruş sebeplerinde istatistiksel olarak önemli değişiklikler olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bununla birlikte 2,3 ve 4 no'lu standard pareto kartlarına göre hiçbir duruş nedeninde istatistiksel olarak önemli bir değişme yaşanmamıştır. Bu durum, standard pareto kartının seçiminde dikkatli, gerçekçi ve imalat prosesinin yeteneklerinin dikkate alındığı bir prosedür izlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Gelecek sayıda Pareto analizinin sebep sonuç diyagramları ile birlikte kullanım ilişkisi ve ISO 9000 kapsamındaki UYGUNSUZLUK-DÜZELTİCİ FAALİYET İklimindeki ilişkilerini PARETO ANALİZİ (III) başlığında incelemeye devam edeceğiz.

SÖYLEŞİ

TEKNOLOJİ VE UYGARLIK

Konuşmacı : İskender SAVAŞIR

BİLAR A.Ş. Yön. Kur. Üyesi

Düzenleyen: TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi

Tarih: 10 Nisan 1993 Cumartesi Saat: 14.00

Yer: Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi

Ali Çetinkaya Bulvarı No: 12/1 ALSANCAK

NOT: Katılımcıların 9 Nisan 1993 Cuma Günü Saat: 18.00'e kadar Şubemiz çalışanlarından Deniz GÜRBÜZ'e başvuru yapmaları gerekmektedir.

Tel: 22 08 11 - 21 74 68

MALİYET MUHASEBESİ

İpek BETİNER
Endüstri Mühendisi

MALİYET:

Üretim amacı ile katlanılan fedakarlıkların parasal ifadesidir. Üretim ve üretime yardımcı faaliyetlerde kullanılan ve tüketilen mal ve hizmetlerin parasal tutarıdır.

MALİYET MUHASEBESİ:

En basit anlamda, işletmelerde üretilen mal ve hizmetlerin maliyetlerini belirleyerek, maliyet kontrolü sağlama yönelik işlemleri içeren ve yöneticiye karar almada yardımcı olacak bilgileri derleyen ve sunan bir muhasebe türüdür. Yöntem seçiminde yasal zorunluluk yoktur.

AMAÇLARI:

- Ürünlerin (birim) maliyetlerini hesaplamak,
- Gider kontrolüne yardımcı olmak,
- Planlamaya yardımcı olmak,
- İşletmede alınacak olan özel kararlara yardımcı olmak (rutin olmayıp önceden belirlenmeyen)

SİPARİŞ MALİYET SİSTEMİ:

Belki bir dönemde üretilen, belli mamulün veya mamul grubunun maliyetlerinin ayrı olarak hesaplanmasıdır.

- Her sipariş için ayrı bir iş emri kartı açılır.

- Ambara giren ve ambardan çekilen malzemeler iş emri kartına işlenir..

- Her gider yeri için hesaplanan genel üretim giderleri yüklenme oranları kullanılarak sipariş maliyetlerine aktarılır.

Maliyet muhasebesi hesabı; alınan siparişlerin FİRMAMIZA getirdiği gerçek maliyetleri elde edebilmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

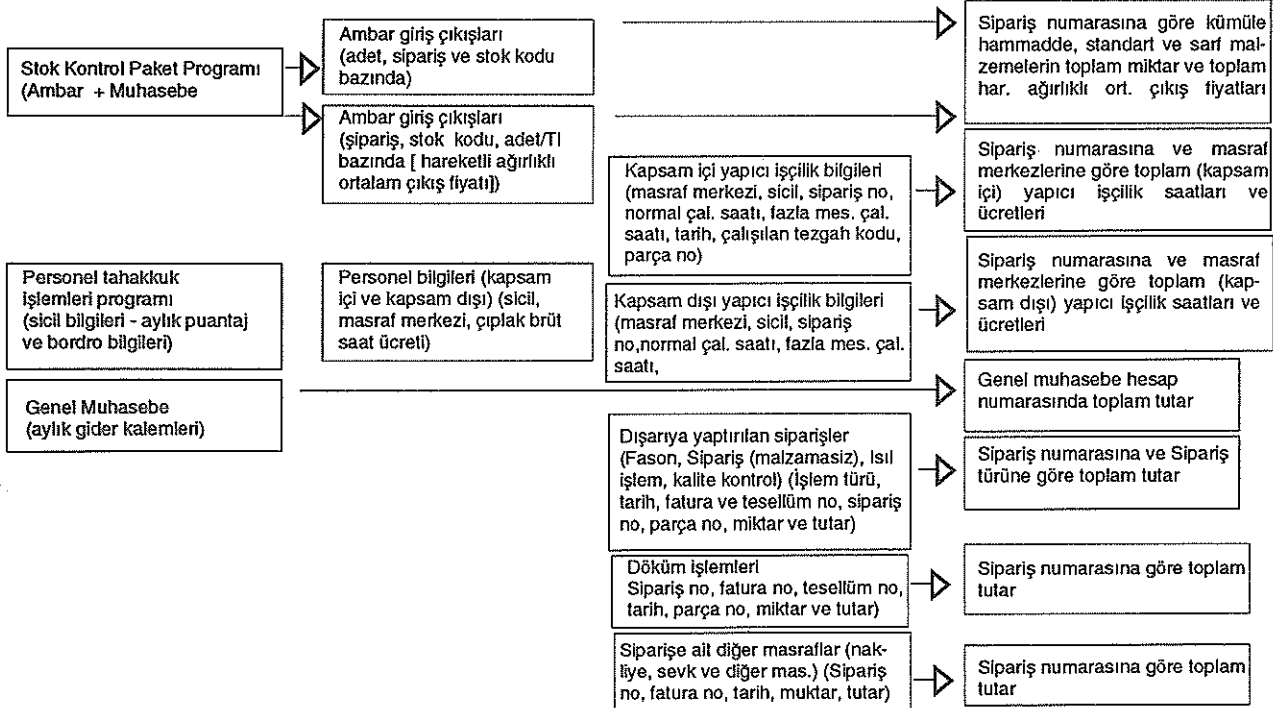
Maliyet muhasebesi **STOK KONTROL, GENEL MUHASEBE** ve **PERSONEL** gibi diğer paket programlarla entegre çalışacak durumda hazırlanmıştır. birlikte çalıştığı paket programlardan gelen bilgiler ve maliyet hesabı için gerekli diğer bilgi akışları için kullanıcıyı uyaran her türlü kontrol listesi hazırlanmıştır.

Bilgi akış sırasında geciken veriler nedeniyle hatalı maliyetler oluşmaması için 12 ay geriye dönük maliyet hesaplayabilme imkanı tanınmıştır. Her türlü bilgi girişi yapan birimlerin kendi içlerinde istatistikî işlemlerini gerçekleştirebilmesi için veriler yıl bazında saklanacaktır. Maliyet muhasebesi işlemlerine siparişlerin sabit bilgilerini ve devreden yarı mamul değerlerini içeren bilgiler her sipariş için girilmiştir.

MALİYET MUHASEBESİ İLE ENTEGRE ÇALIŞAN PAKET PROGRAMLARDAN ALINAN BİLGİLER

MALİYET MUHASEBESİ İÇİN DİĞER GİRDİ KALEMLERİ

MALİYET MUHASEBESİNE YANSIYAN ÖZETLENMİŞ BİLGİLER



I. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ 15 - 17 NİSAN'DA İZMİR'DE

I. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi düzenleme çalışmaları sonuçlandı.

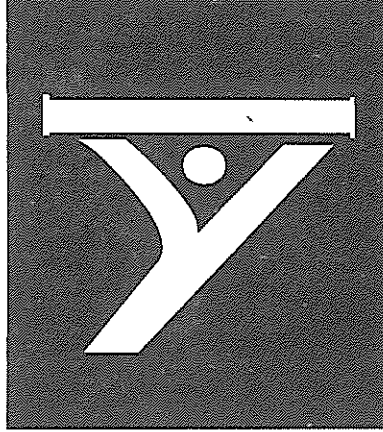
15-17 Nisan 1993 tarihleri arasında Balçova Termal Tesislerinde yapılacak olan Kongre ve Sergi ülke düzeyinde yoğun ilgi görmeye devam ediyor.

Konusunda uzman kişilerce Kongre'de sunulacak 52 bildiri Şubemize ulaşmıştır. Kongre sırasında dağıtımı gerçekleştirilecek Bildiriler Kitabı ve Katalog çalışması tamamlanmıştır.

Kongre sırasında düzenlenecek Sergi'ye bugüne dek 48 firma stand için başvurmuş ve sergi alanında 53 standın tamamı yan sayfalarımızda belirtilen firmalarca satın alınmıştır. Böylece Sergi'ye katılım % 100 oranında gerçekleşmiştir.

Kongre için ise 350 kişilik bir salon hazırlanmıştır.

Tesisat Mühendisliği alanında



yurt içinde çalışmakta 200'e yakın mühendis izleyici olarak Şubemize başvurmuştur.

4000'e yakın programın ülke düzeyinde dağılımı gerçekleşmiştir.

Kongre katılım koşulları aşağıda bilgilerinize sunulmuştur. Mart 93 Bülten'i ile birlikte verdiğimiz Kongre Katılım Formu'nu doldurup şube-

mize gönderirseniz kongreye katılabilirsiniz.

Kongreye katılmak için henüz geç kalmış sayılmazsınız. Katılım Formunu doldurup banka dekontu ile birlikte Şubemize gönderirseniz siz de Kongredeki yerinizi alabilirsiniz.

Tesisat Mühendisliği konusunda ülkemizde ilk kez bu düzeyde düzenlenecek olan Kongre ve Serginin organizasyonunun eksiksiz, katılımın tam olması için çalışmalarımızın son aşamasında bulunuyoruz.

Genelde ayrı bir profesyonel şirket tarafından yürütülen Kongre ve Sergi çalışmaları, Düzenleme Kurulu'nun yol göstericiliğinde Şube Teknik görevlileri ve çalışanlarınca yürütülmesi, Odamıza önemli bir bilgi ve deneyim kazandırmaktadır. Bu anlamda çalışmaların başarıya ulaşması bizim için ayrı bir öneme sahiptir.

DELEGE KATILIM KOŞULLARI

1. Kongreye Katılım Ücretlidir.
2. Kongreye katılım ücreti 500.000 TL/ kişidir.
3. Mühendislik Öğrencileri İçin Katılım Ücreti 300.000 TL/kışdır.
4. Kongreye katılım 350 kişi ile sınırlandırılmıştır. Başvuru önceliği esas alınacaktır.
5. **Delegelere sağlanan olanaklar:** Katılma hakkı, Kongre Bildiri Kitabı, çanta, öğle yemekleri, kokteyller, aralarda kahve, çay ikramı ve eşantyonlar
6. Konaklama isteyenlerin başvurusu durumunda kendilerine aşağıdaki belirtilen otellerde seçenekli konaklama bedelleri sunulacaktır.

Oteller ve Konaklama Bedelleri

- ◆ **TERMAL OTEL***** Vali Hüseyin Öğütcan Cad. No:2 Balçova-İZMİR Tek Kişilik 55 DM - Çift Kişilik 70 DM
- ◆ **GRAND PLAZA ******* Sakarya Cad. No: 156 Balçova -İZMİR Tek Kişilik 63 DM - Çift Kişilik 80 DM
- ◆ **TUREM (Uyg. Turizm Merk)** Sakarya Cad. No: 147 Balçova- İZMİR Tek Kişilik 18 \$ Çift Kişilik 23 \$

7. Kongreye delege olarak katılmak isteyen kişi ve kuruluşların Mart 93 Bülten'i ile birlikte gönderilen Başvuru Formunu doldurup banka dekontu ile **12 Nisan 1993** tarihine kadar Şubemize göndermeleri, katılım bedelinin ise **Vakıflar Bankası Gümrük Şubesi 2000823** No. lu hesaba yatırılması gerekmektedir.

YAZIŞMA ADRESİ:

I. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi Düzenleme Kurulu

Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
Ali Çetinkaya Bulvarı 12/1 Alsancak-İzmir
Başvuru için Kongre Sekreteryası: Melih YALÇIN - Alev ÇAMSARI
Tel: (51) 22 08 11- 21 74 68- 63 41 98 Fax: 22 60 39

PROGRAM

15 Nisan 1993 Perşembe

08.00-09.00 Kayıt

09.00-10.00 Açılış Oturumu

Oturum Başkanı: Ekrem BULGUN

EKE A.Ş.- TMMOB MMO İzmir Şubesi Eski Bşk.

Konuşmacılar:

Murat ÖNDER Makina Mühendisleri Odası Başkanı

Macit TOKSOY Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Eski Başkanı

Konuk Konuşmacılar; Protokol

10.00-10.30 Açılış Bildirisi.

Türkiye'de Tesisat Mühendisliği Dünyü-Bugünü-Yarını

Dr. Üzeyir Garih ALARKO HOLDİNG Yönetim Kurulu Başkanı

10.30-11.00 Sergi Açılışı

11.00 I. Oturum

Oturum Başkanı:

Dr. Erol ERTAŞ - PNÖSO

11.20-11.40 Ağır Sanayi Mamullerinin İhracatının Geliştirilmesi

Dr. Üzeyir GARİH

ALARKO HOLDİNG Yön. Kur. Başkanı

11.00 -11.20 Yurtdışı Tesisat Mühendisliği Hizmetleri

Mehmet Selçuk -TEBA ENTE A.Ş.

11.40-12.00 Yüksek Yapılarda İklimlendirme ve Zonlama

Celal OKUTAN- Okutan Mühendislik Bürosu

12.20-14.00 Öğle Yemeği

II. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ahmet ARISOY İTÜ Makina Fakültesi

14.00-14.20 Yapılarda Tesisat İşletme Projesi ve Maliyeti

Ruknettin KÜÇÜKÇALI -İSISAN A.Ş.

14.20-14.40 Tesisat Akışkan Ana ve Branşman Hallerinde

Debi Ayarı İçin Kullanılan Düzenler

Akdeniz HİÇSÖNMEZ- Akdeniz Müş. Müh. Ltd. Şti.

14.40-15.00 (HVAC) Otomatik Kontrol Sistemlerinin Karşılaştırılması

Selçuk BAYER - EMO Ltd. Şti.

15.00-15.20 Yük Hesabına Esas Malzeme Özelliklerinin

Belirlenmesi Standartları

Zafer İLKEN - Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Böl.

15.20-16.00 ARA

16.00-18.00 PANEL

PROFESYONEL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ TANIMI SORUMLULUKLARI, İŞLEMLERİ, HUKUKİ DURUMU

Yönetici: Celal OKUTAN- Okutan Mühendislik Bürosu

Panelist: Tamer ATAÜZ-ALARKO A.Ş., Ruknettin KÜÇÜKÇALI - İSISAN A.Ş., Prof. Dr. Macit TOKSOY - 9 Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Md. Yrd., Akdeniz HİÇSÖNMEZ- Akdeniz Müşavir ve Mühendislik Ltd. Şti., Numan ŞAHİN- EMO Ltd. Şti., Ethem ÖZBAKIR- BİLGE Mühendislik

18.00 - 20.00 KOKTEYL

16 Nisan 1993 Cuma

I. Oturum

Oturum Başkanı: Akdeniz HİÇSÖNMEZ - Akdeniz Müşavir Müh. Ltd. Şti.

09.00-09.20 Tesisat Mühendisliği Uygulama Şartnameleri

Ali HELVACI - Et Balık Kurumu Gn. Md. Yrd.

09.20-09.40 Toz Emme ve Toz Tutma Tesisatı

Yılmaz ALTIN-ALTINLAR Koll. Şti.

09.40-10.00 Merkezi Şehir Bölge Isıtma Sistemleri

İhsan ÖNEN- İhsan Önen Müh. ve Dan. Bürosu

10.00-10.20 Güneşli Su Isıtıcılarının Bilgisayar Yardımıyla Hesabı

Hüseyin GÜNERHAN - Ege Ü. Güneş En. Ens.

10.20-11.00 ARA

II. Oturum

Oturum Başkanı: Celal OKUTAN-Okutan Mühendislik Bürosu

11.00-11.20 Yüksek Yapılar da Sıhhi Tesisat

Mustafa ÖZKAYALAR- MNG Tesisat A.Ş.

11.20-11.40 Bina İçi Pis Su Borularının Havalandırılması

Ahmet ARISOY- İTÜ Makina Fakültesi

11.40-12.00 Yüzme Havuzu Tesisatı

Sami BÖLÜKBAŞIOĞLU- SANTEM A.Ş. Yön. Kur. Bşk.

12.00-12.20 Yangın Tesisatı Mevzuatı

Doç. Dr. Abdurrahman KILIÇ- İstanbul İttaiye Müdürü

12.20-14.00 ARA

III. Oturum

Oturum Başkanı: Doç. Dr. Ali GÜNGÖR- Ege Ün. Güneş Enerjisi Ens.

14.00-14.20 Buharlaştırma Serinletme Özellikleri Uygulaması

Prof. Dr. Osman F. GENÇELLİ -İTÜ Makina Fakültesi

14.20-14.40 İklimlendirme Sistemlerindeki Soğutma Grupları Tipinin Seçim Esasları

Bedi KORUN- FORM A.Ş.

14.40-15.00 Buz Pateni Soğutma Donma Tesisatı

İbrahim İŞBİLEN - REF Isı San. ve Tic. Ltd. Şti.

15.00-15.20 Yangın Tesisatları

Dr. Erol YAŞA- UNIVERSAL Mühendislik Bürosu

15.20-16.00 ARA

16.00-18.00 PANEL

TESİSAT MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIMCI, MALZEME İMALATÇISI UYGULAYICI, DENETÇİ, KULLANICI İLİŞKİLERİ VE KOORDINASYON

Yönetici: Ener PELİN- Pelin Mühendislik

Panelist: Tarık AKTÜCCAR- TEBA A.Ş., Nuray BOZOKALFA- Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü, Renan HOŞGÖR- ISI Üretim A.Ş., Hasan CARGAL- Altinyunus Çeşme Otel, Mehmet YAVUZ- CEREN Mühendislik

18.00-20.00 KOKTEYL

17 Nisan 1993 Cumartesi

I. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Doğan ÖZGÜR- YTÜ Mak. Fak.

09.00-09.20 Jeotermal Isıtma Sistemleri İçin Filtre Seçim Kriterleri

Orhan MERTOĞLU - Murat MERTOĞLU- ORME Jeotermal A.Ş.

09.20-09.40 Isıtma ve İklimlendirme Sistemleri Yük Hesabı Yöntemleri

Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES- Dokuz Eylül Üniversitesi

09.40-10.00 Enerji Geri Kazanım Sistemleri

Doç. Dr. Ali GÜNGÖR- Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü

10.00-10.20 Isı Pompalı Sistemler

Ercüt BEŞER - TEBA Ente A.Ş.

10.20-11.00 ARA

II. Oturum

Oturum Başkanı: Mustafa ÖZKAYALAR-MNG İnş.

11.00-11.20 Hastanelerde İklimlendirme Ener PELİN- Pelin Mühendislik

11.20-11.40 Hastanelerde İklimlendirme Sistemleri İçin Filtre Seçim Kriterleri

Doç. Dr. Eser KILIÇ- YTÜ Kimya Fakültesi

11.40-12.00 Ameliyathane Odalarında Uygulanan Laminar Akımlı Modern Klima Sistemi Yüksek KÖKSAL- Selnikel A.Ş.

12.00-12.20 Konullarda ve Ticari Yap. Doğal Gaz Tesisatı Projelendirilmesi

Prof. Dr. Doğan ÖZGÜR- Yıldız Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi

12.20-12.40 ÖĞLE YEMEĞİ

III. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Osman F. GENÇELLİ-İTÜ Mak. Fak.

14.00-14.20 Endüstriyel Tesislerde Teknik Gaz Tesisatları

Dr. Erol ERTAŞ -PNÖSO

14.20-14.40 Medikal Gaz Tesisatları Zafer ÖZEN- NASSETTİ Ltd. Şti.

14.40-15.00 Soğutma Kulesi Tasarımında Etkin Olan Dış Ortam Koşulları Diğer Faktörler

Doç. Dr. Hasan Rıza GÜVEN-İst. Ü. Müh. Fak., Burcak ALNIPAK- İstanbul Ü. Tek. Bil. Meslek Y.O., Kadir ISA- İTÜ Düzce Meslek Yüksek Okulu

15.00-15.20 Isıl Konfor

Prof. Dr. Macit TOKSOY - Dokuz Eylül Üniv. Fen Bilimleri Ens. Md. Yrd.

15.20-16.00 ARA

16.00-18.00 PANEL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİ

Yönetici: Prof. Dr. Ruknettin OSKAY ODTÜ Mak. Fak.

Panelist: Prof. Dr. Osman F. GENÇELLİ -İTÜ Makina Fakültesi, Prof. Dr. Ali Çetin GÜRSES- Dokuz Eylül Üniversitesi, Mehmet SELÇUK- TEBA Ente A.Ş., Hakan BULGUN- EKE İnş. ve Tes. A.Ş.

20.00-24.00 KAPANIŞ YEMEĞİ- PLAKET DAĞITIMI

ALARKO SAN. ve TİC. A.Ş.

Muallim Naci Cad. 113-115 80840 Ortaköy - İST.
Tel : (1) 258 61 20/ PBX
Fax : (1) 260 71 78 - 227 04 27

ALPEL MAK. TEK. MAL. SAN. TİC. LTD. ŞTİ

1202/1 Sk. No: 19/1-A Yenışehir - İZMİR
Tel : (51) 57 70 00 - 58 7000 - 49 50 00 - 33 60 66
Fax : (51) 33 90 66

HACI AYVAZ ENDÜSTRİYEL MAM. SAN. TİC. A.Ş.

Necatibey Cad. No: 207 Ayvaz Han Karaköy - İST.
Tel : (1) 251 90 82 - 83 / 251 89 76 - 77
Fax : (1) 251 90 41

BAYMAK MAKİNA SAN. ve TİC. A.Ş.

Yalnız Selvi Cad. No: 19 Kartal - İSTANBUL
Tel : (1) 280 66 87 - 309 08 61 - 309 08 01

BORUSAN BİRLEŞİK BORU FAB. A.Ş.

Mecidiş Mebusan Cad. 101- 103 Salıpazarı 80040 - İST
Tel : (1) 251 34 10 (20 Hat)
Fax : (1) 249 37 22

BURKUT MÜH. ve TİC. A.Ş.

Ankara Cad. No: 201 35040 Bornova - İZMİR
Tel : (51) 73 04 42 - 39 09 02
Fax : (51) 39 81 38

BİMTAŞ BİLUMUM İNŞ. MAL. TİC. A.Ş.

Necatibey Cad. İhsan Zihni İşhanı 139 Karaköy - İST.
Tel : (1) 249 60 35 - 245 24 37 - 245 03 55
Fax : (1) 245 03 57

ÇÖZÜM MUTFAK SAN. ve TİC. A.Ş.

Mithatpaşa Cad. 101/A Karataş - İZMİR
Tel : (51) 84 71 59 - 25 64 22
Fax : (51) 25 64 22

DASA DAĞITIM VE SATIŞ A.Ş.

Büyükdere Cad. No: 193 80640 Levent - İSTANBUL
Tel : (1) 279 25 00/25 Hat
Fax : (1) 269 78 29

TÜRK DEMİRDÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.

Mürbasan Sk. Koza İş Hanı "C" Blok K: 11-12 80700 Balmumcu - İST.
Tel : (1) 275 36 66 (10 Hat)
Fax : (1) 275 59 63

DESA DEMİR KAZAN ve MAK. SAN. A.Ş.

Kartal Durağı TR. 35410 Gaziemir - İZMİR
Tel : (51) 51 30 00
Fax : (51) 51 30 00

DİKKAN METALURJİ SAN. ve TİC. A.Ş.

410 Sk. No: 11 Pınarbaşı - İZMİR
Tel : (51) 79 18 08 - 79 02 84 - 79 12 33
Fax : (51) 79 19 91

ED-VAN VANTİLATÖR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

2829 Sk. No: 24 1. Sanayi Sitesi 35110 - İZMİR
Tel : (51) 33 78 33 - 57 37 05
Fax : (51) 33 78 28

EGE YILDIZ P LASTİK PAZ. TİC. ve SAN. A.Ş.

Necatibey Bulv. No: 14 Ege Yıldız İş Hanı 35210 - İZMİR
Tel : (51) 525 39 70 (5 Hat) 41 51 00
Fax : (51) 83 68 37

EMO TEKNİK MALZEME TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ

Hırfanlı Sk. No: 8/1 Gaziosmanpaşa - ANKARA
Tel : (4) 446 15 50 (4 Hat)
Fax : (4) 437 96 84

EMSA GAZ ENERJİ MÜH. ve SİS. SAN. TİC. LTD. ŞTİ

İhlamur Yıldız Cad. No: 17/1 80700 Beşiktaş - İSTANBUL
Tel : (1) 258 63 06 - 261 57 18 - 261 57 35
Fax : (1) 258 52 27

ERTES İNŞ. TESİSAT MAK. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

Tunus Cad. Güfte Sk. 12/4 K. Dere 06680 - ANKARA
Tel : (4) 418 97 58 - 418 74 38
Fax : (4) 418 37 98

FENİŞ ALİMINYUM SAN. ve TİC. A.Ş.

Stad han Büyükdere Cad. No: 85 80300 Mecidiyeköy - İST.
Tel : (1) 274 39 00 (10 Hat)
Fax : (1) 272 76 95

FIRAT PLASTİK PROFİL SAN ve TİC. A.Ş.

Türkoba Köyü PK. 12 B. Çekmece - İSTANBUL
Tel : (1) 683 28 00 (30 Hat)
Fax : (1) 683 20 86 - 683 17 74

FORM A.Ş.

Ruhi Bağdadı Sk. No: 1 Balmumcu 80700 İSTANBUL
Tel : (1) 288 15 70 (10 Hat)
Fax : (1) 272 56 52

GENEL TEKNİK İŞİ SAN ve TİC. A.Ş.

Atatürk Cad. Sambey Sk. No: 2 81530 Maltepe - İSTANBUL
Tel : (1) 2305 82 10 - 305 10 33 - 370 47 46
Fax : (1) 352 07 23

GELİŞİM YEŞİL BORU TEKNİK LTD. ŞTİ

100 Yıl Bulvarı Aysev Apt. 10/C ANTALYA
Tel : (31) 48 83 55 - 56
Fax : (31) 41 46 10

GÜRKOMP KOMP. VE BASINÇLI KAPLAR SAN. TİC. A.Ş.

5709/6 Sk. No: 14 35210 Karabağlar - İZMİR
Tel : (51) 37 62 51 - 37 85 32 - 37 97 40 - 37 97 42 - 37 18 59
Fax : (51) 37 98 67

İBAK MAKİNA SAN. ve TİC. A.Ş.

Gaziler Cad. 1186/1 Sk. No: 8 Yenışehir - İZMİR
Tel : (51) 33 66 52 - 33 66 53
Fax : (51) 33 66 47

İNOKSAN MUTFAK SAN ve TİC. A.Ş.

Fevzi Çakmak Cad. No: 39 - BURSA
Tel : (24) 20 60 10 (5 Hat)
Fax : (24) 22 02 60

İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş.

Büyükdere Cad. 111 TEV Kocabaş İşh. K: 5-6 Gayrettepe İST
Tel : (1) 275 22 22 (8 Hat)
Fax : (1) 266 97 69

MELTEM SOĞUTMA ISITMA SAN. ve TİC. A.Ş.

Kemalpaşa İzmir Asfaltı 3 km. Kemalpaşa 35170 - İZMİR
Tel : (548) 81714 - 81 951
Fax : (548) 82650

MKV VANA SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

Kaynarca Cad. No: 12/14 Şeyhli Pendik - İSTANBUL
Tel : (1) 378 20 05 (4 Hat)
Fax : (1) 378 20 08

MNG TESİSAT ISITMA HAV. KLİMA SAN. ve TİC. A.Ş.

Köröglü Cad. No: 88 Gaziosmanpaşa 06700 - ANKARA
Tel : (4) 436 30 00 (30 Hat)
Fax : (4) 437 15 25

NASSETTİ TIBBİ CİHAZLAR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

Valikonağı Cad sonu Yapı Kredi Vakıf B. K: 15/4 Niğantaşı - İST
Tel : (1) 241 23 22 - 234 11 41
Fax : (1) 248 29 14

ORME JEOTERMAL MÜHENDİSLİK SAN. ve TİC. A.Ş.

Hoşdere Cad. 190/ 8-9 Çankaya - ANKARA
Tel : (4) 440 57 11 - 440 57 12 - 440 43 19
Fax : (4) 440 57 38

RAYSEL BRÜLÖR

Tunus Cad. No: 5/5 - ANKARA
Tel : (4) 417 98 68 - 418 81 97
Fax : (4) 425 10 99

SELNİKEL ISITMA ve KLİMA CİHAZLARI SAN. A.Ş.

Esenboğa Havaalanı Yolu 14 Km. -ANKARA
Tel : (4) 366 85 47 (6 Hat)
Fax : (4) 366 85 63

SÖĞÜT PLASTİK VE KALIP SAN. ve TİC. A.Ş.

İMES sanayi Sitesi C Blok 308 Sk. No:2 Dudulu - İSTANBUL
Tel : (1) 313 11 00 (4 Hat)
Fax : (1) 364 39 11

STS TESİSAT ARMATÜRLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.

Kemeraltı Cad. Kemer Han No: 95/3 80030 Karaköy - İST.
Tel : (1) 245 35 27 - 251 39 34 - 251 85 10
Fax : (1) 251 00 10

SUAR MÜHENDİSLİK ve TİC. LTD. ŞTİ

Anadolu Cad. No: 175 D: 5 Bayraktı 35020 - İZMİR
Tel : (51) 35 09 53
Fax : (51) 35 09 53

TEKNİK YAYINCILIK

Büyükdere Cad. 59/8 Mecidiyeköy - İSTANBUL
Tel : (1) 279 87 60
Fax :

TERMO ARK. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

Ege Ticaret Mer. 1203/3 Sk. No: 3/C Yenışehir - İZMİR
Tel : (51) 57 18 15 - 58 06
Fax : (51) 73 50 80

TERMO BUHAR CİHAZLARI SAN. ve TİC. A.Ş.

Yayalar Cad. No: 78 81520 Pendik - İSTANBUL
Tel : (1) 354 26 39 - 354 56 23 - 307 12 67
Fax : (1) 307 28 68

TERMODİNAMİK A.Ş.

Ege Ticaret İş Merkezi 1203/4 Sk. 1/B Yenışehir - İZMİR
Tel : (51) 58 69 70
Fax : (51) 57 43 88

TERMODİNAMİK DERGİ

İnebolu Sk. No: 31 D:7-8 80040 Setüstü, Kabataş - İSTANBUL
Tel : (1) 252 78 91 - 251 97 91 - 251 97 69 - 252 79 15
Fax : (1) 252 79 15

TİMSAN İŞİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

457 Sk. No: 5 Şirinyer - İZMİR
Tel : (51) 87 01 71 - 87 73 63
Fax : (51) 87 73 63

URGANCILAR İNŞ. MALZ. SAN ve PAZ. A.Ş.

Tersane Cad. Abdüselah Sk. No: 16 Karaköy - İSTANBUL
Tel : (1) 235 89 00 (7 Hat)
Fax : (1) 255 57 62

VAİLLANT İŞİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

Şemsettin Günaltay Cad. 209 Tüccarbaşı 81080 Erenköy - İST.
Tel : (1) 302 02 24 (7 Hat)
Fax : (1) 302 02 31

WILO POMPA SİS. SAN. ve TİC. A.Ş.

Ethemefendi Cad. No: 110 Erenköy 81080 - İSTANBUL
Tel : (1) 286 71 24 - 386 71 59
Fax : (1) 386 73 55

YAGMUR TEKNİK METAL ve SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Halit Ziya Bulv. No: 25/B - İZMİR
Tel : (51) 25 48 95 - 25 17 42
Fax : (51) 25 40 74

YAKACIK MAK. FAB. DÖKÜM VALF SAN. ve TİC. A.Ş.

Kemeraltı Cad. Bankalar Han K: 5 80030 Karaköy - İSTANBUL
Tel : (1) 251 02 96 (4 Hat)
Fax : (1) 249 34 42

YENİSAN YENİLEME SAN. A.Ş.

Örnekköy Pınar Mevki PK. 13 16801 Orhangazi - BURSA
Tel : (256) 316 35 (4 Hat)
Fax : (256) 316 40

RÜZGAR GÜÇ SANTRALLARI İLE ÜRETİLEN ELEKTRİK ARTIK GÖZARDI EDİLEMİYOR

Dr. Tanay Sıdkı UYAR
Avrupa Rüzgar Enerjisi
Birliği Konsey Üyesi

Rüzgar enerjisi kullanımı pilot projeler ve prototiplerin geliştirilmesi sonrası 1980'li yıllarda ticari ölçekte uygulamalar ile çarpıcı bir gelişme gösterdi.

1980 yılında sadece Danimarka ve A.B.D.'nin Kaliforniya eyaletinde görülen rüzgar enerjisi uygulamaları 1990 yılına gelindiğinde 17000 adet rüzgar türbini ve 1800 MW'ı aşan kurulu gücü ile dünyanın 12 ülkesinde rüzgar enerjisi programlarının oluşturulmasını bir gereksinim haline getirdi.

Rüzgarlı bölgelerde rüzgar ile üretilen elektrik fosil yakıtlarla yarışabileceğini kanıtladı. Söz konusu ülkelerde rüzgar enerjisi kullanımı enerji programlarının bir parçası oldu (Tablo 1). Rüzgar enerjisi yenil-

enebilir enerji kaynakları arasında en ümit verici konuma ulaştı.

Bugün için Danimarka elektriğinin % 1.5'ini 2000 'i aşan sayıda türbin ile rüzgardan üretmektedir. 2000 yılı için resmi hedef ülke elektriğinin % 10 'unun rüzgar enerjisi ile karşılanmasıdır.

A.B.D 'nin Kaliforniya eyaleti ise yaklaşık 14000 rüzgar türbini ile elektriğinin %1 'ini rüzgardan üretmektedir.

Hollanda'da şebekeye bağlanmış, inşa halinde veya yapımı onaylanmış toplam 140 MW rüzgar santral kapasitesi vardır. Hedef 2000 yılına kadar 1000 MW'a ulaşmaktır.

İngiltere'nin yanısıra. Almanya, Yunanistan, İtalya, İsveç, İspanya ve Portekiz rüzgar enerjisi santralları

tesis programları ve/veya rüzgar çiftlikleri ile ilgili planlaması olan ülkeler arasındadırlar.

Avrupa dışındaki ülkeler de rüzgar kaynaklarını değerlendirip rüzgar enerjisi programlarını başlatmaktadır.

Avrupa ülkeleri daha elverişli koşullara sahip olması nedeniyle mendirek ve deniz üstü, platformlar üzerine rüzgar güç santrallarının kurulabilmesi için gerekli araştırma ve geliştirme çalışmalarını yürütmektedir.

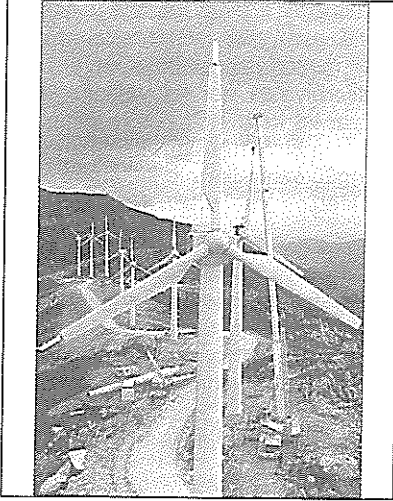
Günümüzde artık rüzgar türbinlerinin elektrik enerjisi üretimi amacıyla yaygın kullanımının önündeki engeller tartışılmakta ve bu engellerin ortadan kaldırılması için atılacak adımlar belirlenmektedir.

TABLO 1: Dünyada'ki değişik ülkelerin kurulu rüzgar enerjisi kapasiteleri ve rüzgar enerjisi "hedefleri"

ÜLKE/ EYALET	ULUSAL EYALETE AİT RÜZGAR ENERJİSİ PROGRAMI	KURULU TÜRBİN SAYISI	KURULU KAPASİTE (MW)
Kaliforniya	2000 yılına kadar elektrik arzının % 10'u	16000	1400 (Elektrik Gereksinimlerinin % 1'i)
Danimarka	1993 yılında 200 MW, 2000 yılında elektrik arzının % 10'u	2000 +	190 * (Elektrik Gereksinimlerinin % 1.5'i)
Hollanda	1991 yılında 150 MW, 2000 yılına kadar 1000 MW	-	40
İtalya	2000 yılına kadar 300 MW	-	2
Almanya	200 MW (süre belirtilmiyor)	-	10
İspanya	1993 'e kadar 90 MW	68	5.3
Hindistan	2000 yılına kadar 5000 MW	250 +	35
İngiltere	Rüzgar için resmi hedef yok (2000 yılına kadar toplam yenilenebilir hedefi 1000 MW)	20 +	7.5
Yunanistan	2000 yılına kadar 400 MW	15 +	2

* Şebekeye bağlı üretim yapan 190 MW lık tesislerin 50 MW'ı ulusal elektrik şirketi, 140 MW'ı ise özel şirketler veya kooperatifler tarafından işletilmektedir.

Kaynak : M. Rand ve A. Clarke, "The environmental and community impacts of wind energy in the UK", Wind Engineering, February 1991.



İspanya'da bir rüzgar çiftliği

İlk olarak, rüzgar enerjisinin güvenilir güç arz edemediği kanısının yanlış olduğu ortaya konuldu. Talabin düzensiz değişimi nedeniyle hiç bir üretim tesisinin % 100 kapasite ile çalışmadığı bilindiğinden % 25 - 40 düzeyindeki kapasite faktörü ile rüzgar santrali bir fosil yakıt veya nükleer santrale göre yaklaşık 1/3 veya 1/2 kapasite ile çalışmaktadır [1]

Üretim kapasitesinin %20'sinin rüzgardan karşılandığı koşullarda, önemli bir ekonomik yapıtıma gerek olmadan, İngiltere elektrik şebekesinin, temel bir yük olarak, rüzgar santrallerinin değişken üretimini kabul edebileceği gösterilmiştir [2,3].

Geleneksel elektrik üretim endüstrisinin var olan kurumsal, ekonomik ve pazar yapıları, rüzgar enerjisinin yaygın kullanımını zorlaştırmaktadır. Rüzgar enerjisinin yaygın aktarılması altyapının yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir. Rüzgar enerjisinin yaygın kullanımının önündeki diğer engeller arasında kaynak belirsizlikleri, çevresel ve sosyal konular sayılabilir.

KAYNAK

Yeryüzünde tutulan güneş ışınının sadece %0.25'i hareket eden havanın kinetik enerjisine dönüşmektedir. Bu miktar bile insanların etkinliklerinin gerektirdiği toplam enerjinin 80 katına erişmektedir. Bu miktar kurumsal olarak rüzgar kaynağının önemli boyutlarda olduğunu göstermektedir. Ancak pratik olarak bu kaynağın ufak bir kısmı işe yarar enerjiye dönüştürülebilmektedir.

Rüzgarın esas kaynağı, dünyanın üzerine düşen ışınımındaki fark-

lılıkların yol basınç ve sıcaklık değişimleri olduğundan açtığı rüzgarın oldukça homojen bir dağılımı vardır.

Rüzgar türbinlerinin üretebileceği elektrik enerjisinin hesaplanması türbinin kurulacağı konumda ki rüzgar özelliklerinin bilinmesini gerektirmektedir. Ulusal meteoroloji istasyonlarından alınan rüzgar ölçüm değerleri, söz konusu meteoroloji istasyonunda, ölçüldüğü yükseklik ve koşullar için geçerli olabilmektedir. Bu ölçümlerin temel alınarak, Bölgenin diğer, rüzgar santrali kurulacak konumlarında rüzgar özelliklerinin öngörülmesine yardımcı olacak Rüzgar Atlas İstatistiklerinin hesaplanması gerekmektedir.

Avrupa Rüzgar Atlası 1990 yılında tamamlanmıştır. Türkiye de ise Devlet Planlama Teşkilatı'nın desteği ile 1988 yılında 20 meteoroloji istasyonu çevresi için Rüzgar Atlas İstatistikleri hesaplanmıştır [4].

Ülkemizde diğer meteoroloji istasyonları için sözkonusu istatistiklerin hesaplanması ve rüzgar türbinleri üretilen yıllık elektrik miktarının hesaplanması, ekonomik ve teknik fizibilite için gerekli verileri sağlayacaktır.

Rüzgar özelliklerinin konuma bağlı olarak değişimi her uygulama için ayrı bir değerlendirme yapılmasını, kurulacak rüzgar santralının verim eğrisinin santrale ulaşak rüzgar enerjisi miktarı ile birlikte değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Rüzgarlı yörelerde rüzgar enerjisinden yararlanmak isteyen okullarımızı uygulamaları ile ilgili bilgilerle birlikte Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi adresine başvurdukları taktirde kendilerine yardımcı olacaktır. Bu arada Ege Bölgesinin Türkiye'nin rüzgardan yararlanma

konusunda en elverişli bölgelerinden biri olduğunu belirtmekte yarar görüyorum.

TEKNOLOJİ

Günümüzde güvenilir, ekonomik rüzgar türbinleri modern tasarım mühendisliği ve malzeme bilimi ileri, aerodinamik kuramı ve mikro elektronik temeli denetim sistemleri kullanılarak üretilenmiştir. Türbinler fırtına şartlarında ayakta kalabilmeleri ve yeterince uzun süre ekonomik üretimini sürdürebilmelidir. Bu gereklilik rüzgar mühendisliğinin çeşitli bilim dallarına açılmasına neden olmuştur.

1980'lerin ortalarında Kaliforniya'da kurulan türbinler kanat kırılma, denetim ve servo mekanizma sorunları güvenilir üretim yapmama gibi sıkıntıları yaşadı. O günden bugüne, sık karşılaşılan mekanik sorunların çözümleri bulundu; ve teknoloji çalışmaları iyileştirme, rüzgar çiftlik düzeni, gölgeleme etkileri ve yerleştirme benzeri gibi ikinci derecede önemli konulara yöneldi.

Bu çalışmalar performans ve çıktıları iyileştirmekte ve daha güvenilir öngörülerde bulunmasına olanak sağlamaktadır. Son birkaç yılda türbin verimi önemli ölçüde artmış ve 1984 seviyesinin üç katına ulaşmıştır. Yüksek verimli türbinlerin yıllık çıktısı taranan rotor alanının m²'si başına 800-1000 kwh dir.

Bugün rüzgar santralleri ile ticari üretim yapan elektrik üretici şirketleri etkinliklerini sürdürmektedirler. A.B.D.'nin "Pacific Gas and Electric" şirketi rüzgarı yüzyılın sonunda en ekonomi elektrik üretim kaynağı olarak öngörülmektedir (Tablo 2). Rüzgarın bugün nükleer enerji ile rekabet edebildiği ve çok kısa zamanda fosil yakıtlarla başedebileceği so-



Avrupa'da mendirekler üzerine kurulmuş rüzgar güç santralleri

TABLO 2: Yenilenebilir Enerjinin Azalan Maliyeti Cents/kwh

	1980	1985	1990	1995	2000
Güneş Pilleri	100	75	20	20	17
Güneş Termal	75	23	10	9	8
Rüzgar	52	9	8	6	5

Kaynak: Pasific Gas & Electric Co. 1992

nucuna varılmıştır. Kaliforniya'da kurulu rüzgar güç santralleri ve tüm dünyada kırsal kesim ve elektrik şebekesinden uzak köylerde gerçekleştirilmiş uygulamalar, rüzgar enerjisinin çevreyi kirlilemeden elektrik üretilmesinde önemli bir kaynak olduğunu kanıtlamıştır. Günümüzde geçmişin teknik sorunlarını aşmış modern rüzgar türbinleri, yılın % 95 'inde emre amade olarak hizmet verebilmektedir.

Bugün üçüncü dünyanın çoğu köyünde tek elektrik kaynağı rüzgardır. Rüzgar türbinleri Kaliforniya, Hawaii, Danimarka, Almanya, İspanya, Hollanda ve Hindistan'da ticari ölçekte üretim yapmaktadır. [Şekil 4]

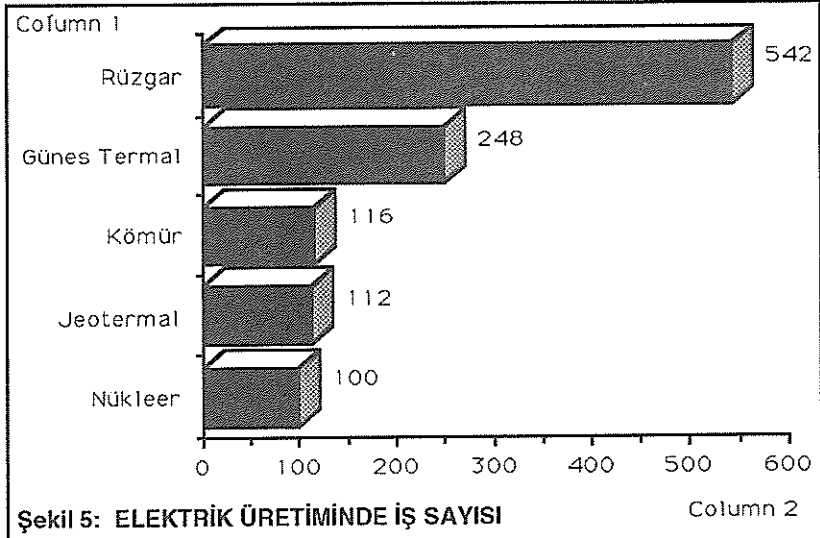
Kaliforniya'da rüzgar türbinleri bir milyondan fazla insanın konutlarının enerji gereksinimlerini karşılamaya yetecek üretim yapabilmektedir. Kaliforniya'da rüzgar türbinleri basit bir alternatif olmanın ötesinde orta boy bir nükleer reaktör veya bir kömür yakan güç santrali tarafından sağlanan kadar elektrik üretmektedirler. İşletme, bakım ve yakıt giderleri de yarı yarıya daha azdır.

Amerika'da Enerji Bakanlığı ülkenin elektrik gereksiniminin %27'sinin rüzgar enerjisinden yararlanarak karşılanabileceğini öngörmektedir. Anketler Amerikan halkının tercihinin rüzgar enerjisine yöneldiğini ve rüzgar enerji santrallerine yakın yaşamaya, alternatiflerine göre, daha istekli olduklarını göstermektedir.

Rüzgar enerjisi sadece yenilenebilir değil, aynı zamanda temiz, çevreyi kirlilemeyen bir elektrik kaynağıdır. Kaliforniya'da her yıl yaklaşık 1.36 milyar kg karbondioksit ve diğer kirlileticinin atmosfere bırakılmasını rüzgar güç santrallerinin kullanımı önlemektedir.

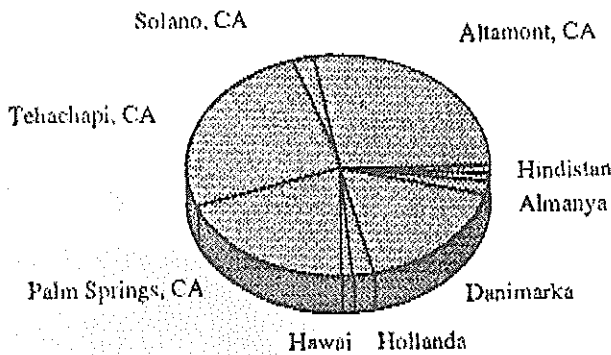
Rüzgar enerjisinin bu ve diğer çevresel yararları kilowatt saat elektrik başına 0.02 ile 0.05 değerindedir. Konvansiyonel teknolojiler (kömür, petrol vb.) kullanımının yol açtığı bu ek maliyet elektrik üretim maliyeti hesaplanırken "toplumsal maliyet" olarak dikkate alınmalıdır.

Rüzgar enerjisi yerli ve kesintisiz bir kaynak olarak ülkelerin enerji güvenliği için stratejik önemdedir. Ayrıca "Worldwatch" Enstitüsü rüzgar enerjisinin konvansiyonel kaynaklarına göre yatırılan dolar başına beş kat daha fazla iş yarattığını hesaplamıştır [Şekil 5]



Şekil 5: ELEKTRİK ÜRETİMİNDE İŞ SAYISI

DÜNYA RÜZGAR ENERJİ ÜRETİMİ



Şekil: 4

TÜRKİYE'DEKİ ÇALIŞMALAR

Merkezi Belçika'da bulunan Avrupa Rüzgar Enerjisi Birliği (EWEA)'nin Türkiye Şubesi (AREB-TŞ) Bakanlar Kurulu'nun 10 Şubat 1992 tarihli kararı ile kurulmuş ve ilk olağan genel kurul toplantısını 5 Şubat 1993 tarihinde Ankara'da gerçekleştirmiştir.

AREB-TŞ, yenilenebilir bir enerji kaynağı olan rüzgar enerjisi ile ilgili bilimsel ve teknik araştırmaları izleyen ve bu enerji kaynağının yaygın olarak kullanımının teşvik edilmesi amacıyla yönelik teknolojik bilgileri toplayan, derleyen ve yaygınlaştırılması amacıyla seminer, konferans gibi etkinliklerde bulunan, ya-

yınlar yapan, kar amacı gütmeyen teknik bir topluluk olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Genel Kurul'da Yönetim Kurulu Üyelerine;

Prof. Dr. Mustafa Özcan Ültanır, Cemalettin Pala, Yavuz Ali Şener, Kemal Koman ve Dr. Tanay Sıdkı Uyar seçilmişlerdir.

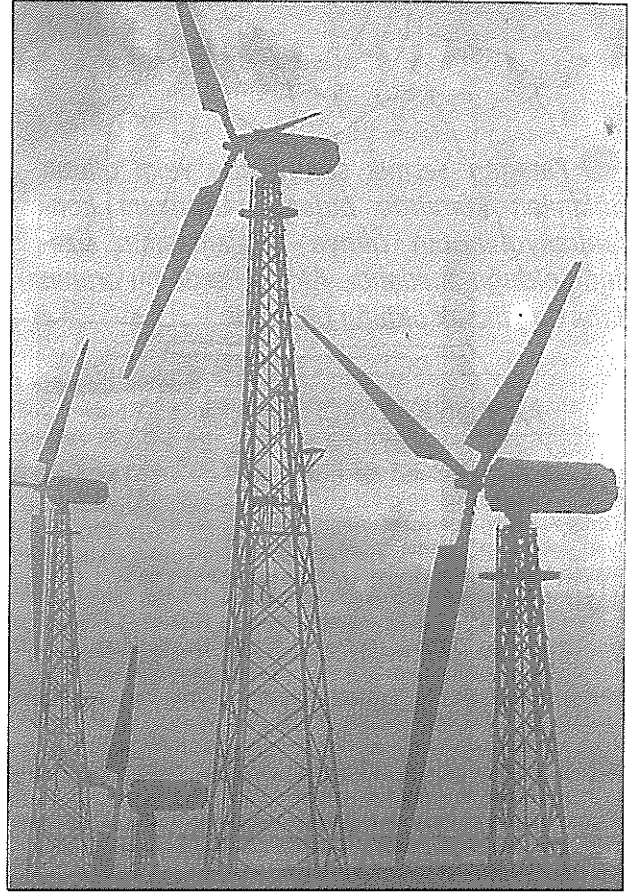
Denetim Kurulu ise;

Prof. Dr. Muammer Ermiş, Prof. Dr. Bülent Ertan ve Gül Oyal'dan oluşmuştur.

Ülkemizde rüzgar enerjisi kullanımı ile ilgilenen ve bu konuda yeni bilgi ve verilere ulaşmak isteyen Makina Mühendislerinin bizimle ilişkiye geçmelerini öneriyoruz.

AREB-TŞ Genel kurulu Yeni Yönetim Kurulu'nu şu ana başlıklar altında etkinliklerini sürdürmek üzere görevlendirilmiştir:

- ◆ Türkiye rüzgar enerjisi kullanım potansiyelinin ortaya çıkması,
- ◆ Türkiye rüzgar enerjisi araştırma, geliştirme ve uygulama önceliklerinin ve ilgili hedeflerinin belirlenmesi,
- ◆ Türkiye'de rüzgar enerjisi alanında sürdüren faaliyetlerinin statüsünün belirlenmesi,
- ◆ Türkiye'de rüzgar enerjisi konusundaki sorunların tanımlanması ve çözüm yollarının bulunmasına ilişkin yöntemlerin belirlenmesi,
- ◆ Rüzgar enerjisi alanındaki teknolojik gelişmelerin uluslararası statüsünün belirlenmesi,
- ◆ Rüzgar enerjisinin geniş çapta tanıtımına yönelik faaliyetlerin sürdürülmesi.



Kaliforniya'da ki rüzgar türbinlerinden bir görünüm.

KAYNAKLAR

1. D.T. Swift-Hook "Firm power from the wind", *Proceedings 9th BWEA Conference, Edinburgh, UK, 1987.*
2. E.D. Farmer ve diğerleri, "Economic and operative implications of a complex of wind energy driven generators on a power system", *IEE Proceedings, A Cilt, 127, Mart 1988.*
3. M. Grubb "The Integration of renewable electricity sources", *Energy Policy, Cilt 19, No.7, Eylül 1991, s. 671-689*
4. Uyar T.S. ve diğerleri, *Çorlu, Uzunköprü, Kırklareli, Afyon, Seydişehir, Elmalı, Yumurtalık, Anamur, Bozcada, Çeşme, Fethiye, Sultanhisar, Hopa, Samsun, Trabzon, Sinop, Ağrı, Gemerek, Çanakkale, Akçakoca için hesaplanan Rüzgar Atlas İstatistikleri, 1988, 6 Adet Proje Raporu, TÜBİTAK.*
5. Uyar T.S., *Rüzgar Enerjisi Teknolojileri, KAYNAK Dergisi, 1993, No.1, s. 45-46.*
6. *Rüzgar Enerjisi, Amerikan Rüzgar Enerjisi Birliği Yayını, 1992*
7. A. Clarke, *Wind Energy, Progress and Potential, Energy Policy, Ekim 1991, s. 742-755.*

YATAĞAN'DA SORUN BİTMEDİ

● **Yatağan Termik santralında yakıt olarak kullanılan kömürde bulunan Uranyum konsantrasyonlarının dünya ortalamasının üzerinde olduğu açıklandı. Atık küllerde bu oranın daha da yüksek olduğu bildirildi.**

● **Bu gerçek, 1992'de Ege Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsü tarafından Muğla ve Yatağan Termik Santral çevresinde ve kül dağlarında yapılan bilimsel araştırma ve ölçümlerle tespit edilmiştir.**

Asuman KAYIRICI

Muğla'da 17 Şubat 1993 günün radyasyon oranının yükselmesi ve TAEK'in (Türkiye Atom Enerjisi Kurumu) "erken uyarı sisteminin" alama geçmesi üzerine başlayan tartışmalar sürüyor.

İşletme ruhsatının ve "desülfirizasyon sisteminin" bulunmadığı bilinen Yatağan Termik Santral, geri teknoloji ile yıllardır bölge halkının sağlığı ve ekolojik dengeyi tehdit ediyor. Yatağan Termik Santralında yakılan kömürün neden olduğu radyoaktivite ve radyasyon gerçeği, her ne kadar resmi ağızlarca kağıt üzerinde yok edilmeye çalışılsa da, bilimsel araştırmalar bunun tam tersini söylemeye ve kanıtlamaya devam ediyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Ersin Faralyalı'nın "desülfirizasyon sistemi" yapılıncaya kadar tek ünitenin sıkı ölçüm ve kontrollerle çalıştırılacağını söylemesine karşın, 30 Mart 1993 tarihli Cumhuriyet Gazetesi haberinde "Yatağan'ın tekrar ve kontrolsüz olarak üretime başlatıldığını ve ihtiyaç duyulması halinde 3. ünitenin de devreye gireceğini yazdı. Santral, doğrudan bakanlığın emri ile tam kapasiteye doğru hızla çalışmaya başladı.

TAEK'in Yatağan Termik Santralında yakılan kömürün radyasyon tehlikesi oluştuğuna ilişkin raporundan sonra, kamuoyununun bilinçsiz olduğunu varsayan bir mantığın ürünü olduğu anlaşılan bir başka açıklamayı da yine basından (17.03.1993 tarihli Yeni Astar) öğreniyoruz. "TAEK, Muğla'da alama yol açan radyasyonun termik santrallerde değil, Muğla İl Merkezinde yakılan kömürün sonucunda ortaya çıktığını açıklıyor." Yaz gelip, evlerde kömür yakılmayınca radyasyon tehlikesi de kendiliğinden ortadan kalkacak!

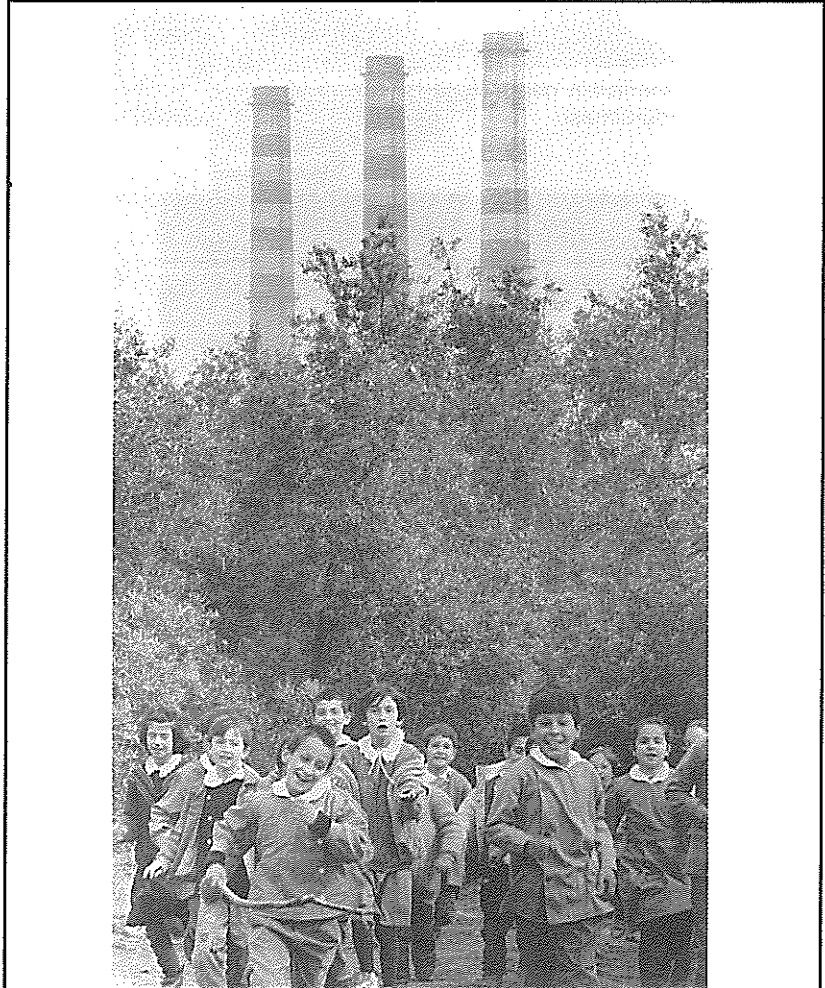
Tabii böylesi bir açıklama, bilimle ilgili olan yetkili çevreleri ve kamuoyunu ikna etmekten çok uzaktır. İşte tartışmaların böylesine bilim ve akıl dışı bir düzleme - çekilmeye çalışıldığı, gerçeklerin örbast edilmeye çabaladığı durumda, bilimin ortaya koyduğu gerçekleri dile getirmek istiyoruz. Aşağıdaki satırlarda, Ege Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen "Yatağan Termik Santral Küllerinde ve Çevrede Radyoaktivite Tayin ve Epidemiyolojik Araştırma"nın sonuçlarını okuyacaksınız.

YATAĞAN TERMİK SANTRAL KÜLLERİNDE VE ÇEVREDE RADYOAKTİVİTE TAYİN VE EPİDEMİYOLOJİK ARAŞTIRMA

Bu araştırmayı Ege Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsü'nden Prof. Dr. Selman R. KINACI ve Araştırma Görevlisi Eşref KÜÇÜKTAŞ gerçekleştirmişler. Araştırma kapsamında Yatağan ve çevresindeki 50 köyde ayrıntılı ölçümler yapılmış. Ayrıca Yatağan Termik

Santralında, çevre kömür ocaklarından alınan kömürlerin yüksek sıcaklıklarda yakılması sonucunda oluşan baca küllerinin çevreye yayılması ve atık küllerin santral yanında toplanmasıyla oluşan kül dağlarının oluşturduğu çevresel riskin belirlenmesi amacıyla da bu alanlarda detaylı radyoaktivite ölçümleri gerçekleştirilmiş.

Özellikle bazı düşük kaliteli linyitlerin bol miktarda uranyum içerdiği bilinen bir gerçektir. Termik santrallerde bu kömürlerin yakılması sonucu uranyum, küllerde yoğunlaşır ve bu küllerin çevreye yayılması ile radyoaktivite yö-



Termik Santral ve Yaşam
Fotoğraf: Ümit OTAN

nünden çevresel bir risk oluşur. Araştırmada yapılan ölçümlerde elde edilen değerler, atık kül bölgesinde ve bu alana yakın yerlerde normal kabul edilebilecek değerlerin çok üstünde rakamlara ulaşıldığı belirtiliyor.

YATAĞAN'DA YILDA 675 TON RADYOAKTİF KÜL ÇEVREYE YAYILIYOR

Yıllık linyit kömürü ihtiyacı 4,5 milyon ton olan Muğla Yatağan Termik Santralinde bu kömürlerin kullanımı sırasında 675 ton dip ve uçucu kül çevreye yayılıyor. Bu durumun oluşturacağı sağlık riskinin araştırılması için bölgede "yüzeysel radyoaktivite ölçümlerinin yapıldığı açıklanıyor. Ayrıca çevre köylerden alınan toprak, su ve santralin kömür ihtiyacını karşılayan kömür yataklarından alınan kömürde ve santralin atık kül örneğinde radyoaktif minerallerin tayinin gerçekleştirildiği belirtiliyor.

YÜZEYSEL GAMA ÖLÇÜMLERİ

Yüzeysel gama ölçümleri yöntemiyle yüzeyden toplam gama radyasyon ölçümlerinin gerçekleştirildiği belirtilen araştırmada elde edilen sonuçların değerlendirilmesi açısından "art-ortam" olarak kabul edilebilecek değerlerin 100 cps ve 15-16 MR/h olduğu kaydediliyor. Buna göre Tablo 1'deki değerleri incelediğimizde, 50 yerleşim bölgesinde (köy ve kasabada) sadece 14 adet köyün cps değerlerinin normal ve normalin altında olduğu gözlenmektedir. Diğer 36 birimde normal değer 190 cps sınırına kadar aşılırken, 1. küldağında bu değer 830 cps'ye, 2. küldağında 720 cps'ye, atık kül bölgesinde 620 cps'ye ulaşmaktadır. Üzeri toprakla örtülü küldağında yapılan gama ölçüsünün sonucunun ise yine normal değer alınan 100 cps'yi aşarak, 190 cps olduğunu görüyoruz. Bu da, küldağlarının üzerinin toprakla örtülmesi ile yapılacak korunmanın ne kadar sağlıklı olabileceğini yeni bir tartışma konusu haline getirmektedir.

URANYUM ÖLÇÜMÜ:

DSF 320 uranyum Assayar cihazının kullanımı ile yapıldığı belirtilen "uranyum-beta eşdeğer radyometrik değerlerinin ölçümü, yüzeyde, dedektörün oturacağı genişlikte ve 5 cm. derinlikte bir çukur açılarak dedektörün bu çukura yerleştirilmesinden sonra, dedektör skalasında en yüksek değer olan 128 sn. konumunda iken sayımların alındığı belirtiliyor. Sayım işleminde ilk olarak, dedektörün alt kısmında yer alan aliminyum koruyucu levha çıkarılarak, yüzeyden gelen beta-gama sayımının gerçekleştirildiği, daha sonra koruyucu levha yerine takılarak yüzeyden gelen beta radyasyonunun aliminyum levhada tutulması sağlanarak, yalnızca gama radyasyonunun sayımının yapıldığı belirtiliyor.

Bu iki ölçüm sonucu arasındaki farkın, doğrudan pa-234 izotopun ve diğer beta yayımlarından gelen "beta radyas-

TABLO - 1: YÜZEYSEL GAMA ÖLÇÜMLERİ

KÖY ADI	Y. GAMA	KÖY ADI	Y. GAMA
KADIKÖY	160	ESKİHİSAR	196
ŞEREF	85	CAZGIRLAR	117
ÇAVDUR	125	YAYLAKÖY	110
GÜMEN MAHALLESİ	185	BENCİK	120
BOZARMUT	80	BAĞYAKA	90
ÇATAK	105	MADENLER	158
NEBİLER	190	KAPIBAĞ	160
ELMALIK	70	ÇUKURÖZ	120
ALAŞAR	185	BAHÇAYAKA	140
YUKARI KARAKUYU	100	BOZÜYÜK	130
YUKARI YAYLA	125	ŞAHİNLAR	98
ÇAMYAYLA	175	YENİKÖY	140
KAVAKLİDERE	95	TAŞKESİD	115
MENTEŞE	120	HİSARARDI	150
ÇAMKÖY MAHALLESİ	110	YAVA	110
ÇAKIRLAR	120	NEBİKÖY	100
ÇAYBOYU	95	YEŞİL BAĞCILAR	95
DEREBAĞ	65	TURGUT BEL.	80
KURUCAOVA	180	ZEYTİNKÖY	120
SALKIM	100	GÖKGEDİK	160
MESKEN	125	TURGUTLAR	190
AKGEDİK	130	KATRANCI	160
DEŞDİN	80	HACİVELİLER	150
KAVAK	105	HACIBAYRAMLAR	140
		KIRIKKÖY	140
		KÖKLÜK	
KÜLDAĞI 1	830		
KÜLDAĞI 2	720		
		ATIK KÜL DAĞLARI	620
KÜLDAĞI - ÜZERİ	190		
TOPRAK ÖRTÜLÜ			

yonunun" verdiği belirtiliyor. Bu cihazla elde edilen sayılar için 7-8 değerlerinin normal kabul edilebileceği kaydediliyor.

DÖRT KANALLI ANALİZÖR İLE TOPRAK ÖRNEKLERİNDE URANYUM, TORIYUM VE POTASYUM TAYİNİ:

Araştırmada, toprak örneklerinde "uranyum radyoaktif bozunum serisindeki elementlerin yayınladığı gama ışınlarından yararlanarak, ürün tayini yapmak ve buradan uranyum konsantrasyonuna geçmenin, "uranyum keşif çalışmaları"nda kullanılan en önemli yöntemlerden biri olduğunu belirtiliyor. Ege Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsünün gerçekleştirildiği araştırmada bu yöntem de kullanılmış ve elde edilen sonuçlar literatürle karşılaştırılmıştır.

TOPRAK GAZI RADON KONSANTRASYON TAYİNİ

Uranyum keşif çalışmalarında uygulanan yöntemlerden biri olan, toprak gazı radon ölçümü, bu araştırmada da yöntem olarak seçilmiş. Herhangi bir bölgede saptanan "radon anomalisi", o bölgedeki uranyum yataklarının bir göstergesi sayılabilmektedir. Bu çalışmalarda radon ölçümlerinde Card tarafından geliştirilmiş "kollektör metod"unun değişik bir şekilde uygulandığı belirtiliyor. Yöntemin temel prensibi, kollektör odası denilen ve içerisinde kaptan yapılmış olarak, bakır bir plakanın takılı olduğu bir kap içerisine aktarılan toprak gazındaki radonun bozumu ile oluşan radon ürünlerinin kap çeperi ve bakır plaka arasına uygulanan bir elektrik alan aracılığıyla,

kollektör plakası yüzeyine toplanması ve toplanan radon ürünlerinin alfa aktivitesinin ölçümüne dayanmaktadır.

SULARDA RADYUM TAYİNİ:

Yatağan Termik Santral Bölgesinde yapılan araştırmada, insanların maruz kaldığı doğal radyasyon dozuna önemli katkıda bulunan radyoaktif maddelerden birinin de radyum olduğu belirtiliyor. Radyum, değişik mekanizmalarla, su ve gıda yoluyla insan vücuduna alınmaktadır. Bu nedenle, içme ve kullanın sularında radyum konsantrasyonlarının tayini insan sağlığı açısından önem taşımaktadır. Bindiği gibi, içme sularının büyük bir kısmı yeraltı sularından çekilir. Bu sular, yeraltı yıkayarak yüzeye ulaşmaktadır. Araştırmada, sudaki radyum tayini bölümüne de önem verilerek, konuyla ilgili bulgular tablo 4'de verilmiştir. Tabloyu inceleyen, Normalde yeraltı suları için art-ortam'ın 1 pCi/lt olduğunun dikkate alınması önemle kaydediliyor. Bu değer, yüzey suları için 0.1 pCi/lt olarak saptanmış durumda. Ancak tabloya baktığımızda, Yatağan ve çevresindeki suların radyum değerlerinin kabul edilebilir değer olan 1 pCi/lt'yi çok aştığını görüyoruz.

Ölçüm yapılan 50 yerleşim biriminden ancak 7 yerleşim biriminin radyasyon dozu düşük veya normal olan suların kullanma şansına sahip olduğunu görüyoruz.

Atık kül bölgesindeki suyun radyum değerini 19.43 pCi/lt olarak saptayan araştırma, bu bölgedeki insan sağlığına yönelik riskin ve tehlikenin ulaştığı koruncuk boyutu da ortaya seriyor.

SONUÇ VE YORUM

Ege Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsünün 1992 yılında Yatağan Termik Santral küllerinde ve çevrede gerçekleştirildiği radyoaktivite tayin ve epidemiolojik araştırmanın sonuç ve yorum bölümünde aynen şu cümleler yer alıyor;

"Yatağan Termik Santrali'nde yakıt olarak kullanılan kömürlerde, Uranyum Konsantrasyonlarının literatürde verilen dünya ortalamasının üzerinde olduğu gözlenmiştir. Ayrıca küllerde yapılan ölçümlerde, uranyum konsantrasyonlarının kömüre göre çok daha yüksek çıkması, uranyumun küllerde yoğunlaştığını gösterir. Ve bu sonuç literatürle uygunluk içindedir. Özellikle araçtan yapılan gama sayımlarına ve yüzey ölçüm sonuçlarına bakıldığında, küldağı üzerindeki sonuçların, diğer bölgelerde alınan sonuçlardan çok daha yüksek olduğu görülmektedir. Santralin hemen yanında bulunan bu kül dağının çevreyi etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca esen kuvvetli rüzgarla bu küller çevreye yayılmaktadır. Küldağının üzerinin toprakla örtülmesi de görüldüğü gibi, küldağı üzerindeki radyasyonu (belli bir ölçüde) önlemektedir. Ancak, küldağının üzerinin toprakla örtülmesinin ve ağaçlandırılmasının kesin bir çözüm olup olmadığı tartışmaya açık bir konudur. Bu konuda ayrıntılı araştırmaların yapılması gerekmektedir."

TABLO - 4 SU ÖRNEKLERİNDE RADYUM DEĞERLERİ

KÖY ADI	SU Ra. (pCi/lit)	KÖY ADI	SU Ra. (pCi/lit)
KADIKÖY	1.77	ESKİHİSAR	6.63
ŞEREF	2.21	CAZGIRLAR	0.44
ÇAVDUR	3.98	YAYLAKÖY	0.88
GÜMEN MAH.	0.88	BENCİK	3.93
BOZARMUT	4.86	BAĞYAKA	0.44
ÇATAK	4.86	MADENLER	D.A
NEBİLLER	2.21	KAPIBAĞ	6.18
ELMALIK	2.21	ÇUKURÖZ	0.88
ALAŞAR	0.88	BAHÇEYAKA	3.98
Y. KARAKUYU	3.98	BOZÜYÜK	2.21
YUKARI YAYLA	3.09	ŞAHİNLER	3.09
ÇAMYAYLA	2.21	YENİKÖY	0.88
KAVAKLIDERE	3.98	TAŞKESİK	5.74
MENTEŞE	3.98	HİSARARDI	1.77
ÇAMKÖY MAH.	2.21	YAVA	0.88
ÇAKIRLAR	3.09	NEBİKÖY	3.09
ÇAYBOYU	D.A	Y. BAĞCILAR	3.09
DEREBAĞ	3.09	TURGUT BEL.	3.09
KURUCAOVA	0.88	ZEYTİNKÖY	D.A
SALKIM	1.33	GÖKGEDİK	D.A
MESKEN	3.09	TURGUTLAR	3.53
AKGEDİK	3.98	KATRANCI	5.74
DEŞDİN	0.45	HACİVELİLER	6.63
KAVAK	0.44	H. BAYRAMLAR	0.88
		KIRIKKÖY	1.33
		KÖKLÜK	3.09
		ATIK KÜL BÖL.	19.43

Araştırma burada bitiyor. Ancak bilimin söyleyecekleri bitmiyor. İnsan yaşamına ve doğaya karşı tehdit abideleri gibi yükselen termik santral bacaları için ge-

reken önlem alınmadıkça, yanlışların ve bilimsel gerçeklerin üstü, kaba siyasetçi söylemi ile kapatılmaya çalışıldıkça bilim yaşamı savunmaya devam edecektir.

ÇEVRE VE ENERJİ ÜRETİM SEÇENEKLERİ

Dr. Tanay Sıdkı UYAR

Istanbul Meslek Odaları Çevre Kurulu Üyesi

Dünyamızın artan nüfusunun enerji gereksinimini karşılarken kullanılan enerji teknolojilerinin insan sağlığına ve içinde yaşadığımız atmosfere verdiği tahribatin belirlenmesi, denetim altına alınması ve giderek ortadan kaldırılması yaşamsal bir öneme sahiptir.

Çevre sorunu, ülke sınırlarının ötesinde, tüm dünya ülkelerinin ortak olarak tanımlamak ve birlikte çözmek zorunda olduğu evrensel sorunlardan biri haline dönüşmüştür.

Bu amaçla Brezilya'da 1992 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler "Çevre ve Kalkınma Konferansı"nda dünyanın en yetkili kişi ve kuruluşları biraraya gelerek çevre, kalkınma ve enerji gereksinimlerinin karşılansında izlenecek yol ve yöntemleri değerlendirdiler.

Bu tartışmada taraf olan kişi ve kuruluşlar, ortak olarak tanımlanıp çözümlenmesi gereken bir soruna kendi ülke çıkarılarını temel olarak yaklaştılar. Ve bu nedenle Rio Konferansı ortak bir çözüme ulaşmasının mutluluğu yaşamadan sonuçlandı. Ancak Rio Konferansı'na hazırlık sürecinde yapılan

tartışmalar ve dünyada yaşanan fiili durum enerji gereksinimlerinin karşılansında geçerli yaklaşımın ipuçlarını ortaya çıkarmıştır.

Mevcut bilgi birikimimiz ve değerlendirme sistemimizin gelişkenliği ölçüsünde şu doğruları tesbit etmemiz mümkündür.

1. Enerji tüketiminde verimliliğin sağlanması bir zorunluluktur.
2. Yeniden kazanım yoluyla yeni ürünlere ve buna bağlı olarak ek enerji tüketimine olan gereksinim azaltılmalıdır.
3. 1995 yılından itibaren rüzgar türbinleri, güneş santralleri ve benzeri yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
4. Enerji üretim maliyetleri hesaplanırken ilgili teknolojinin çevreye yaptığı olumsuz etkiye bir değer biçilmeli ve toplumsal maliyet olarak bu değer ekonomik değerlendirmelerde temel veri kabul edilmelidir.
5. Günümüzde yaşanan kazalar sonrası kendisini yenileme çabası içinde olan Nükleer Enerji Teknolojileri ekonomik olarak üretime geçmeleri beklenen 2015 yılından itibaren kullanılmalıdır.
6. Karbondioksit emisyonlarının 2000 yılında mevcut değerinden %20 azalması senaryolarının uygulanmasının, ülkemiz ekonomisi ve enerji sektörü üzerindeki etkileri belirlenerek, 2030 yılına kadar enerji sektörümüzde kullanılacak enerji teknolojileri seçilmelidir.

80'Lİ YILLARDA TÜRKİYE'DEKİ KÜÇÜK ÇİFTÇİLER

Tansel TÜRKMEN
Endüstri Mühendisi

80'li yıllarda paritili vaatlerle uygulanmaya konan Dışa Açık Büyüme Starteji, esas itibarıyla devletin iç piyasadaki korumacı elini çekmesine, ekonominin dış dünyaya karşı korunmasını azaltmaya ve giderek ortadan kaldırmaya dayanır. Bu savın tarıma ilişkin boyutları ise tarıma dönük fiyat destekleme politikalarının ve tarımsal giderlere verilen sübyansiyonun azalması ve zamanla kaldırılmasıdır. İddiaya göre bu tür politikalar serbest rekabetçi ve ihracata dönük esaslar üzerinde tarım lehine sonuçlar vermekte gecikmeyecektir. Dünya fiyatlarına göre düşük olan tarımsal fiyatlar, zamanla ve göreceli olarak sinai fiyatlara göre yükselecek, böylece piyasa çin üretim yapan küçük üretici ve köylü kitlesinin göreceli ekonomik durumu diğer sınıflara göre düzenlenecektir.

Gerçekte son 10 yıl Türkiye Köylüsünün yaşadığı en ağır bunalımdır. 1985 yılında Türk tarımında kişi başına düşen gelir diğer kesimlerde kişi başına düşen gelirin %14'ü dür. Bu, dünyadaki en düşük oranlardan biridir.

1980'li yılların bir özelliği, fevkalade kötü şartlara rağmen çiftçilerin belli bir üretim ve verim artışını sürdürmeye çalışmasıdır. Çiftçi fiyatların aleyhine dön-

mesinden kaynaklanan olumsuz sonuçları, üretimi arttırarak telafi etmeye çalışmaktadır. Bunu da, tüketim düzeyini düşürerek ve aile emeğinin daha çok, daha yoğun kullanarak yapmaktadır.

80'li yıllarda küçük küçük köylü daha da yoksullaşmıştır. Bu dönemin bir başka özelliği olarak, bu yıllarda sınırlı da olsa süren toprak tapulaşması yoksul köylülüğü mas edememiş, kente göçen köylüler ise marjinal sektörü aşırı şişkinleştirmiştir. Tarımdan kaçan işgücü sanayiden çok hizmetler sektörüne kaymış, bu da eğitimsiz ve vasıfsız işgücünün ücretleri düşürmesi sonucu kapitalizmin işine gelmiştir. Ayrıca, yukarı da değinildiği gibi, bu kesim sürekli bir yedek işsiz ordusu oluşmasıyla kentlerdeki ücretlerin düşük kalmasına yardımcı olmuş ve kendi köylü ideolojisini kent emekçisine taşıyarak kapitalizme sonsuz yararlar sağlamıştır.

80 sonrasında köylünün durumu giderek kötüleşmiş, tarımdan sanayiye aktarılan kaynak ise büyümüştür. İç Ticaret Hadlerinin dönem boyunca sürekli tarımın aleyhine seyretmesine rağmen, küçük köylü kendi emeğini sömürerek direnmektedir.

Öte yandan, tarımı kaynak kaybı, bunun karşılığı olarak sanayide kaynak

yaratılması ya da üretim olanaklarının genişlemesi sonucunu vermemiştir. Dış açığın da sürekli büyüdüğü ve reel ücretlerin nerdeyse yarı yarıya düştüğü bu dönemde, ancak atıl kapasitenin kullanılmasıyla sınırlı üretim artışları olabilmektedir. Uygun deyimlerle 80 sonrası Türkiye sanayileşmekten vazgeçmiş görünmektedir.

Bugün Türkiye tarımına ilişkin bütün iyimser tahminler GAP projesine tamamlandıktan sonra tarım üretiminde birkaç Çukurova çapında artış olacağına dayanmaktadır. Ancak ortada bir gerçek daha vardır. 2000'li yılların dünyası günümüz dünyasından çok farklı olacaktır. Bir kere tarım ürünleri dünya ticaretinde, sanayileşmiş ülkeler artan oranda ihracatçı konumda olacaktır. Biyo-teknolojinin sanayileşmiş Batı Ülkelerinin gıda maddelerinde kendi kendine yeterliliği %100'e çıkmasından öte, tarım ürünün fazlalarını büyütmesi beklenmektedir. Ayrıca biyo-teknoloji gen teknolojisi gibi gelişmiş teknolojiler sayesinde talep, bazı tarım ürünlerinde başka ürünlerle karşılanabilir hale gelecek, ikame edici ürünler, geleneksel ürünlerin yerini alabilecektir. Türkiye tarımına ilişkin olarak yapılan ileriye dönük tahminlerde bunlarda gözönünde tutulmalıdır.

1963,1970 ve 1980 TARIM SAYIMLARINDA İŞLETME BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE DAĞILIM

İşletme Büyüklüğü (Dekar)	1963		1970		1980	
	İşletme Sayısı (000)	%	İşletme Sayısı (000)	%	İşletme Sayısı (000)	%
1-50	2.132	68.8	2.216	75.1	2.267	62.1
51-100	561	18.1	452	14.7	738	20.2
101-200	291	9.4	220	7.1	421	11.6
201-500	99	3.2	78	2.6	194	5.3
501-1000	11	0.4	12	0.4	26	0.7
1001	4	0.1	2	0.1	3	0.1
Toplam	3.100	100	3083	100	3.651	100

1963,1970 ve 1980 TARIM SAYIMLARINDA TARIM ALANININ İŞLETME BÜYÜKLÜKLERİNE GÖRE DAĞILIMI

İşletme Büyüklüğü (Dekar)	1963		1970		1980	
	Tarım Alanı (000)	%	Tarım Alanı (000)	%	Tarım Alanı (000)	%
1-50	40.793	24.4	41311	29.6	45.556	20.0
51-100	39.953	23.9	32.328	23.1	48.392	21.2
101-200	39.730	23.7	30.428	21.8	54.244	23.8
201-500	28.421	17.0	19.911	14.3	52.087	22.9
501-1000	7.551	4.5	8.039	5.8	17.858	7.9
1001	10.892	6.5	7.566	5.4	9.502	4.2
Toplam	167.343	100.0	139.585	100.0	227.640	100.0

KAYNAK: Bahattin Akşit'in "Kırsal Dönüşüm ve Köy Araştırmaları (1960-1980)" adlı makalesindeki veriler kullanılmıştır. sf. 189 ve 190.

YILLAR	TOPTAN EŞYA FİYATLARI NDTH	ÇİFTÇİNİN ELİNE GEÇEN FİYATLAR İNDE GÖRE NDTH
1963	100	100
1964	97,57	96,21
1965	102,32	95,83
1966	103,65	97,82
1967	101,39	92,59
1968	98,14	90,85
1969	100,07	92,59
1970	91,80	87,61
1971	88,41	84,00
1972	83,36	78,25
1973	85,12	89,32
1974	94,70	102,09
1975	112,34	119,26
1976	110,76	125,94
1977	107,64	126,96
1978	94,16	105,26
1979	74,82	88,62
1980	69,47	73,87
1981	75,00	79,79
1982	69,77	74,99
1983	65,14	71,39
1984	74,04	78,95
1985	70,08	

Kaynak: Prof. Dr. Ergün KIP

MÜHENDİSLİKTE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (CAD/ BDT) VE AutoCAD (I)

M. Emin Yalın

Makina Mühendisi

Bu yazımızda çalışma hayatında mühendisin en büyük yardımcısı olan bilgisayarın bir başka hünerinden bahsetmeye çalışacağım. İngilizce adıyla Computer Aided Design (CAD) veya Türkçe adıyla Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT)

Mühendislik ortamında pek çok teknik çizimle uğraştığımızı biliyoruz. Bu makina mühendisi için bir parça veya kalıp resmi olabilir, inşaat mühendisi için binaya ait çizimler olabilir, harita mühendisi için yüzey eğrileri vb. olabilir. Her mühendislik dalı için örnekleri çoğaltmak mümkün. **Önemli olan söz konusu çizimi en kısa zamanda nasıl tamamlayacağınızdır.** Bir makina teknik ressamını ele alalım: Et kalınlığı 2 mm. olan karmaşık bir montajın kesitini çizmeye kalktığında kesit alanlarını nasıl tarayacağını düşünebiliyor musunuz? Bu iş için belki de saatler harcayacaktır. Çizimde yapılan bir değişiklik ise tüm işlemlerin baştan yapılması demektir. **Peki size aynı işi sadece bir dakikada yapabilecek bir ressam teklif edilse cevabınız ne olurdu?** Ben olsam bu biraz fazla hızlı elemanı kaçırmazdım. Bu eleman (lar) kim mi? Tabii ki size ekran üzerinde teknik çizim imkanı sağlayan paket bilgisayar programları. Artık küçük bir DC'den tutunda devasa mainframe bilgisayarda bile çalışan çizim programları var. Bu programlarla çiziminizi yapıyor, kolayca değişiklikler gerçekleştirebiliyor ve kalem silgi gibi (artık çağdışı) aletleri kullanmadan işinizi tamamlayabiliyorsunuz. Üstelik isterseniz bilgisayar sizi uğraştırmadan yaptıklarınızı kağıt üzerine de çıkartabiliyor. Yani bilgisayar yardımıyla istediğiniz her türlü şekli tasarlayabiliyorsunuz.

Bilgisayar Destekli Tasarım te-

riminin temeli de buna dayanıyor. **Siz istediğinizi yapın, bilgisayar çizsin. Üstelik isterseniz ağırlık merkezi, atalet momentleri, kütle, hacim gibi teknik hesaplamaları da bir çırpıda bilgisayara yaptırabilirsiniz.** Bunun için öncelikle kullandığımız programın yeterliliğini araştırmalısınız. Hatta workstation adını verdiğimiz büyük sistemlerde çizdiğiniz teknik resimden malzeme özelliklerini belirterek 3 boyutla bir model oluşturulabilir ve bu model üzerinde örneğin belirli bir noktaya etkiyen 100 kg. lık kuvvet nedeniyle iç yapıda oluşan gerilimleri gözleyebilirsiniz. Ya da modelinizin sıcaklık analizini yapabilirsiniz. Bu örnekleri çoğaltmak mümkün. Örneğin eskiden uçak firmaları yaptıkları uçakların bir prototipini rüzgar tünellerinde test ederlerdi. Bu işlem zaman ve iş kaybı açısından önemli bir maliyet oluşturmaktaydı.

Şimdilerdeyse bu şirketler aynı işlemleri benzer test koşullarını ve modeli bilgisayar üzerinde oluşturarak gerçekleştiriyorlar. Bu belki de önceki işleme göre yüzde 95 zaman ve maliyet kazancı sağlıyor. Bu tür benzer işlemleri PC üzerinde gerçekleştiren programlarda yakın zamanda piyasaya çıktı. Ancak bu programlar PC'nin teknolojik yapısı nedeniyle genelde çok yavaş kalmakta. Özellikle 3 boyut işlemleri son derece karmaşık bir yapıda olduğundan bu tür kapsamlı işlemlerde PC'lerin performansı oldukça yetersiz kalmakta. Bunun için bir çözüm umudu belki yakında çıkacak olan P5 (veya 80586) olacak. Her ne kadar bu işlemcenen 100 MIPS hızında olacağı söyleniyorsa da görmeden inanmayalım.

Tekrar konumuza dönelim: Bilgisayardan sadece CAD (veya BDT)

alanında yararlanmıyoruz. Üretim, mühendislik, tamamen bilgisayar kontrollü üretim vb. gibi alanlarda da bilgisayarların yardımı kaçınılmaz oluyor. Ancak tüm bu işlemlerin temelinde Bilgisayar Destekli Tasarım yatıyor. Bir şeyler tasarlayıp çizebilirsiniz ki gerisi gelsin. Yazımızın ikinci bölümünde BDT alanında kullanılan programların özelliklerini ve bu alanda bana göre PC üzerindeki en uygun program olan AutoCAD'ın BDT'ye yaklaşımına değinmeye çalışacağım.

Gelecek ay görüşmek üzere...

**ÜYELERİMİZE
İNDİRİMLİ
BİLGİSAYAR
SATIŞI
SÜRÜYOR**

Başvuru: Niyazi OĞUZ

**ÜYE PROFİL ANKETİNİZİ
ALDINIZ MI?**

Telefon edin getirelim....

**Doldurduysanız
gelip alalım...**

Başvuru: Kazım ÜMDÜLAR

GECE YARISI SAYIKLAMALARI

Kemal SERTDEMİR

Şimdi söylemeden geçemeyeceğim. Epeydir aklıma takılan bir soru var: "İnsanlar, geleceği ne zaman öğrenebilecekler?" Bankaların, "Future 2000, Uzay Çağının Bankası" gibi sloganlarını bir yana bırakırsak hiç kimse önümüzdeki yıllarda ne olup biteceğini, nerede yaşayacağını ya da yaşayamayacağını bilemiyor, bilemeyecekte; ola ki "Nostradamus" olduğunu iddia etmiyorsa...

Oysa bırakın Dünya'daki olayların nereye varacağını, daha iyi mi, yoksa kötü mü olacağını; kendimiz için neyin daha iyi olup olmayacağına bile pek çoğumuz karar verebilmiş değil! Buna geceyarısı üretimlerinin kaosu da eklenince, belirsizlik hastalığı bir türlü geçmiyor... Ortamın geceyarısı uyur-gezer takılmayla ne kadar çok benzerliği var!

Aslında bu kararsız ortamda genellikle çok iyi uyum sağlanmış, öyle kimsenin kültürel gelişmeyle falan ilgisi yok. Örneğin popüler müziğin

doruğundaki şarkılara bir göz atın: "Düşünüyoruz, ama anlatamıyoruz; düşünüyoruz ama konuşamıyoruz!" bu sözleri hayli ilginç de, o cızırtılı sese ne demeli: "Kendine gel canım, kendine gel! Ya da kısaca, "Kil oldum, abii!" Geleceğin müziği için, bugünden kaygılar ve saygılar... Peki ya TV'deki alımlı bayan spikerimize ne demeli? Yorumcumuz iltifat ediyor: "Türkçeniz çok güzel!" Yanıt: "Türkçe'nin nüans farklarına (?) dikkat ediyorum" şeklinde...

Gariplikler içinde yaşamının bir faturası da yerel düzeyde karşınıza çıkabilir. Gerçekten sizce de futbolda kentimiz takımlarına "bir kere takmadılar" mı? Yanıt evet'se; artık kurtuluş yok demektir. Yolunuzun sonu, "paranoyaklar sayrı evine" kadar uzayabilir. (Orası da neresi?) Hani çocukluğunuzda da herkes size karşı düşmanlık beslemiyor muydu? Gerçekten, bu yaşa gelmeniz

bir şans!

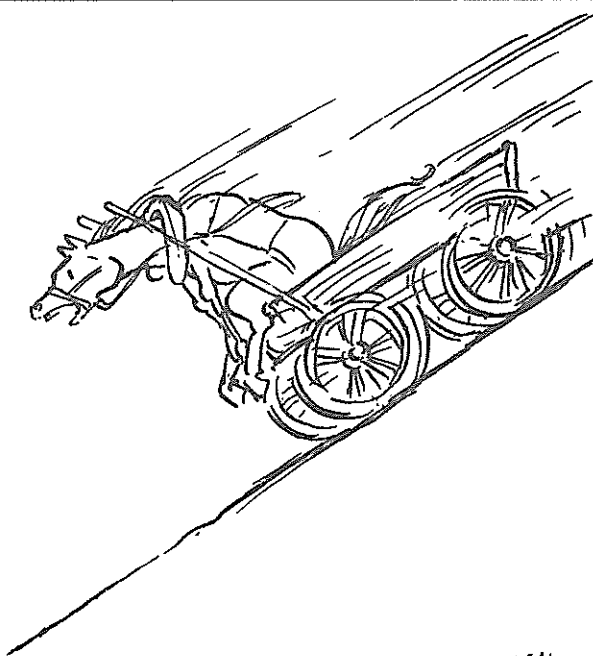
Şimdi bunlar kentimiz takımlarına bir kez taktıkları için, düşlerde bile görülemeyecek durumlarda aleyhinize penaltı verirler de, sizin kiler pehlivan yöntemiyle tutulup düşürseler de penaltı kazanamazsınız! Sezon boyunca sizin için bir tek penaltı düdüğü çalınmazken, kalbinizde en çok penaltıyı sizin takım görür. Öyle ki kalecide de penaltı korkusu fobiler üstü bir hal almıştır. Üstüne, tribünlerdeki topluluk da bir güzel güvenlik görevlisi dayığı yer, ikramiye olarak kazanılan maç da yitirilir. Bu arada uzak görüşlü kulüp yöneticilerinin "özerk" federasyon seçimlerinde yanlış ata oynamasını unutmamak gerekir... İşte sonuçta, alın size üst düzeyde bir "topluluk paranoyası vakası" daha!..

"Demek ki, herkes bize karşı!" (Burada, "Oynatmaya az kaldı, doktorum nerde?" söylenecek..!)

Gerçekten spordan güzel ne var yanı? Hiç olmazsa insan biraz rahatlıyor canım... Artık bir an olsun "geleceğin belirsizliği" saplantılarından kurtulabilirsiniz... Öyle ki güvenlik görevlilerinin de insanlara spor yaptırma konusunda daha etkin olmaları beklenir. Örneğin; insan hakları konusu gibi, 1000 - 1500 kişinin katılabileceği gösterilerde öncelikle polislerle göstericilerin eşitliği sağlanmalı... Yani her polise en az bir gösterici düşmeli ki, insanlar havaya ateş edildiğinde rahatça spor yapabilsinler. 110 metre engelli koşunun, yüksek atlamanın, yer minder hareketlerinin kime ne zararı dokunabilir ki?

Son olarak, yeni filmdeki Drakula niye geceyarısı sayıklamakla yetinmiyor da, bilinen işlerini "icra ediyor", çok merak ediyorum.

Doktorlar izin verirse, gelecek ay da buluşacağız.



13 Mart 1993 Cumhuriyet

V. Uluslararası Ankara Film Festivali'nin ardından.....

SİNEMAYI HİSSETMEK...

Dilek Tunalı

● *Her ne kadar tecimsel kaygı bir yana atılmasa da, sanatsal kaygının ön planda olduğu film festivallerinde, donuk, bencil, kişiliksiz bir soğuk ışığın yerine, büyüü bir ritüelin sıcaklığının yaşandığı izlemine kapılmışımdır daima...*

Açıklık Politikası adı altında son birkaç yıldır yoğun bir görsel iletişimin giderek promosyonlaşan izlenceleri, çoğalan kanallar ve televizyonun uyudusu durumuna gelen (getirilen) sanattan yoksun, alternatifsiz bir görselliğin ağlarına takılmış anlamsız gözler. Türkiye'nin belli başlı merkezlerinde "uluslararası" başlığıyla gerçekleştirilen alternatif vizyonlarla bir nebze anlam bulmaya çalışıyor.

Her ne kadar tecimsel kaygı bir yana atılmasa da, sanatsal kaygının ön planda olduğu film festivallerinde, donuk, bencil, kişiliksiz bir soğuk ışığın yerine, büyüü bir ritüelin sıcaklığının yaşandığı izlemine kapılmışımdır. Üstelik, sıradan bir ritüelin değil, bu sanata gönül vermiş, sevmiş ve onu yaşatmaya çalışan, yazarından yapım-cısına, kısa filmcısından belgeselcisine dek ortak bir aşkı paylaşılan insanların birlikteliğinden oluşan bir ritüel.

Bu yıl 5. kez düzenlenen Uluslararası Ankara Film Festivalinin önemi de buradan geliyor. Giderek dışa açılan ve farklı film türleriyle zenginleşen bu festival Türkiye'nin sinema konusundaki açlığını bir ölçüde doyuruyor ya da doyurmaya çalışıyor.

Festivale Ulusal ve Uluslararası nitelikteki, video, 16 ve 35 mm., canlandırma ve belgesel ağırlıklı kısa film yarışmaları, Ulusal nitelikli uzun metrajlı film yarışması, dünya kısa filminden ve dünya sinemasından örnekler, iki çağdaş sinema ustası Godard ve Rosi'nin toplu gösterilerinin yanısıra söyleşi ve açık oturumları kapsayan iyi organize edilmiş zengin bir program sunuldu.

Fakat, unutan ya da gözardı edilen bir nokta bu filmlerin belirli kategorilere ayrılmamış olmasıydı. Çünkü gösterilen filmlerin çoğu deneysel ağırlıklı ve clib özelliği taşıyan, görselliğin ön planda tutulup içerik sorunu olan örneklerdi. Ve derecelerin çoğunluğu (bir, iki örnek dışında) bunlar arasında paylaşıldı. Bu durum da doğal olarak yeni bir soruyu gündeme getiriyor: "Kısa film nedir?" Kısa olan her deneysel ya da clib özelliğini taşıyan film bu kategoriye girer mi ve

aynı kategoride yarışabilir mi? Bu tip uç örneklerin sergilendiği filmlere derece verilmesi genç sinemacı kuşağını nasıl ve hangi yönde etkiler?" Günümüz gençliğinin unuttuğu, yok saydığı çok önemli bir sorunla karşı karşıya kalıyoruz böylece: "Kimliksizlik". Tamamen batı tipi müzik ve alıntılarla donatılmış bu kısa filmler günümüz Türkiye gerçeğinden ve bu gerçekten yola çıkılarak senteze ulaştırılması gereken bir içerikten yoksun gibi görünüyor. Oysa festival nedeniyle Ankara da bulunan Roma Üniversitesi Sinema tarihi Profesörü Mario Verdone bizim gerçeğimizi bizden daha iyi anlamış görünüyor ve şöyle diyor: "Dünyaya açılmak için insanımızın yaşamını ve kültürünü ayrıntılarıyla anlatmalısınız. Genel konular, polisiereler Batının zaten uzun yıllardır kullandığı temalar. Hep köylüler ya da mağarada yaşayan olmayacak tabii. Şehirlinin de filmi yapabilirsiniz. Yeter ki, yönetmenler o insanın yaşamına girsin ve ayrıntılara sadık kalsın.." Verdone'nin söyledikleri bir anlamda dramatik örgüye sahip uzun metrajlı filmler için geçerli olabilir. Fakat önce özgün gerçeğimizden yola çıkıp yaratıcı bir biçimde bunu kısa, deneysel ya da diğer örneklere uyarlamak mümkün.

Kısa filmsiz bir sinema düşünülemediği, aslında uzun metrajlı filmin kısaltılmış şekli olarak da algılamayıp çok ayrı bir tür olarak bakılması gerektiği ve sinemanın önemli yapıtaşlarında birisini oluşturması nedeniyle kısa filme olan bu ilgiye yine de hoşgörülle yaklaşmak gerektiği inancındayım.

Kısa filmler yalnızca için sanat ve estetik yönüne ilgi duyanlarca izlenirken, Ulusal bazdaki Uzun Metrajlı Filmlerin yarışmalı bölümüne ilgi oldukça fazlaydı ve biletler bir gün önceden satılıyor, yerler ayrılıyor, filmlerin çoğu ayakta ya da aralara konulmuş taburelerin üzerinde seyrediliyor, akşam işinden çıkan, dersi sona eren insanlar soluğu sinema salonlarına alıyorlardı.

Asıl sevindirici olan da Türk filmlerine olan bu yoğun ilginin yanısıra, Türk sinemasının yönetmen kadrosundaki yeni isimler, özgün senaryolar, sanatsal duyarlılığın ağır bastığı filmlerde artış gözlenmesi oluyor.

Yeni isimlerden "Adada Son Gece" ile Cemal Gözüto'ku, Deniz Hançer Düşü" ile Mustafa Altınoklar'ı tanıyoruz. Bunun yanısıra tanınmış isimlerden ironi ile parodi arasında gidip gelen örnekler çıkıyor karşımıza. Bunlar, uzun süredir basında sözü edilen, TV'de fragmanlarına yer verilen bir Orhan Oğuz filmi olan "Dönersen Islık Çal", İrfan Tözüm'e ait "Cazibe Hanımın Gündüz

Düşleri" ile bir edebiyat uyarlaması olup roman yazarı ile yönetmen arasındaki çekışmelerin bugün de sürdüğü iki yıllık merakla beklenen Tunç Okan filmi "Fikrimin İnce Gülü".

Yaşı geçmiş, baskı altında tutulmuş ve iki yaşlı insanla (annesi ve dayısı) aynı evi paylaşan bir kızın kendine özel dünyasında yarattığı cinsel fantezilerin giderek gerçekle içiçe geçmesini konu alan Cazibe Hanımın Gündüz Düşleri adlı filmde, son yılların "vazgeçilmez" kadın oyuncusu Hale Soygazi ateşli bir dilberci canlandırmak için biraz fazla masum kalıyordu.

"Fikrimin İnce Gülü" ile 3. filmi tamamlayan Tunç Okan'ın filmografisine baktığımızda gerçeklerin tüm acımasızlığıyla karşı karşıya kalırız.

Geniş yankılar uyandıran "Otobüs" filminde gerçekler en katı şekliyle gösteriliyor, "Fikrimin İnce Gülü"nde daha incelmış olarak fakat bu kez kara mizaha varan bir üslupla işlenmiş olduğunu görüyoruz. Bu film için İlyas Salman'ın dışında bir oyuncu düşünülemezdi. Kısaca; temiz, ayakları yere basan bir film. Bunun aksine "Dönersen Islık Çal" ise evrensel bir temayı, "dostluğu" işlerken uzak, "bu benim sorunum mu?" dediyecek türden bir örnek, her ne kadar iyi senaryosuna ve Fikret Kuşkan'ın travesti rolündeki başarısına ve rahat seyredilir bir film olmasına karşın.

Zaten son günlerde bir tek sorumuz kaldı, "travestiler, lezbiyenler, cüceler" kısaca marjinal insanlar. Bu yarışmaya katılanlar arasında Tunç Okan'ın dışında diğer yönetmenlerin filmografilerindeki dengesizliği, çağa uyumlanmayı açıkça görebiliyoruz.

Oysa açılış filmi olarak gösterime giren 1960 doğumlu Fransız yönetmen Leon Carax "Pount Neuf Aşıkları" ile olağanüstü güzellikte bir görsel şölen sunarak izleyici büyüüyor. Yaşamın kıyısından bir kesit sunduğu bu filmde Carax, çeşitli nedenlerle Paris'in göbeğinde sokak serserisi olmuş insanların duygularına, özgürlüklerine, aşklarına ve tutkularına elleriyle dokunurken bizim de büyük ölçüde bu temasa ortak olmamızı sağlıyor. Çok genç bir yönetmen olmasına karşın, kısa filmlerin yanısıra üç adet uzun metrajlı filmine imzasını atmış olan bu yönetmen olmasına karşın, kısa filmlerinin yanısıra üç adet uzun metrajlı filme imzasını atmış olan bu yönetmen yine üç yıl gibi uzun bir süre sonunda gerçekleştirildiği bu film için bizzat sokak serserisiyle içiçe olmuş, onların yaşamalarını derinlemesine incelmış olan bir sinemacı. Filmin tanıdık yüzü ise "Varolmanın Dayanılmaz Hafifliği"nden

Toplumsal Araştırmalar Kültür ve Sanat Vakfı kuruluyor

Bir süredir çalışmalarını sürdüren Toplumsal Araştırmalar, Kültür ve Sanat Vakfı, İstanbul ve Ankara'da oluşumunu tamamlama aşamasına geldi.

Başlangıçta 149 kurucu üye ile yola çıkan Vakıf'ın katılımcı sayısının çok kısa bir zaman içinde 400'ü bulması bekleniyor.

İzmir'de de çalışmalarını sürdüren Vakıf, bugüne kadar yaklaşık 100 civarında katılımcı ile ilk iki toplantısını gerçekleştirdi. Kamuoyuna yapılan ilk açıklamada, içinde yazar, şair öğretim üyesi, düşünür, bilim adamı, müzisyen ve daha birçok meslek dalından 149 kişinin

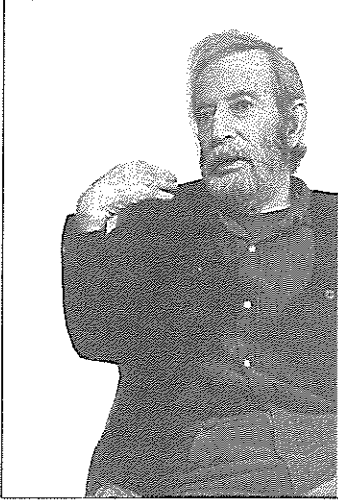
imzası ile şunlar ifade edildi:

"Son birkaç yılda başdöndürücü gelişmeler yaşandı. Dünyanın, kalıcı bir barış ortamının eşliğine geldiği idda edilirken, insanlık, kendini savaşların, katliamların, açlığın ortasında buldu. Öte yandan, egemen medyadan yayılan tek yanlı düşünce ve imajlar, muhalif bir yaşam alanını daralttı ve ve daraltmaya devam ediyor. Ve bugün yaşanan gelişmeler, modern bir barbarlık dönemine doğru hızla ilerlediğimizi gösteren işaretlerle dolu.

İnsanın, yaratıcı, üretici özelliklerini geliştirmeyi ve egemen kılmayı merke-

zine alan, eşitlikçi ve özgürlükçü bir dünyanın kurulabileceği inancındayız. Buanlamda, bilimsel, kültürel, politik, ekonomik, sanatsal, felsefi, etik vb. tüm toplumsal ve düşünsel etkinlik alanlarına dönük bilginin yeniden üretileceği, bu alanlara ilişkin toplumsal projelerin oluşturulup kamuoyuna yayılacağı bir üretim ve yaşam alanı olarak "Toplumsal Araştırmalar Kültür ve Sanat Vakfı'nın kuruluş çalışmalarını başlatma kararı aldık. Alternatif bir gelecek umudunu diri tutan herkesi, zihinsel ve fiziksel enerjilerini bu çatı altında bir araya getirmeye çağırıyoruz."

Düşün dünyası bir dervişini yitirdi



Emil Galip Sandalcı

● *Geçtiğimiz ay, düşün ve yazın dünyamızın, yorulmaz insan hakları savunucusu, yüreği tüm dünyaya açık güzel bir insanı, Emil Galip Sandalcı'yı yitirdik.*

"Gazeteci, yazar ve insan hakları savunucusu Emil Galip Sandalcı, dün geçirdiği astım krizi sonucu, yaşamını yitirdi." İşte bu tümce, O'nun artık dünyamızda olmadığını, sabah çaylarının ilk yudumlarında, öğle paydosunda ya da akşam yorgunluğunu çıkarırken gazetelerin sayfalarından birinde bize duyurdu.

Yılmaz insan hak ve özgürlüklerinin savunucusu, inandığı herşeyi yaşamına abartısız ve alçakgönüllü bir şekilde geçirmiş bu 20. yüzyıl dervişinin 71 yıllık yaşamına baktığımızda; 1956 yılında gazetecilik yaşamına başlamadan önce, İTÜ İktisat Fakültesi'nden mezun olduğunu, ABD'de Eğitim Tarihi ve Fel-

sefes Bölümünde master yaptığını, Harvard Üniversitesi'nde tarih, sosyoloji ve antropoloji çalışmalarında bulunduğunu görüyoruz.

1961'de Yeni Türkiye Partisi'nin kuruluşunu yapan Sandalcı, 12 Mart döneminde 71 ve 72'de iki kez, 12 Eylül'den sonra "81" ve "83" te de iki kez olmak üzere dört kez tutuklandı. 12 Eylül askerî rejimine karşı, 1984'te sosyal demokratların ilk örgütlü tepkisi olan Aydınlar Dilekçesi'ni imzalayanlar arasındaydı. 1986 - 90 yıllarında İstanbul İnsan Hakları Derneği'nin İstanbul Şube Başkanlığı'nı yürüttü. Türk Yunan Dostluk Derneği, Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Helsinki Yurttaşlar Derneği, Toplumsal Araştırmalar Kültür ve Sanat Vakfı kurucuları ve üyeleri arasında yer alan Emil Galip Sandalcı için Gazeteci Yazar Oktay Akbal şunları söylüyor: "Her türlü baskıya, işkenceye ve haksızlığa rağmen Sandalcı yolundan sapmadı. Tercihini emekten yana, halktan yana yaptı ve örnek bir aydın oldu."

SİNEMAYI HİSSETMEK...

(26. Sayfadan Devam)

hatırlayacağımız ve bu film ile Felix ödülünü kazanmış olan Juliette Binoche.

Şiirin, tutkunun, özgürlüğün ve aşkın filmi olan "Pount Neuf Aşıkları" Fransız Devriminin 200. yıl kutlamalarıyla eş zamanlı bir ilerleme gösterirken, aslında bu görkemli kutlamaların yanısıra madalyonun öbür yüzünü de gösteren toplumsal bir eleştireli de beraberinde getiriyor.

Fakat Jean Luc Godard'ın toplu gösterilerinin sunulması ve filmlerindeki toplumsal gerçeklerin farklı bir dil ile anlatılmasının yanında "Pount Neuf Aşıkları"da doğal olarak naif kalıyor. Yalnızca festivallerde ya da küçük sanat çevrelerinde izlenebilen Godard ve Rosi filmlerinin tekrar hazzına varabilmek için bulunmaz fırsat yaratıyor.

Savaşa çağrılan iki asker ile, tüm askerliği, savaşı, orduyu anlatabilme gibi büyük bir yeteneğe sahip olan Godard "Jandarmalar" filminde de zaman za-

man sıçramalarıyla, özdeşleşmenin önüne set çektiği Brecht'ci etkilenmelerle, seyirciyi şaşırtmaya ve zor da olsa konvansiyonel kalıpların bir ölçüde kırılmasına olanak tanıyor. Godard'ın filmlerini izledikten sonra "yarım kalan bir çiğlik" atıldığı izlenimine kapılıyor insan. Aslında bu çiğlik, farklı şekillerde özgü sinema tekniğine uygun olarak tamamlanıyor. Ama biz onu bu şekilde algılıyoruz. Bu çiğlik bazen kaldığı yerden devam ediyor, bazen Godard filminin aniden bitivermesi gibi.

Ve bir festivalin de bitiverip ardından sinematografik anılarla birkaç söz bırakması gibi mi olmalı her bitiş? Aslında her film festivali bir diğerini tamamlayan, bir diğeri de onu geliştiren, bütünleyen niteliğe bürünse daha verimli sonuçlar elde edilemez mi? Türkiye de birbirinden uzak, farklı yerlerde bulunan sinema eğitimi veren okullarına ait öğrencilerin, sanatçıların, sinemacıların biraraya geleceği zeminler yaratılmaz mı? Bu durum büyük ölçüde Ankara ve İstanbul için ge-

çerli olsa da bir taşra okulu niteliğindeki İzmir Dokuz Eylül Güzel Sanatlar Fakültesinin Sinema Bölümü için ne yazık ki geçerli değil. Öntümüzdeki günlerde başlayacak olan İzmir Sinema Günleri ne denli canlı bir kimliğe bürünür, katılım sağlanır bilinmez. Çünkü henüz bir kaç kişinin tekil çabalarıyla da olsa kurulamayan bir Sinema Klübü, kendi içindeki kopukluğu bir türlü gideremeyen kişilerle "Uluslararası" bir festival ne denli başarıya ulaşır? İlyısıyla, kötüsöyle bir festivalin ardından kalabalık salonlara gösterilen filmlerin, heyecanla, şevkle bir filmde diğerine koşutran insanlarını gördükten sonra, her yıl olduğu gibi bu yıl da olmamasını dilerim organizasyon bozuklukları, çeviri yetersizlikleri, boş salonlara oynan ya da salonların boşluğu nedeniyle gösterimden kaldırılan filmlerin yanısıra birkaç sanat tutkunu, sinema gönüllüsü kişinin ya da sinema bölümü öğrencilerinin dışında koşutran insanları göremeyecek olmanın üzüntüsünü şimdiden duyuyor gibiyim.