



kimya
mühendisliği
tmmob kimya mühendisleri odası
journal of chamber of chemical engineers
Yıl: 2005 Sayı:166

KMO Adına Sahibi
Ereli ÖZBOZKURT

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Agah KÖKER

Yayın Kurulu
Y. Doç. Dr. S. Ferda MUTLU,
Prof.Dr Ercengiz YILDIRIM, İsmail TÜRKSEVEN,
Agah KÖKER, Nurettin ARIEL,
Emin OKUMUŞ, Hüseyin BaŞ,
M. Halim KARABEKİR, Timur ÖZHAN

İletişim
Tel: 0312-417 65 20-417 35 63
Fax: 0312-417 35 63
e-posta:kmo@kmo.org.tr
Adres: Karanfil Sokak No:19/5
06650-Kızılay-ANKARA
web: www.kmo.org.tr

Baskı
Ümit Ofset Matbaacılık
Tel: 0312-384 17 07

İÇİNDEKİLER

BAŞYAZI	3
YAYIN KURULUNDAN	4
Türkiye Kağıt Sanayisinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri (Mustafa USTA)	5
Yüzey Kaplamaları İçin Suda Yayınık Epoksi Reçine Üretimi (Güngör GÜNDÜZ)	9
İş Güvenliği Uzmanlığı (Müjdat AYDIN)	14
Tehlikeli Kimyasallar Hakkında Avrupa Birliğinin Yeni Çevre Politikaları ve Ülkemizdeki Uygulamaları (Erdoğan İKİZOĞLU)	18
Küçük ve Orta Boy Sanayi İşletmeleri (Dr. S. Neşet OMAV)	23
Gübre ve Gübre Hammaddeleri Çalıştayı Sonuç Bildirgesi	27
Odamızın Başbakanlık ve MTA Aleyhine Açtığı Dava Sonuçlandı	28
2.Uluslararası Katılımlı Kağıt-Karton, Mürekkep, Matbaa Sempozyumu ve Sergisi Sonuç Bildirgesi	29
KMO Etkinlikleri	31
Üniversitelerden Kimya Mühendisliği Yayınları	41
Yayın Tanıtımı	47
Yeni Üyeler	48

Dergideki yazılar kaynak gösterilmek ve KMO'dan izin almak koşulu ile diğer yayın organlarında yayımlanabilir.

Dergi 3 ayda bir yayınlanır.

Kimya Mühendislerinin Türkiye'deki üyelerine bedelsiz gönderilir.

Bu sayı 5.000 adet basılmıştır.



kimya
mühendisliği
tmmob kimya mühendisleri odası
journal of chamber of chemical engineers
Yıl: 2005 Sayı:166

KMO İL TEMSİLCİLİKLERİ

AMASYA
Cevat KAYAHAN
Suluova Şeker Fabrikası AMASYA Cep Tel: 0532- 5831860 Tel: 0358-4172511

ANTALYA
Yılmaz DİKBAŞ
30 Ağustos Cad. Şanal Apt. No:11/3 Işıklar/ANTALYA Tel: 0242-2434301 Faks: 0242-2431175

AYDIN
Haluk UYSAL
Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü
Gazi Bulvarı Vardar İş Merkezi K:4 AYDIN Tel: 0256-2251755 Cep Tel: 0542-3127235

BALIKESİR
Sadık AŞIK
Halk Sağlığı Lab. 10020-BALIKESİR Tel: 0266-2416041 Faks: 0266-2417510

ÇANAKKALE
M.Emin TUNCEL
18 Mart Üniv.Güzel Sanatlar Fakültesi ÇANAKKALE Tel: 0286-2172430

DENİZLİ
Hasan KOCAMAZ
Uçancıbaşı Mah. 561. Sok. TMMOB İş Hamı No:4 K:4 DENİZLİ Tel: 0258-2637995
Cep Tel: 0532-3465167

DİYARBAKIR
Turgay ÇELEBİOĞLU
DSİ 10.Bölge Müdürlüğü DİYARBAKIR Tel: 0412-2289950/374

ELAZIĞ
İlhan AYDIN
Elazığ 8.Bölge Karayolları Araşt. Baş Mtd. ELAZIĞ Tel: 0424-2375991/1510
Faks: 0424-2388194

GAZİANTEP
Hüseyin NURLU
İncilipınar Mah. Kazas İş Merkezi K:6 No:24 Ş.Kamil / GAZİANTEP
Tel: 0342-2203604-2323971

GİRESUN
Mustafa AKSU
Cep Tel: 0536-8593010

KIRIKKALE
Mustafa UTAŞ
Zafer Cad. Celal Uslu İş Mrk. No: 4 KIRIKKALE Tel: 0318-2245001 Faks: 0318-2242893

MANİSA
İlhan ASLAN
Manisa Organize Sanayi Bölgesi
Arıtma Tesisi MANİSA Tel: 0236-2334657 Cep Tel: 0532-5432306

MERSİN
Ayşeğül Suzan POLAT
Palmiye Mah. 1214 Sok. İşlek Apt. K:1 D:3 MERSİN Tel: 0324-3279586

ORDU
Öner YAVAŞ
Poyraz Tarım Ür. Gıda San.ve Tic. A.Ş. ORDU Cep Tel: 0532-4741978

RİZE
Süleyman OCAK
Yeniköy Mah. Çeşme Cad. Esertepe Apt. D:5 RİZE Cep Tel: 0535-6437895

SİNOP
M. Levent TANRIKUT
Halk Sağlığı Lab. SİNOP Tel: 0368-2610578

TRABZON
Şadan DEMİR
Fatih Mah. İhlamur Sok. No: 15-A TRABZON Tel: 0462-2237070 Cep Tel: 0537 2756401

TOKAT
Dursun AKSOY
Türhal Şeker Fabrikası TOKAT Tel: 0356-2753530

UŞAK
Yaşar KARTAL
Karkim San. Tic. Ltd. Şti. Pancar İş Merkezi 40/5 UŞAK Tel: 0276-2236734
Cep Tel: 0532-4324922

VAN
Cevat BOZ
Hastane 2.Caddesi
Belediye İş Merkezi K:2 No:201-202 VAN Tel: 0432-2169828

TMMOB KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI
MERKEZ VE ŞUBE YÖNETİM KURULLARI

MERKEZ

Başkan Erelî ÖZBOZKURT
İl.Başkan Hasan KÜÇÜK
Sekreter Üye İsmail TÜRKSEVEN
Sayman Üye Kemal AKBAY
Üye Fatih TACALAN
Üye Gülgün ŞENLEN
Üye Agah KÖKER
Tel: 0312-417 65 20-417 35 63
Faks: 0312-417 35 63
web :www.kmo.org.tr
e-posta: kmo@kmo.org.tr,
kmomerkez@interaktif.gen.tr
Adres: Karanfil Sokak No:19/5
06650-Kızılay-ANKARA

ANKARA ŞUBESİ

Başkan Mehmet BESLEME
İl.Başkan Necdet ÇUBUK
Sekreter Üye Sevilay MEKİK
Sayman Üye Erdal DEMİRTAŞ
Üye İbrahim AKYÜREK
Üye Yusuf KENANOĞLU
Üye Kemal DİNÇDÖLEK
Tel: 0312-418 20 51-419 92 61
Faks: 0312-418 16 54
e-posta:kmoankarasb@kmo.org.tr
Adres: Karanfil Sokak No:19/5
06650-Kızılay-ANKARA

BURSA ŞUBESİ

Başkan Vahap SINMAZ
İl.Başkan Hale Nur OYMAK
Sekreter Üye M. Hakan DİKER
Sayman Üye Ayten ERÇEL
Üye İker BAHÇECİ
Üye Murat GÜLER
Üye Dr. Pınar DONMAZ
Tel: 0224-220 99 93 Faks: 0224-223 90 81
e-posta : kmobursasube@ttnet.net.tr,
Adres: Altıparmak Tahir Sokak B Blok
No:9/1 BURSA

EGE BÖLGE ŞUBESİ

Başkan Prof. Dr. Gürel NİŞLİ
İl.Başkan Erdiç İKİZOĞLU
Sekreter Üye Prof.Dr.Mustafa DEMİRCİOĞLU
Sayman Üye Orhan SOYDAN
Üye Dr. Hayri BALTACIOĞLU
Üye Yrd.Doç.Dr.Oğuz BAYRAKTAR
Üye Mehmet GÖNEN
Tel: 0232-421 35 35-463 15 29
Faks: 0232-464 59 08
e-posta: kmoegesb@kmo.org.tr,
kmoege@ttnet.net.tr
Adres: 1456 Sokak No:22/2 Alsancak-İZMİR

GÜNEY BÖLGE ŞUBESİ

Başkan Sadettin ÖGÜNÇ
İl.Başkan Burhan AVŞAR
Sekreter Üye Hasan CİLLİ
Sayman Üye Bülent SOLMAZ
Üye Ö. Ersel KOŞKUN
Üye Ümit TÜRKMEN
Üye Münevver KURDAK
Tel: 0322-458 29 78 Faks: 0322-458 86 43
e-posta : kmoguney@ttnet.net.tr
Adres: Reşatbey Mah. Ordu Cad.
Akyıl Apt. No:46 D: 1 01120-ADANA

İSTANBUL ŞUBESİ

Başkan Prof.Dr. Neşet KADIRGAN
İl.Başkan Mehmet AYABAKAN
Sekreter Üye Şefika ALTINSOY
Sayman Üye Nurten AKBULUT
Üye Gülay YASAN
Üye Nurdan AYDOĞDU
Üye Ferhat YÜCEDAĞ
Tel: 0216-449 37 10-11-12
Faks: 0216-449 37 13
e-posta:kmoistanbulb@kmo.org.tr
Adres: Caferaga Mah. Neşet Ömer Sokak
No:17 D:3 34710-Kadıköy-İSTANBUL

KOCAELİ ŞUBESİ

Başkan Rüknettin BIÇAKLI
İl.Başkan İlhan AKKARPUZ
Sekreter Üye Birsen Serpil BALCI
Sayman Üye Selvi TELLİOĞLU
Üye Yaşar ŞAHİN
Tel: 0262-321 50 00 Faks: 0262-332 52 45
e-posta : kmokocaelisb@kmo.org.tr
Adres : Ankara Cad. Naci Girginsoy
Sok.No:15 K:5
41300 - İzmit / KOCAELİ

ESKİŞEHİR BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ

Başkan Prof.Dr.Mehmet Rıza ALTIOKKA
İl. Başkan Kenan ÇALIŞIR
Sekreter Üye Nilgün BİNGÖL
Sayman Üye Cermal AKAR
Üye Yard.Doç.Dr. Bülent YILMAZ
Tel: 0222-220 33 30 Faks: 0222-220 33 30
e-posta: kmoeskisehirm@kmo.org.tr
Adres: Arifiye Mah. İki Eylül Cad.
Mahmut Sani Vakfı İş Hanı A Blok
No:137-135 K:2/3 ESKİŞEHİR

KARADENİZ BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ

Başkan Osman Nuri PİLGİR
İl.Başkan F.Dilek ÖZDOĞAN
Sekreter Üye Hüseyin BAŞ
Sayman Üye Kenan BİR
Üye Emin OKUMUŞ
Tel: 0362-435 22 72 Faks: 0362-431 20 50
e-posta : samsunkmo@mynet.com
Adres: 19 Mayıs Mah. Ağabalı Cad.
Kızılay İşhanı
No: 1/H Kat: 2/5 SAMSUN

TRAKYA BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ

Başkan S.Zeki DEĞİRMENCİ
İl.Başkan Behçet ERTOK
Sekreter Üye Ali AKKUŞ
Sayman Üye S.Oktay ALTAN
Üye Güven DOĞRU
Tel: 0282-264 09 63 Faks: 0282-264 15 23
e-posta : kmotrakyatm@kmo.org.tr
Adres: Yavuz Mah. Tintinpınar Cad. No:60
59100-TEKİRDAĞ



Başyazı

ODAMIZ ÖRGÜTLÜLÜĞÜ ÜZERİNE,

Tüm diğer mühendislik odalarında olduğu gibi, Kimya Mühendisleri Odası'nın kuruluş amacı Anayasa'nın 135 ve TMMOB Yasası'nın 2. maddesinde tanımlanmıştır. Bu tanım içinde "... Mühendislik ve mimarlık mesleği mensuplarının müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetleri kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleriyle ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hakim kılmak..." yer almaktadır.

Kuruluşunun 50. yılını doldurduğumuz Odamız örgütlülüğü üzerine düşünürken kuruluş amacında sözü edilen "meslek mensupları-meslektaşlarımız" açısından bulunduğumuz yeri özenle irdelememiz gerekmektedir:

Bugün için, Türkiye'de yaklaşık 30 bin dolayında kimya mühendisinin bulunduğu söylenebilir. Serbest, kamuda, özel sektörde çalışan, işsiz, sanayici, araştırmacı-akademisyen, emekli... gibi mesleki faaliyetleri açısından gruplandırabilecek meslektaşlarımızdan Oda üyesi olanların sayısı 10874 dır.

Anayasa'da ve Yasasında yazılı olan amaçlar içinde "mesleğin genel menfaatlere uygun gelişmesini sağlamak" yükümlülüğü konusunda Oda yönetimleri, üyeleri ve genelde tüm meslektaşlar olarak ne oranda başarılıyız? Bu anlamda, meslektaşlar olarak kamu (ulus) yararı açısından, küresel boyuttaki ekonomik/endüstriyel dönüşüm/değişim süreci içinde yeterince etkin olabiliyor muyuz? Meslektaşlarımız mesleki faaliyetleriyle ve ekonomik/sosyal konuları ile ilgili her türlü çelişki ve tartışmaların üstünde, ortak payda olan "mesleğin genel menfaatlere uygun gelişmesini, meslek mensuplarının birbirleriyle ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hakim kılmak" eyleminde ve bunun örgütsel çatısı olan Kimya Mühendisleri Odasında buluşabiliyorlar mı?

Kimya Mühendisleri Odası bütünlüğü dışında kalan, mesleksel bilgi ve birikimi ulusal potansiyelimiz açısından önemli, çok sayıda meslektaşlarımızın da Oda çalışmaları içinde olmasa da Oda amaçları çerçevesinde etkin ve önemli çalışmalar gerçekleştirdiğini görüyoruz. Ancak tüm bu etkinliklerin meslektaşlarımızın yasal örgütü olan Kimya Mühendisleri Odası içinde olması hem mesleksel bir ödev, hem de yurdumuz örgütsel yapısının güçlendirilmesi açısından entelektüel bir zorunluluk değil midir?

Odamız, toplumumuz ve yönetim erkini kullananlar nezdinde mesleğimiz adına Oda amaçlarında belirtilen tüm konularda, özellikle; "kimya sanayimizin, kimya mühendisliği eğitimi ve araştırma-geliştirme çalışmalarının, kimya mühendislerinin meslek ve yaşam standartlarının" gelişmesi, yükselmesi doğrultusunda bugün için var olan tüm gücüyle çaba göstermektedir. Ancak, bu özverili çabanın yeterli olmadığı ve gerekli sonucu yaratmadığı da bir gerçektir. Bu durumun başta gelen nedeninin yaklaşık 30 bin kimya mühendisi kitlesinin 1/3'nü kapsayabilen, bu üyelerin de 1/2 sinin üyelik sorumluluklarını yerine getirebildiği bir yapı olduğunu söylemek durumundayız.

Günümüz ve gelecek için KMO açısından öncelikli sorunun/konunun bu yapı olduğu açıktır. Tüm mesleksel çeşitliliği ve derinliği kapsamayan, bu zenginliğin birikimini kucaklamayan bir Oda yapısı nasıl güçlü olabilir ve bu durumu kim yeterli görebilir?

Günümüz Oda yöneticileri, yılların mirası olarak Odamızın örgütsel gelişmesinin önünde, sanal bir barajın oluşumunu yaşıyoruz. Odamıza üye olsun-olmasın Oda, tüm meslektaşlarımızın örgütüdür. Oda yöneticilerimiz, ulus ve yurt çıkarları öncelikli ve vazgeçilmez ana tercihleri boyutunda, tüm meslektaşlarımızın kendi asli örgütleri içinde yer almalarını engelleyen, sanal ve/veya gerçek engelleri aşmayı önüne hedef olarak koymuştur. Üyeleşmeyi sınırlayan ve meslektaşlarının kendilerini ifade edebilecekleri ortamı sağlamayan yönetimlerden doğan olumsuzlukların giderilmesi konusunda Odanın her yönetim birimi kendisini özenle sorgulamalıdır.

●Ancak her şeyden önce, bu konuda başarının olmazsa olmaz koşulunun, meslektaşlarımızın ilgileri ve destekleri olacağı şüphesizdir.

KMO Yönetim Kurulu



Yayın Kurulundan

Değerli Meslektaşlarımız,

Kimya Mühendisleri Odamızın yeni yayın kurulunun göreve başlaması ile yayımlanan ilk dergimiz, belki bu konudaki hedeflerimizin ve planlarımızın bir göstergesi olarak çıkmıyor, fakat TMMOB Kimya Mühendisleri Odası'nın kuruluşunun 50. yılı özel sayısı ile ilk somut adımlarımızı atacağız. Özellikle yayın kurulunu oluşturan çok değerli arkadaşlarımızla, yararlı ve güzel üretilere imza atacağımıza inanıyoruz.

Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu yeni, bilimsel içerikli bir derginin yayımlanması konusuna da sıcak bakıyor, bu gelişmenin de somutlaşması için yayın kurumumuz çalışmalarını sürdürüyor.

Kimya Mühendisleri Odası'nın web sayfası, daha kolay izlenebilir ve çekici olabilmesi için yeni düzenlemeye gereksinim gösteriyor, yakın zamanda bu da gerçekleştirilecek.

Oda Yayın Kurulu olarak, çalışmalarımıza değerli meslektaşlarımızın katkılarını ve önerilerini bekliyor, saygı ve sevgilerimizi sunuyoruz.

Saygılarımızla

Yayın Kurulu



TÜRKİYE KAĞIT SANAYİSİNİN MEVCUT DURUMU, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Mustafa USTA

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi
Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü,
Lif ve Kağıt Teknolojisi Anabilim Dalı
61080 Trabzon

ÖZET

Türkiye kağıt sanayi 2003 yılı verilerine göre yaklaşık 560.000 ton kağıt hamuru, 2.370.400 ton kadar da kağıt ve karton üretim potansiyeline sahiptir. Ancak, aynı yıl için ürettiği kağıt hamuru miktarı 160.595 ton, kağıt ve karton miktarı ise 1.619.270 ton olarak gerçekleşmiştir. Oysa, 2003 yılı için kağıt ve karton tüketimi 2.894.750 ton olmuştur. Görüldüğü üzere, yaklaşık 1,2 milyon ton kadar kağıt ve karton dış alımı gerçekleştirilmiştir. Aynı yıl içerisinde ülkemizde 1.037.031.000 ton atık kağıt geri kazanılmış olup, atık kağıt kullanımının kağıt karton üretimindeki payı %70'in biraz üzerindedir.

Türkiye'de üretilen kağıt ve kartonun yaklaşık 763.385 tonunu ambalaj malzemeleri, 162.051 tonunu temizlik kağıtları, 283.135 tonunu kuşesiz yazı ve baskı kağıtları oluşturmaktadır. Kapasite kullanımı özellikle oluklu mukavva üretiminde %70, diğer tür kağıtlarda biraz daha fazladır. Dış alımın önemli bir kısmını yazı ve baskı kağıtları ile gazete ve karton türü kağıtlar oluşturmaktadır. Yukarıdaki rakamlardan da görülebileceği üzere ülkemiz üretiminin çok büyük bir kısmı oluklu mukavva, ambalaj amaçlı üretilen kağıt ve kartonlardan oluşmaktadır. Ülkemizde kağıt fabrikalarının sayısı 38 olup ortalama kapasitesi yaklaşık 50.000 ton civarındadır. Oysa, bu oran Avrupa Birliği ülkelerinde 1.000.000 tonun biraz üzerindedir.

Bir kağıt fabrikasında verimliliği etkileyen birçok faktörden söz edilebilir. Bu faktörlerin önemlileri; global faktörler, bölgesel faktörler ve fabrika yapısı, pazar faktörleri ve fabrika çalışması ile ilgili faktörler olarak 4 grup altında toplanabilir. Global faktörler içinde endüstrinin dünyadaki durumu, ürün fiyatları, genel ekonomik yapı, bölgesel faktörler ve fabrika yapısı içinde odun fiyatları, enerji maliyeti, fabrika yapısı, çeşit yapısı, makine kapasitesi sayılabilir. Ayrıca satış ağı, müşteri yapısı, servis yeteneği ve ürün kalitesi pazarla ilgili faktörleri oluştururken kapasite kullanım oranı, çalışma etkinliği, yatırım politikası, ürün tasarımı ve kalitesi, kağıdın bileşimi ise fabrika çalışmasını etkileyen alt etken faktörleri oluşturmaktadır.

Ülkemiz kağıt fabrikalarının üretim kapasiteleri AB ülkelerine göre oldukça düşük, uluslararası ticarete rekabet gücü zayıftır ve kağıt üretiminde kullandığı hammaddeyi yurtdışından sağlamaktadır. Böylece, dışa bağımlılık fazladır. Teknoloji yaratma kapasitesi hemen

hemen hiç yoktur. Diğer taraftan, kullandığı enerjiyi AB ülkelerine göre %40-80 daha yüksek maliyetle kullanmaktadır. Bu sorunların aşılması için üretim kapasiteleri en az 100.000 ton olmalı, bilimsel kurumlarla daha fazla işbirliğine gitmeli, mevcut teknolojiler yerine yeni teknolojileri elde etmeli, üretim etkinliğini artırarak maliyeti düşürmeli, toplam kalite uygulamasına üretimin her aşamasında yer vererek kağıt yapımında verimliliği artırmalı, kağıt üretiminde kullanılan hammaddeyi ülke içinden sağlayacak bir yapı oluşturmalıdır.

1. Ülkemiz Kağıt Sanayisinin Mevcut Durumu

1.1. Ülkemiz Kağıt Sanayisinin Mevcut Üretim Kapasitesi

Ülkemizin 2003 yılı için kağıt-karton kapasitesi 2.370.400 ton olup, en yüksek kapasite 1.042.000 ton ile oluklu mukavva ve kağıtları üretiminde bulunmaktadır. En düşük üretim kapasitesi de 10.200 ton ile sigara ve ince özel kağıtlarda görülmektedir. Çizelge 1'de 2003 yılı ülkemiz kağıt-karton kapasitesi, üretimi ve tüketiminin alt gruplara göre dağılımı verilmiştir. Bu kapasitenin %20'si kamu kuruluşlarına, %80'i özel sektör kuruluşlarına aittir. 2003 yılında kişi başına kağıt-karton tüketimi 42.5 kg olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 1. 2003 yılı ülkemiz kağıt-karton üretiminin alt üretim gruplarına göre dağılımı [1]

	Kapasite (ton)	Üretim (ton)	Tüketim (ton)
Gazete Kağıdı	182.500	20.101	392.278
Yazı-Tabii Kağıdı	390.080	283.135	570.938
Sargılık Kağıtlar	78.620	25.815	93.251
Oluklu Mukavva Kağıtları	1.072.000	763.385	1.113.130
Kraft Torba Kağıdı	75.000	34.328	89.228
Kartonlar	388.500	327.256	492.739
Temizlik Kağıtları	173.500	162.051	131.376
Sigara ve İnce Özel Kağıt.	10.200	3.199	11.810
Toplam	2.370.400	1.619.270	2.894.750

Çizelge 2'de ise aynı yıl için ülkemizin kağıt hamuru üretim kapasitesi ve üretimi verilmiştir. Çizelge 2'den görüldüğü üzere ülkemizin 560.000 ton kağıt hamuru üretim kapasitesi bulunmasına karşın, ancak 160.595 ton kağıt hamuru üretilmiştir. 125.000 ton mekanik hamur üretme kapasitemiz olmasına karşın sadece 15.355 ton üretim yapılmıştır. Yine 85.000 ton kimyasal termomekanik hamur (CTMP) üretim kapasitesi olmasına rağmen hiç üretim yapılamamıştır. Sonuç olarak ülkemizin kamuya ait kağıt fabrikaları ürettikleri kağıt hamurunu kendileri kullanırken özel sektör 2003 yılı içinde 409.558 ton kağıt hamuru dış alımı yapmıştır [1].



Çizelge 2. 2003 yılı ülkemiz kağıt hamuru üretiminin alt üretim gruplarına göre dağılımı [1]

	Kapasite (ton)	Üretim (ton)
Mekanik Odun Hamuru	125.000	15.355
CTMP	85.000	-
Sülfat hamuru(ağartılmış)	70.000	55.000
Sülfat hamuru(ağartılmamış)	215.000	51.650
Kendir hamuru	15.000	697
Saman+Kamış hamuru	50.000	37.893
Toplam	560.000	160.595

Kağıt karton kapasitesinin ülkemiz bölgelerine göre dağılımı Çizelge 3'de verilmiş olup kapasitenin %51'i, üretimin ise %52'si Marmara Bölgesinde gerçekleşmiştir. Çizelge 3'den görüldüğü üzere, ülkemizde 36 kağıt-karton fabrikasında 57 kağıt ve karton üreten makine bulunmaktadır.

Çizelge 3. Kağıt-Karton kapasitesinin ülkemiz bölgelerine göre dağılımı [1]

Bölge	Fabrika sayısı	Makine Sayısı	Toplam Kapasite (Ton/yıl)	%
Marmara-İstanbul	7	11	551.000	23.3
Marmara-Anadolu	6	16	585.700	24.7
B.Karadeniz	2	2	85.200	3.6
D.Karadeniz	1	1	82.500	3.5
Ege	9	13	477.000	20.1
Orta Anadolu	5	6	141.000	5.9
Akdeniz	4	5	331.000	14.0
G.Doğu	2	3	117.000	4.9
Toplam	36	57	2.370.400	100.0

Çizelge 4'de görüldüğü üzere ülkemizdeki 8 fabrikanın kapasitesi 95.200 ton olup optimum kapasiteden oldukça uzaktır. Sadece sekiz fabrikanın üretim kapasitesi 100.000 tonun üzerinde olup toplam kapasite içindeki payı %50'ler civarındadır. İlerleyen konularda değinileceği üzere bu durum ülkemiz kağıt sektörünün yüksek maliyetle üretim yapmasının temel nedenlerinden birini oluşturmaktadır.

Çizelge 4. Ülkemizdeki fabrikaların büyüklükleri [1]

Ton/yıl	Fabrika Sayısı	Toplam Kapasite (ton/yıl)	Kapasite oranı (%)
- 10.000	3	17.000	0.7
10.000-25.000	5	78.200	3.3
25.000-50.000	7	245.000	10.4
50.000-100.000	13	839.500	35.4
100.000 +	8	1.190.700	50.2
Toplam	36	2.370.400	100.0

1.2. Ülkemiz Kağıt Fabrikalarının Üretim, Ülkemizin Kağıt Tüketim, İhracat ve İthalat Durumu

Çizelge 1'de görüldüğü üzere ülkemizde 2003 yılında 1.619.270 ton kağıt ve karton üretilmiş olup, aynı yıl içinde de 2.894.750 ton kağıt ve karton tüketilmiştir.

Çizelge 5'de 2003 yılı için kağıt ve karton ürünlerinin ihracat-ithalat durumu verilmiştir. Ülkemiz aynı yıl içinde 1.447.151 ton kağıt ve karton ithalatı gerçekleştirmiş olup, ihracat 173.252 tonda kalmıştır. En büyük ithalat 372.254 ton ile gazete kağıdında, 371.407

ton ile oluklu mukavva kağıdında görülmüştür. En düşük ithalat 7.932 ton ile sigara kağıdında ve 11.348 ton ile de temizlik kağıtlarında ortaya çıkmıştır. Kişi başına kağıt ve karton tüketiminin de 42,5 kg olduğu dikkate alındığında ülkemiz kağıt sanayinin oldukça büyük bir gelişme potansiyeline sahip olduğunu söylemek mümkündür. Ancak, daha sonra vurgulanacağı üzere bu yapılanma şekli ile bu potansiyelden ülkemiz kağıt ve karton üreticilerinin yeterince yararlanabileceğini söylemek zordur.

Çizelge 5. 2003 yılında ülkemizin kağıt ve karton ürünlerindeki ihracat-ithalat dengesi [1]

	İhracat (ton)	İthalat (ton)
Gazete Kağıdı	302	372.254
Yazı-Tabı Kağıdı	34.990	324.358
Sargılık Kağıtlar	15.317	83.321
Oluklu Mukavva Kağıdı	31.471	371.407
Kraft Torba Kağıdı	6.319	60.734
Kartonlar	41.870	215.797
Temizlik Kağıtları	42.765	11.348
Sigara ve ince Kağıtlar	218	7.932
Toplam	173.252	1.447.151

1.3. Ülkemiz Kağıt Sanayinin Hammadde Durumu

Ülkemiz kağıt sektörünün hammadde kullanım durumu Çizelge 6'da verilmiştir. Çizelge 6'dan görüldüğü üzere 492.319 ton kimyasal kağıt hamuru, 15.355 ton mekanik hamur ve 1.037.031 ton atık kağıt kullanılmış ve 1.619.270 ton kağıt ve karton üretilmiştir. Bu üretim yapılırken yaklaşık 74.565 ton dolgu maddesi kullanılmıştır.

Çizelge 6. Ülkemizde kağıt ve karton üretiminde kullanılan ana hammaddelerin miktarları (ton)

Sektörler	Kimyasal Hamur	Mekanik Odun hamuru	Atık Kağıt	Dolgu Maddeleri	Toplam
Kamu	46.213	15.355	25.152	4.565	91.285
Özel	446.106	-	1.011.879	70.000	1.527.985
Toplam	492.319	15.355	1.037.031	74.565	1.619.270

2003 yılında 1.037.031 ton olarak gerçekleşen atık kağıt kullanımının atık kağıdın türüne göre dağılımı ise Çizelge 7'de verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü üzere kamu kuruluşlarının toplam kullandığı atık kağıt miktarı 25.152 ton'da kalırken 1.011.879 ton atık kağıt özel sektör tarafından kullanılmıştır.

Bu sektörde son yıllarda dolgu maddesi kullanımı hızla artmaya başlamış olup kağıt türüne bağlı olarak kullanımı önerilen dolgu maddesi oranları aşağıda verilmiştir [2]:

- Gazete kağıdı %3-15
- Dergi ve kitap kağıtları(mekanik hamur): %5-35
- Kuşe kağıtlar :28-48
- Baskı ve yazı kağıtları: %15-30
- Beyaz kutuluk kartonlar: %10-20



Buna göre ülkemizin yıllık kağıt üretiminde kullanılması gereken dolgu maddesi miktarı 150-200.000 ton arasında olması gerekirdi. Bu yalnızca kağıdın görünüm özelliklerini iyileştirmekle kalmayacak aynı zamanda kağıt maliyetlerini de ciddi şekilde aşağıya çekecektir.

Çizelge 7. Ülkemizde 2003 yılında atık kağıt kullanımının kağıdın türüne göre dağılımı [1]

	Oluklu ve kraft torba kağıdı	Okunmuş ve iade gazete	I. Hamur	Karışım Atık	Atık Kağıt Toplamı
Kamu	-	5.878	-	19.274	25.152
Özel Sektör	573.138	96.248	84.582	257.911	1.011.879
Toplam	573.138	102.126	84.582	277.185	1.037.031

1.4. Ülkemiz Kağıt Fabrikalarının Teknik Özelliklerinin ve Üretim Maliyetlerinin Değerlendirilmesi

Ülkemiz kağıt fabrikalarında yer alan kağıt makinelerinin teknik özelliklerini belirlemek üzere yapılan çalışmaya yanıt veren 23 fabrika verilerinin sonuçları aşağıdaki Çizelge 8'de verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü üzere ülkemiz kağıt fabrikalarında yer alan makinelerin genişlikleri az ve hızları düşüktür. Hızı 1000 m/dakikadan yüksek olan makine sayısı sadece bir olup bu da ülkemiz kağıt fabrikalarının modern teknolojilerden uzak olduğunu göstermektedir.

Çizelge 8. Ülkemiz kağıt fabrikalarındaki makinelerin özellikleri

Üretim Çeşidi	Makine hızı (m/dak)	Makine eni (cm)
Piyasa hamuru	45	240
Yazı-baskı kağıdı	500	390
Gazete kağıdı	700	750
Karton makinesi	400	375
Test lineer	500	380
Oluklu mukavva orta tabaka	400	300
Sigara kağıdı	300	440
Kopi/karbonsuz kağıt	350	375

-250 m/dak.: 2 adet, 25-500: 14 adet, 500-750: 6 adet, 1000+: 1 adet

Çizelge 9'da görüldüğü üzere günümüz teknolojilerinde makina eni gazete, yazı ve baskı türü kağıtlar için 9.5 m.'nin üzerinde olup makina türü de çift elektrikli kağıt makinasıdır. Makina hızı ise aynı tür kağıtlar için 1500 m/dakikadan fazladır. Modern makina gelişinde makina enini daha fazla artırmak, makina üzerindeki titreşim zorlaması nedeniyle mümkün olmamasına karşın makina hızı teknik olarak istenildiği şekilde artırabilmektedir [3]. Bu nedenle günümüzde bazı tür kağıt ürünlerinin üretiminde hız 2500 m/dakikanın üzerine çıkmış bulunmaktadır.

Çizelge 9. Dünya ölçeğinde üretim için öngörülen ölçek büyüklükleri [4]

Üretim türü ve özellikleri	Tüketimleri
Gazete Kağıdı Bobin genişliği 9.6 m Dizayn hızı 1800 m/dak. Çift elektrikli makine	TMP hattı 2.200 kwh/ton Mürekkep giderme 400 kwh/ton Gazete kağıdı üretimi için; Özgül enerji 700 kwh/ton Su tüketimi (hamur ve kağıt) 9 m ³ /ton kağıt Isı tüketimi kağıt makinesi için 3.5 GJ/ton
Hafif Kuşeli kağıtlar Bobin genişliği 9.8 m. Dizayn hızı 1800 m/dakika Çift elektrikli makine	TMP hattı için 3.100 kwh/ton hamur PWG hattı için 2.100 kwh/ton hamur Özgül enerji tüketimi (kuşeli) 800 kwh/ton kağıt Su tüketimi (hamur ve LWC hattı dahil) 11 m ³ /ton Isı tüketimi, kağıt makinesi için 3.5 GJ/ton kağıt
Kuşesiz baskı ve yazı kağıdı Bobin genişliği 9.8 m Dizayn hızı 1600 m/dakika Çift elektrikli makine	Özgül enerji (kağıt makinesi ve proses) 590 kwh/ton Su tüketimi (kağıt makinesi ve proses) 8 m ³ /ton Isı tüketimi (kağıt makinesi hattı) 4.8 GJ/ton kağıt
Karton makinesi Bobin genişliği 8.2 m. Dizayn hızı 900-1000 m/dak. Kombine makine	Özgül enerji karton hattı için 850 kwh/ton Su tüketimi, karton hattı için 10 m ³ /ton kağıt Isı tüketimi (kağıt makinesi hattı) 6.0 GJ/ton kağıt
Temizlik kağıtları Bobin genişliği 7.6 m. Hız 2.200 m/dak.	Özgül enerji (kağıt makinesi ve proses) 1100 kwh/ton Su tüketimi (kağıt makinesi ve proses) 12 m ³ /ton Isı tüketimi (kağıt makinesi hattı) 3 GJ/ton kağıt
Linerboard Bobin genişliği: 10 m.> Dizayn hızı 1500 m/dak.> Yuvarlak ve sonsuz elek kom.	Özgül enerji (test liner) 450 kwh/ton Su tüketimi (hamur ve test liner) 5 m ³ /ton kağıt Isı tüketimi (kağıt makinesi hattı) 4.7 GJ/ton kağıt

Çizelge 8 ile Çizelge 9 karşılaştırıldığında görüleceği üzere ülkemizdeki fabrikalarda yer alan kağıt makineleri günümüz teknolojilerinin oldukça gerisinde kalmıştır.

Günümüzde yazı ve baskı kağıdı üreten makineler için uygun kağıt makinesi kapasitesi 400.00 ton olarak verilmekte olup ülkemizin bu alanda etkinlik gösteren fabrikalarının toplam kapasitesi modern bir makinenin kapasitesinden daha düşüktür. Aşağıda yer verilen Çizelge 10'da ibrelü kimyasal hamur üreten modern bir kağıt hamuru fabrikası ile ülkemizde etkinlik gösteren kimyasal hamur fabrikalarının maliyet karşılaştırması verilmiştir.

Çizelge 10. İbrelü kimyasal hamur üretiminde maliyet karşılaştırması

	500.000 ton [3] %	Ülkemiz (90.000 ton) [5] %
Ođun	31.0	53.7 hammadde ve yardımcı maddeler
Kimyasallar	7.9	12.6 enerji
Enerji	0.7	9.0 genel giderler
İşletme	10.7	2.4 amortisman
Bakım giderleri	5.2	18.0 işçilik ve personel
Yönetim ve personel	3.3	4.3 Diğer giderler
Diğer	5	
Kapital maliyeti	36.2	

Çizelge 10'dan görüldüğü üzere modern bir kağıt hamuru fabrikasında odun ve kimyasalların toplam maliyet içindeki payı yaklaşık %39 iken, ülkemizde bu oran %53,7 olmuştur. Ülkemizde enerjinin toplam maliyet içindeki payı %12,6 iken modern bir fabrikada bu oran %0,7 olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca, modern bir işletmede işçilik ve personel gideri %3,3 iken, ülkemizde bu oran %18 olarak gerçekleşmektedir [3,5].

Bu rakamlar dikkatle incelendiğinde toplam maliyet bakımından odun, kimyasal, enerji ve işçilik



dikkate alındığında ülkemizde kağıt hamuru %41 oranında daha pahalı üretilmektedir. Bu nedenle de ülkemiz toplamda 560.000 ton kadar kağıt hamuru üretme kapasitesine sahipken bunun ancak 160.000 tonunu değerlendirebilmektedir.

Çizelge 11'de ise gazete kağıdı üretimindeki maliyet karşılaştırmasına yer verilmiştir. Sözü edilen çizelgeden de görüldüğü üzere, odun, kimyasal madde, enerji ve işçilik giderleri bakımından ülkemizde gazete kağıdı %35 kadar daha fazla maliyetle üretilmektedir.

Çizelge 11. Gazete kağıdı maliyet analizi

	450.000 ton [3] %	Ülkemiz(180.000 ton) [5] %
Odun	23.8	60.3 hammadde ve yardımcı maddeler
Kimyasallar	6.7	14.7 enerji
Ambalaj malz.	2.0	9.0 genel giderler
Enerji	13.2	1.0 Bakım
İşletme	3.6	18.0 işçilik ve personel
Bakım giderleri	5.5	5 Diğer giderler
Yönetim ve personel	13.7	
Diğer	4.3	
Kapital maliyeti	23.5	

Çizelge 12'de fabrika kapasitesi ile maliyet arasındaki ilişki verilmiştir. Buradan görüldüğü üzere fabrika kapasitesi yıllık 75.000 ton'dan 300.000 ton'a çıkınca maliyetlerde %50'den fazla bir azalma ortaya çıkmaktadır. Bu da günümüz koşullarında kurulacak fabrikaların dünya ölçeğinde kurulması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 12. Fabrika kapasitesi ile maliyet ilişkisi [4]

Kapasite (ton/gün)	Maliyet indeksi (1 ton hamur için)
250	100
500	67
800	55
925	50
1000	47

Ülkemizin 2002 yılında 1.643.366 ton kağıt ve karton üretimini 8.350 işçi ile gerçekleştirmiş iken 2003 yılında çalışan sayısı 5.800'e düşmüş üretimde 1.619.270 ton olarak gerçekleşmiştir. Kısaca, aynı üretim 2003 yılında %30 civarında personel azalması ile gerçekleştirilmiştir [1]. Örneğin Finlandiya'da 1980 ile 1995 yılları arasında kağıt endüstrisinde çalışanların sayısı 45.000'den 28.000'e düşmüştür. Aynı dönemde kağıt hamuru ve kağıt üretimi 13,2 milyon tondan 21

milyon tona çıkmıştır. Buna göre çalışan sayısındaki azalışa rağmen yıllık üretim artış oranı %6,3 olmuştur. Aynı dönemdeki personel azalış oranı ise %3,7 olarak gerçekleşmiştir [2]. Bu durum modern fabrikalarının üretimde daha fazla mekanizasyon ve süreç denetim sistemlerinden yararlanmasının doğal bir sonucudur.

(Devam edecek)

KAYNAKÇA

Sükan, E. (2004): *Selüloz ve Kağıt Sanayi Vakfı Yıllık Raporu*,

Harla, A. (2000): *Printing and writing papers, in paper and board grades Edited by Hannu Paulapuro, Tappi press, 134 p.*

Diesen, M. (1998): *Economics of the pulp and paper industry, Tappi Press, 186 p.*

Sundholm, P. (2000): *Mill operations in production of main paper and board grades, in papermaking Part 1, stock preparation and wet end, Edited by Hannu Paulopuro, Tappi press, 461 p.*

Konukçu, M. (1998): *Statistical profile of Turkish forestry, T.R. Prime Ministry, State Planning Organization, 43 p.*

Anonim (2004) *State of the World's forests 2003, FAO Press, Roma, 151 p.*

Eroğlu H. Ve M. Usta (2000): *Liflevha Üretim Teknolojisi, K.T.Ü. Genel Yayın No.200, Trabzon, 351 s.*

Metin, A. (2004): *Ülkemizde kullanılan kağıtların yeniden değerlendirilmesi, SEKA kağıtçılık Dergisi, sayı 76, s.8.*



YÜZEY KAPLAMALARI İÇİN SUDA YAYINIK EPOKSİ REÇİNE ÜRETİMİ

**Evrin ŞEN, Güngör GÜNDÜZ,
Leyla ARAS*, İdris M. AKHMEDOV***
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Kimya Mühendisliği Bölümü
*Kimya Bölümü
Ankara 06531

ÖZET

Bu çalışmada katı epoksi reçine, etilen diamin (EDA) ve keten yağının maleikleştirilmiş yağ asitleri kullanılarak suda yayınlık epoksi reçineler üretilmiştir. Maleikleştirilmiş yağ asidi (MYA) yağ asidinin maleik anhidritle azot atmosferi altında birleştirilmesinden elde edilmiştir. Maleikleştirme işlemi epoksi reçinenin ana zincirine daha sonra takılacak olan yağ asidi zincirlerine hidrofilik gruplar ekleyebilmek için yapılmış ve hidrofobik epoksi reçinenin suda yayınlmasını sağlamıştır. Katı epoksi reçine 1,4-dioksanda çözülerek üzerine 50°C de etilen diamin eklenmiş ve 4 saat karıştırılmıştır. Daha sonra sıcaklık 80°C ye çıkarılıp 2 saat bu sıcaklıkta tutulmuştur. Bundan sonra maleikleştirilmiş yağ asitleri eklenmiş ve 90°C de 10 saat tepkimeye sokulmuştur. Tepkime sonucu oluşan suyu uzaklaştırmak için 1,4-dioksan kullanılmıştır. Nötrleştirme işleminden önce reçineye kurutucular koyulmuştur. Maleikleştirilmiş yağ asitlerinin karboksilik grupları morfolin ile nötrleştirilmiş ve ürün suda yayınlık hale getirilmiştir. Reçine test plakaları üzerine sürülmüş ve 24 saat havada kurutulduktan sonra 140°C de 5 saat süreyle fırınlanmıştır. Üretilen yağ asidinin yapı özelliği FTIR spektroskopisi, maleikleştirilmiş yağ asidinin yapı özelliği ise ¹H-NMR ve FTIR spektroskopisi ile belirlenmiştir. Hazırlanan örnekler sertlik, bükülme, çarpma dayanımı, parlaklık ve aşınma dayanımı testleri uygulanmıştır. Örneklerin genel olarak iyi mekanik ve fiziksel özellikler gösterdiği bulunmuştur. Pişirme süresi arttırılınca ürünün sertliği artmıştır. Örnekler üstün çarpma direnci, parlaklık ve esneklik göstermişlerdir.

GİRİŞ

Modern bir toplumda yüzey kaplamaların değişik formları günlük hayatın değişik alanlarında kullanılmaktadır. Yüzey kaplamalar malzemelerin kimyasal ve fiziksel dış etkenlerden korunmalarını sağlamak ve nesnelerin daha iyi bir görünüm kazanmaları için kullanılır. 1950'lerden önce neredeyse bütün boyalar çözücü esaslıydı. Lateks boyaların mimari amaç için kullanımı çözücü esaslı kaplamalardan uzaklaşma adına atılan ilk ana adım oldu. Çevresel nedenler dolayısıyla çözücü içeren boyalardan büyük bir kaçış başlamıştır [1].

Son yıllarda çevreye yönelik yasaların çeşitli ülkelerde

daha sıkı hale gelmesi su esaslı kaplamaların endüstriyel kaplamalar arasında önem kazanmasına neden oldu. Çevre dostu olan bu kaplamalarda alkit, akrilik, poliester, poliüretan ve epoksi reçineler bağlayıcı polimer olarak kullanılabilir. Epoksi reçinesi göze çarpan kimyasal direnç ve üstün koruma özelliklerine sahip olmasından dolayı kaplama endüstrisindeki en önemli malzemelerden biri durumundadır [2].

Su esaslı kaplama sistemlerini üretebilmek için iki yöntem bulunmaktadır. Bunların ilki emülsiyon polimerleşmesi ile hidrofobik bir reçineyi suda asılı haline getirmektir. Reçineyi suda yayınlık hale getirebilmek için emülsiyon yapıcı bir maddenin kullanımı gerekmektedir [2-10]. Diğer yöntem ise reçineyi su içinde yaymaktır. Suda yayınlabilirliği sağlamak ve bu nedenle polimer ana zincirine polar grupları girebilmek için kimyasal yapıda küçük değişiklikler yapılır [11-18]. Polar gruplar yerine iyonik grupların sokulması suda yayılmayı daha etkili kılmaktadır. İyonik grup olarak genellikle kullanılan karboksil grubu organik amin türevleri ile nötrleştirilerek tuz oluşturulur ve suda yayınlık etkili bir şekilde sağlanır. Daha sonra ise sisteme su eklenir. İlk yöntem daha basit ve daha ucuz iken sonraki ile çok daha ince ve iyi dağılmış bir yayınlık elde edilebilmektedir.

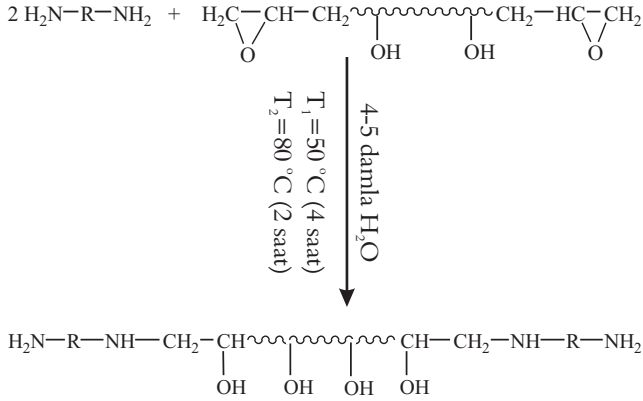
Epoksi reçineler değişik araçlar ile suda yayınlık hale getirilebilirler. Epoksi reçine karboksilik asit tuzları yerine polietilenglikol [19] veya polietilenoksit [13] gibi değişik hidrofilik gruplar ile tepkimeye sokulabilir. Başka bir yöntemde havada kuruyan maleikleştirilmiş yağ ürünlerinin kullanımıdır [16,17].

DENEYLER

Suda yayınlık epoksi reçineyi üretebilmek için üretimde kullanılacak maddeler aşağıdaki sırayla sentezlendi.

Önpolimer Sentezi

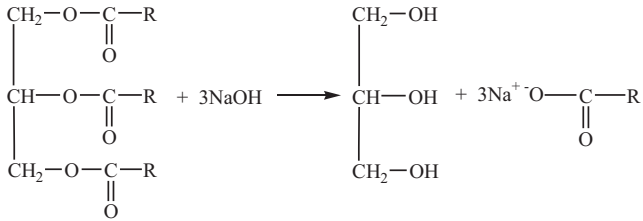
475-550 epoksi eşdeğer ağırlığa sahip bisfenol A tipi katı epoksi reçinesi 1,4-dioksan (%50 toplam kütle) içerisinde çözüldü. EDA, geri soğutucu altında ve birkaç damla su varlığında, 50°C de 4 saatlik süre için çözeltiye eklendi, daha sonra yarım saat içerisinde 80°C ye ısıtıldı ve 2 saat bu sıcaklıkta tutuldu [20]. Tepkimenin tamamlanıp tamamlanmadığı piridinyum klorür titrasyon yöntemi kullanılarak kontrol edildi [21].



Doymamış Yağ Asidi Sentezi

Doymamış yağ asitleri bu grupları bol miktarda içeren keten yağından elde edildi. Yağ 1:1 etanol-su çözeltisinde çözülmüş stokiyometrik miktardaki sodyum hidroksit ile karıştırıldı. Gerekli olan sodyum hidroksit miktarı sabunlaşma değeri kullanılarak hesaplandı. Karışım 80°C de, geri soğutucu altında, düzgün bir karışım gözlenene kadar tepkimeye sokuldu.

Sabunlaşma tepkimesi aşağıdaki şekilde gerçekleşti ve tepkime sonucunda sabun ve glikol oluştu:



Sabunu çöktürmek için karışım doymuş sodyum klorür çözeltisine eklendi. Daha sonra sabun suda yayıncı hale getirildi ve stokiyometrik miktardaki sülfürik asit ile tepkimeye sokuldu. Bu işlem yağ asidi fazını su fazından ayırdı. Yağ asidi fazı su ile birkaç defa yıkandı. Oda sıcaklığında katı olan doymuş yağ asitleri doymamış yağ asitlerinden santrifüj ile ayrıldı. Üretilen yağ asidi karışımında kolloit olarak dağılmış bulunan doymuş yağ asitlerini ve suyu uzaklaştırmak için magnezyum sülfat kullanıldı.

Daha sonra yağ asidi aşağıdaki şekilde elde edildi.

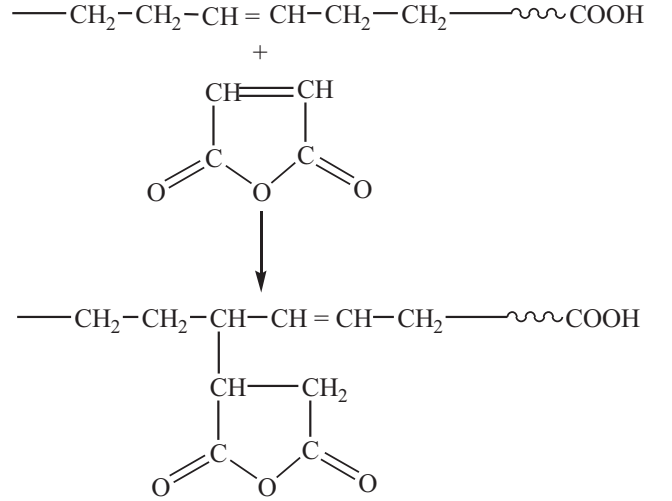


Maleikleştirilmiş Yağ Asidi Sentezi

Yağ asitleri ve maleik anhidrit azot gazı altında tepkimeye sokuldu. Tepkimeye girecek maddeler yaklaşık 1,5 saatte karıştırılarak 200°C ye ısıtıldı. Karışım 1 saat 200°C de tutulduktan sonra ortalama yarım saat içerisinde sıcaklığı 230°C ye çıkarıldı ve 230°C de 2 saat

tutuldu [22]. Tepkimeye girmemiş maleik anhidrit sıcak su yardımıyla tepkime ortamından uzaklaştırıldı ve ürün magnezyum sülfat ile kurutuldu.

Tepkimenin denklemi şu şekildedir.



Suda Yayınık Epoksi Reçine Sentezi

1. Önpolimer ve MYA, azot atmosferi altında, 90°C de toplam olarak 10 saat tepkimeye sokuldu. Katalizör olarak para-toluen sülfonik asit kullanıldı. Sistem 2 saat süreyle geri soğutucu altında karıştırıldı. Tepkime sonucu açığa çıkan su azeotropik destilasyon ile, 1,4-dioksan aracılığıyla ortamdan uzaklaştırıldı.

2. Düzgün bir karışım elde edebilmek için kurutucular epoksi reçineye nötrleştirme basamağından önce eklendi ve karışım 10 dk karıştırıldı. Kurutucu karışımı toplam katı kütleinin %0,08 i kadar kobalt oktoat ve %0,8 i kadar kurşun oktoat içerdi.

3. Karboksilik grupları nötrleştirmek için çözeltiye morfolin eklendi ve karışım 50°C de yarım saat karıştırıldı.

4. Ortama aynı sıcaklıkta %50 oranında su, 2-3 s de bir damla olmak üzere, damla damla eklendi ve reçinenin suda yayınıncı sağlandı. Ortama pH si 9 olana kadar amonyak çözeltisi eklendi. Bu basamakla suda yayıncı epoksi reçine üretimi tamamlandı.

Test Panellerinin Hazırlanması

50 µm ıslak film kalınlığı film yapıcı bıçak kullanılarak cam ve metal test panelleri üzerine uygulandı. Test panelleri 24 saat süreyle oda koşullarında kurumaya bırakıldı ve 5 saat 140°C de fırınladı. Sertlik testi için ek olarak 3 saat süreyle üç değişik sıcaklıkta (120°C, 140°C ve 175°C) fırınlanan test panelleri hazırlandı.



Kimyasal, Fiziksel ve Mekanik Özelliklerin Belirlenmesi

Ürünlerin özellikleri aşağıda verilen cihazlarla ve standartlarla saptanmıştır:

NMR: Bruker-Spectrospin Avance (DPX 400) Ultra-Shield Nuclear Magnetic Resonance instrument

FTIR: Mattson 1000 Fourier Transform Infrared Spectrophotometer

Film Kalınlığı Tayini: Elcometer kalınlık ölçüm aygıtı, ASTM D 1186

Parlaklık Ölçümü: Braive-Instruments Glossmeter, ASTM D 523

Sertlik Tayini: Braive-Instruments Persoz Pendulum (No: 3034), ASTM D 4366

Çarpma Dayanımı: Gardner Impact Tester (Model: 5510), ASTM D 2794

Aşınma Dayanımı: ASTM D 968

Bükülme Dayanımı: Conical Mandrel Bending Tester (Braive-Instruments No: 1510), ASTM D 522

BULGULAR VE TARTIŞMA

Spektroskopik Deneyler

Yağ asidinin maleikleştirilmesi sonucu elde edilen ürünün kimyasal yapısı Proton Nükleer Manyetik Rezonans ($^1\text{H-NMR}$) ve Fourier Transform Infrared (FTIR) spektroskopi yöntemleri ile bulunmuştur. Yağ asidinin kimyasal bağları ise FTIR spektroskopisi ile saptanmıştır. Şekil 1 ve 2 de maleik anhidrit-yağ asidi karışımı ve maleikleştirilmiş yağ asidi $^1\text{H-NMR}$ spektrumları görülmektedir. 5,2 ppm deki pik yağ asidindeki C-C çift bağını, 7 ppm deki pik ise maleik anhidritteki C-C çift bağını göstermektedir.

Şekil 2 de tepkime sonucunda maleik anhidritteki C-C çift bağından kaynaklanan 7 ppm deki pikin kaybolduğu görülmektedir. Maddelerin kimyasal yapılarının benzer olması nedeniyle diğer pikler her iki spetrumda da görülmektedir. Yağ asidinin FTIR spektrumu Şekil 3 de verilmiş olup 2667 ve 2554 cm^{-1} deki pikler karboksilik asitin O-H grubunun açılımını, 937 cm^{-1} deki pik ise karboksilik asit grubunun O-H dimerinin bükülmesini göstermektedir. Maleikleştirilmiş yağ asidinin FTIR spektrumu ise Şekil 4 de verilmekte ve 1858 ve 1785 cm^{-1} deki pikler anhidrit grubunun karbonil gerilmesini göstermektedir.

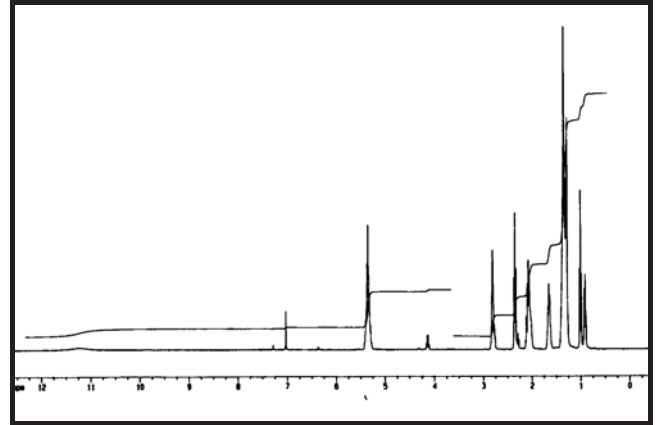
Fiziksel Özellikler

Oda sıcaklığında 24 saat bırakılan ince reçine tabakası sarı renkli saydam bir film oluştururken 3 saat süreyle fırında tutulan reçinelerin rengi fırın sıcaklığının arttırılmasıyla (120°C , 140°C ve 175°C) koyulaştı. Fırınlama sıcaklığı 140°C de sabit tutulurken fırınlama

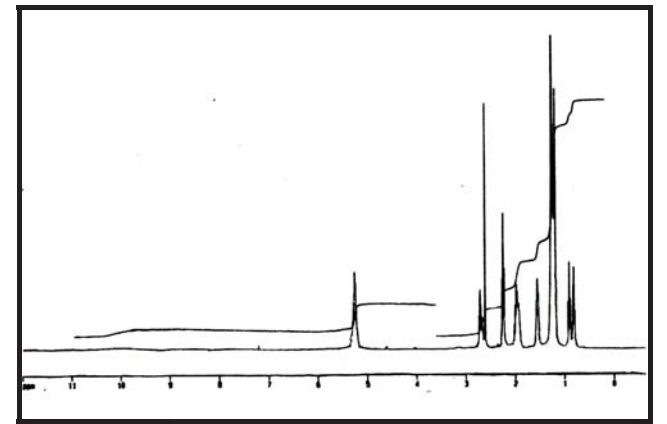
süresinin 3 den 5 saate çıkarılması reçinenin rengini değiştirmezken fırınlanan ürünün sertliğini arttırdı.

Sertlik Testi

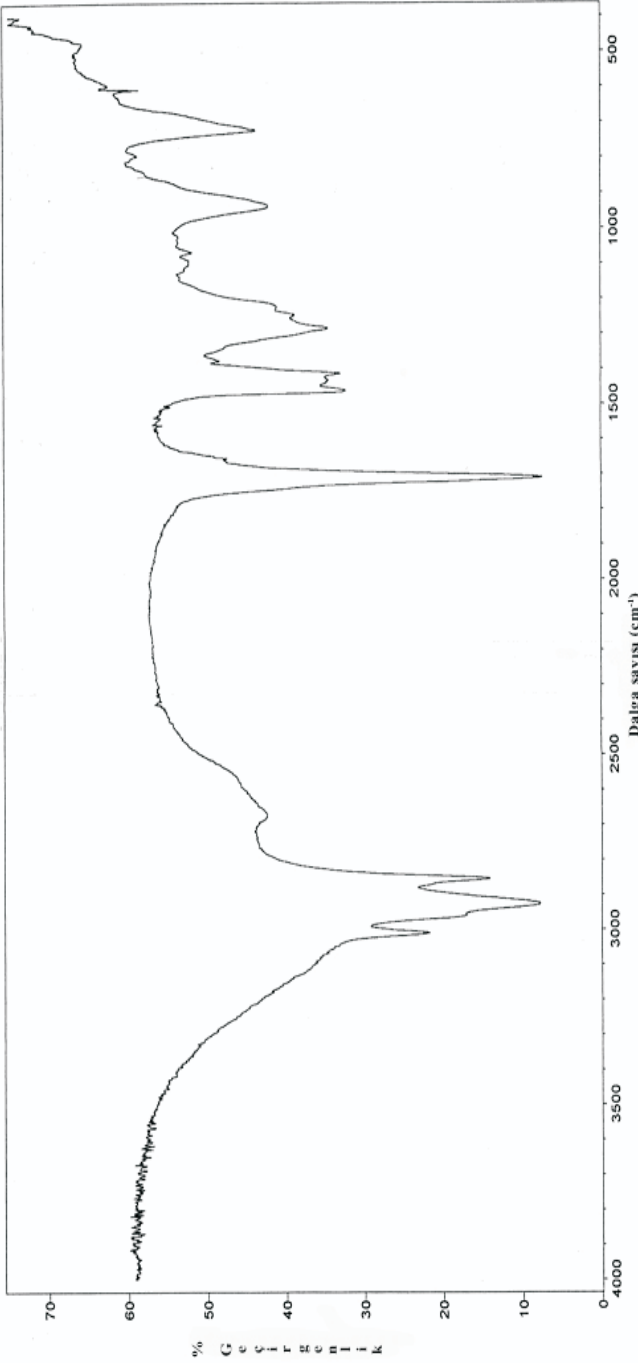
Sertlik testi için reçine 3 değişik sıcaklıkta 3 saat fırınlanmıştır. 120°C de fırınlanan örnek kolayca kopabilecek kadar yumuşak iken 140°C ve 175°C de fırınlanan reçinelerin sertlik değerleri 14 Persoz birim bulunmuştur. Öyleyse fırınlama sıcaklığındaki artış reçinenin sertliğinde önemli bir artışa neden olmamıştır. Sıcaklığın 175°C ye yükseltilmesi, reçinenin ağ yapısındaki artışın mümkün olmasına karşın, sertliği azaltıcı etkiye sahip olası diğer tepkimelere neden olmuştur. Fırınlama süresinin 140°C de 3 den 5 saate çıkarılması reçinenin sertlik değerinin 14 den 18 Persoz birime yükselmesine neden olmuştur. Uzatılan fırınlama süresi reçinenin ağ yapısının artışına yani dolaylı olarak sertliğinin artışına neden olmuştur.



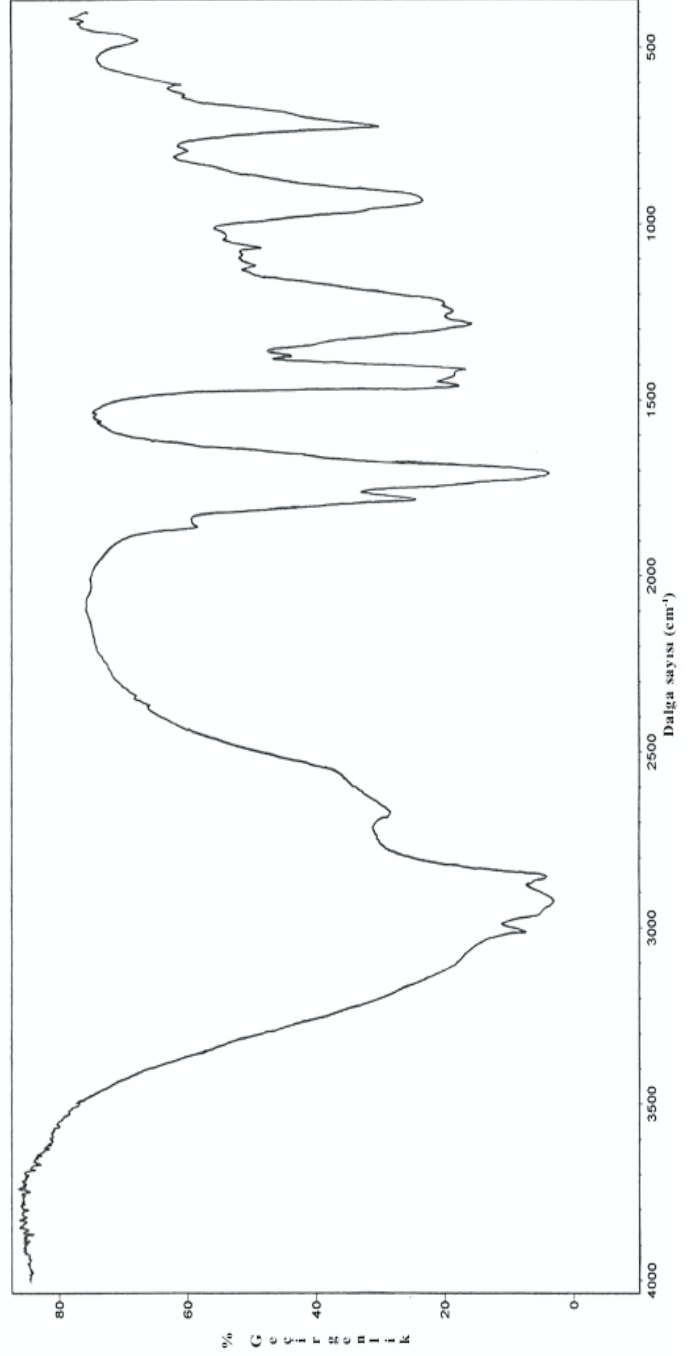
Şekil 1. Maleik Anhidrit-Yağ Asidi Karışımı $^1\text{H-NMR}$ Spekturumu



Şekil 2. Maleikleştirilmiş Yağ Asidi $^1\text{H-NMR}$ Spekturumu



Şekil 3. Yağ Asidi IR Spektrumu



Şekil 4. Maleikleştirilmiş Yağ Asidi IR Spektrumu

Bükülme Testi

Örnekler konik mesnet bükülme testini başarılı bir şekilde geçmiş ve uzamayla film yüzeyinde herhangi bir çatlama oluşumu gözlenmemiştir. Bu durum fırınlanan reçinenin yeterli esnekliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Çarpma Dayanımı Testi

Örnekler çarpma testinde hiçbir çatlama göstermemiştir. Çarpma dayanım değeri 19 J den yüksek bulunmuştur. Bu çarpma cihazında ölçülebilen en yüksek değerdir.



Parlaklık Testi

Cam ve metal plakalar üzerindeki örneğin parlaklık değerleri Çizelge 1 de görülmektedir. 60° de gözlenen parlaklık değeri 70° den yüksekse örneğin parlaklık değerinin yüksek parlaklık aralığında olduğu söylenebilir. Eğer 10 ile 70 arasında ise yarı parlak, 10 un altında ise düşük parlaklık aralığındadır. Üretilmiş olan reçinenin yüksek parlaklık özelliğine sahip olduğu söylenebilir.

Çizelge 1. Cam ve Metal Plakalar Üzerindeki Reçinenin Parlaklık Değerleri

Yüzey	20°	60°	85°
Cam	81,3	96,5	98,3
Metal	62,4	85,8	86,3

Aşınma Dayanımı Testi

Test sonucu kaplamanın belli bir kalınlığını aşındırmak için gerekli kum miktarı cinsinden verilmektedir. Üretilen reçinenin aşınma dayanımı değeri 16,83 kg/μm bulunmuştur.

SONUÇLAR

1. Pelteleşmeden korunmak için 1,4-dioksanın miktarı önpolimerin miktarının en az %50 si olmalıdır.
2. Pelteleşmenin önlenmesi için epoksi/diamine oranının 1/2 olarak alınması gerektiği bulunmuştur.
3. Epoksi reçinesi ana zincire yan dal olarak katılan maleikleştirilmiş yağ asitleri ile suda yayıncı hale getirilebilmektedir.
4. Reçine tüm yansıma açılarında çok iyi parlaklık özelliği göstermiştir.
5. 120°C de fırınlanan reçine oldukça yumuşak iken 140°C ve 175°C de fırınlananlar yeterince sert olmuştur.
6. Fırınlama süresi arttırıldıkça reçinenin sertliği artmıştır.
7. Bütün örnekler 19 J den daha yüksek çarpma dayanımı göstermişlerdir.
8. Fırınlanan reçine çok az aşınma göstermiştir.
9. Konik mesnet ile yapılan bükülme testinde örneklerin yüzeyinde herhangi bir çatlama gözlenmemiştir.
10. Fırınlama sıcaklığının 140°C den 175°C ye arttırılması renkte kararmaya neden olurken reçine sertliğini etkilememektedir.

KAYNAKLAR

- Z. W. Wicks, JR., F. N. Jones, S. P. Pappas, *Organic Coatings: Science and Technology*, 2, Wiley, New York, 1994.
- V. V. Verkholtantsev, *J. Coat. Tech.*, 68(853), 49, 1996.
- A. Wegmann, *J. Coat. Tech.*, 65(827), 27, 1993.
- W. Lenhard, U. Neumann, W. Collong, *Prog. Org. Coat.*, 32, 127, 1997.
- M. D. G. Destretri, J. Vögelsang, L. Fedrizzi, *Prog. Org. Coat.*, 37, 57, 1999.
- D. Blanc, P. Laurent, J. F. Gerard, *Poly. Eng. and Sci.*, 37(12), 1959, 1997.
- R.S. Bauer, *Epoxy Resin Chemistry*, American Chemical Society, Washington, 1979.
- M. D. Soucek, G. Teng, S. Wu, *J. Coat. Tech.*, 73(921), 117, 2001.
- C. R. Hegedus, F. R. Pepe, J. B. Dickenson, F. H. Walker, *J. Coat. Tech.*, 74(927), 31, 2002.
- F. H. Walker, J. B. Dickenson, C. R. Hegedus, F. R. Pepe, R. Keller, *J. Coat. Tech.*, 74(928), 33, 2002.
- Z. Zhaoying, H. Yuhui, L. Bing, C. Guangming, *Eur. Polym. J.*, 37(6), 1207, 2001.
- D. H. Klein, K. Jörg, *Prog. Org. Coat.*, 32, 119, 1997.
- J. D. Elmore, D. S. Kincaid, P. C. Komar, J. E. Nielsen, *J. Coat. Tech.*, 74(931), 63, 2002.
- S. Kojima, Y. Watanabe, *Poly. Eng. and Sci.*, 33(5), 2533, 1993.
- F. Çelebi, L. Aras, G. Gündüz, I.M. Akhmedov, *J. Coat. Tech.*, 75(944), 65, 2003.
- Y. Idlibi, *M.Sc. Thesis, Middle East Technical University, Ankara, Turkey, 1999.*
- K.W.A.M.S. Haj Ahmad, *M.Sc. Thesis, Middle East Technical University, Ankara, Turkey, 2000.*
- M. Gafaroğulları, G. Gündüz, *J. Appl. Polym. Sci.*, 80, 604, 2001.
- D. De Wet-Roos, J.H. Knoetze, B. Cooray, R.D. Sanderson, *J. Appl. Polym. Sci.*, 71, 1347, 1999.
- J. I. Distasio, *Epoxy Resin Technology Developments Since 1979*, New Jersey, 1982.
- H. Lee, K. Neville, *Handbook of Epoxy Resins*, McGraw-Hill, New York, 1967.
- H. F. Payne, *Organic Coating Technology*, 1, John Wiley and Sons Inc., New York, 1954.



İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI

Müjdat AYDIN

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.
İş Güvenliği Müdürü

İş Kanunu'nun yayınlandığı gün 82. maddesini okuduğumda uzun yıllardır "İş Güvenliği" alanında çalışan bir mühendis olarak heyecan duydum. Kendi kendime artık ülkemizde de bir şeyler değişiyor dedim. Fakat bu heyecanım yerini 20 Ocak 2004 tarihinde yayımlanan "İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliği" okuduktan sonra kaygı ve endişeye bıraktı.

Ülkemizde fiilen yapılan ama kanuni olarak hiçbir gerekçesi olmayan "İş Güvenliği Mühendisliği" kavramı, 4857 sayılı İş Kanunu ile getirilmiş olup, bu ülkemiz için büyük bir kazançtır. Ancak bu duruma, sadece yeni bir istihdam alanı yaratıldı diye bakmak yerine, bu alanda çalışacak sorumlu kişilerin belirlenmesi, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi açısından ülkemiz için büyük bir kazanç sağlayacağı anlamında bakılmalıdır kanısındayım. Yönetmeliğin iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılması amacıyla daha çok rant kapısının açılmasına yönelik şekilde, istihdam alanı yaratmak amacı varmış gibi uygulanması sakıncasına karşı hassas olmak gerekir.

4857 sayılı İş Kanununun 82. maddesine dayanak olarak yürürlüğe giren Yönetmeliğin ilgili maddesine göz atacak olursak; *sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerini kapsar.* Yönetmelik değişik açıdan ele alınarak 50 sayısı aşılamaz mıydı diye düşünüyorum. Bunun örneklerini AB müktesebatı çerçevesinde yayımlanan yeni yönetmeliklerde görmek mümkündür. Ülkemizde 10 ve daha az işçi çalıştıran işyerlerinde iş kazalarının fazla olduğu uyarısı bir çok platformlarda dile getirilen bir gerçek olarak önümüzde dururken, 50 sayısı ülke gerçeklerinden uzak bir tespit olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yönetmeliğin "Tanımlar" kısmındaki *Mühendis ve Teknik Eleman* tanımları, bu alanda yıllardır çalışan bilgi ve deneyimli insanların hakları açısından doğru bir tanım mıdır? Bu tanımların ülke gerçeklerinin dışında eksik olarak tanımlanmış olması, deneyimli ve bilgi birikimli bir çok mühendis ve teknik elemanı sistem dışında bırakmış ve hatta işsiz bırakmıştır. Bu elemanların hakları ne olacaktır? Deneyim ve bilgi birikimleri yok mu sayılacaktır? Bu alanda az sayıda olan deneyimli ve bilgi

birikimli yetişmiş insan gücümüzü bir yönetmelikle harcamak doğru mudur?

Yönetmeliğin "İşverenin Yükümlülükleri" başlıklı 5. madde 4. paragrafındaki "*İşverenler, işyerinde başka bir görevi yürüten mühendis veya teknik elemanı iş güvenliği uzmanlığı sertifikasına sahip olması şartı ile iş güvenliği uzmanı olarak görevlendirebilirler.*" ibaresinden çıkan sonuç nedir? Bunun anlamı, "iş sağlığı ve güvenliği tali bir iştir" olsa gerek. Bakanlığın iş sağlığı ve güvenliği sistematığının ülkemizde yerleştirilmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi için çok önemli gördüğü bu konudaki amacı ile yayımlanan bu yönetmelikteki amacı çelişkili olabilir mi? Amaç acaba nedir? İş sağlığı ve güvenliğini sağlayarak sağlıklı ve güvenli iş ortamlarının tesis edilmesini sağlamak mı? Yoksa, işverenlere ve çalışacak elemanlara esneklik kazandıracak gereğinden biraz fazla kolaylık sağlamak mı?

"Sertifika Sınıfları" başlıklı 8. maddeyle subjektif değerlerden objektif sonuçlar çıkarmaya çalışılması, sorun yaratacak gibi görünmektedir. Sınavla veya sınavsız A sınıfı sertifika alma hakkı tanınmış üç grup ortaya çıkarılmıştır. Bunlar üç yıl teftiş yapmış iş müfettişleri, Bakanlık İ.S.G.M. müdürlüğünde en az 10 yıl çalışmış mühendis ve teknik elemanlar ile kamu kurum ve kuruluşları veya özel sektörde iş sağlığı ve güvenliği alanında en az sekiz yıl görev yaptığını belgeleyen mühendis ve teknik elemanlardır.

Burada iş müfettişlerinin 3 yıl teftiş yapmış olması objektif bir kriter olarak görünmekte ise de 3 yıl teftiş yaptıktan sonra görevinden ayrılıp uzunca yıllar bu görevi yapmayan bir kişi nasıl değerlendirilecektir? Bunun için yönetmelikteki "*İş güvenliği uzmanlarının sertifikalarını aldıkları tarihten itibaren, 5 yıllık periyotlarla, Bakanlıkça düzenlenen bilgi yenileme eğitimine katılmaları zorunludur. Bu eğitime katılmayan iş güvenliği uzmanlarının sertifikaları geçersiz sayılır.*" ibaresinden hareketle, bu alandaki çalışmalara 5 yıl ara vermiş müfettişlere veya tanımlanan diğer kişilere A sınıfı sertifika hakkı verilmemesi durumunda, objektif olarak getirilmek istenen kriter, yönetmeliğin yorumlanması ile yasal dayanaktan yoksun subjektif bir sonuç olmaz mı?

Kamu kurum ve kuruluşları veya özel sektörde 8 yıl görev yaptığını belgelemek de subjektif bir kriter olarak önümüze çıkmaktadır.



çıkılmaktadır. 8 yıl görev yaptığını belgelemek konusunda “Teknik Emniyet Mühendisi”, “İş Güvenliği Mühendisi” vb. kadrolara atanarak çalışanlar için bir sorun yoktur. Fakat bir çok işyeri, daha önce böyle bir kanun olmaması nedeniyle mühendislerini bu alandaki işler için tali olarak görevlendirmişlerdir. Örneğin işverenler, mühendislerini İŞİG kurullarında sekreter üye olarak görevlendirmiş ve bunu da çoğu zaman sözlü olarak yapmışlardır. Asıl işleri *İş Sağlığı ve Güvenliği* olmayan ama bu işi yapan mühendis ve teknik elemanların objektif olarak değerlendirilmeleri nasıl olacaktır?

Aynı sorunlar yumağı B sınıfında 3 yıl görev yapıldığının belgelenmesi durumunda da mevcuttur.

Yönetmeliğin “Eğitim ve Sınav” başlıklı 9. maddesi incelendiğinde, bu madde aşılması gereken pek çok sorun oluşturabilecektir.

Sertifika eğitim programı ve sınavın ÇASGEM tarafından yürütüleceği belirlenen Yönetmelikte, eğitim veren kuruluş ile sınav yapan kuruluşun ayrı olması gerektiği gözardı edilmiştir. Bu, uygulamada bir nebze çözümlenmiş gibi görünmektedir; şöyle ki ÇASGEM sınavları Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Ölçme Değerlendirme ve Yerleştirme Merkezi'ne yaptırmaktadır.

Sertifika eğitimleri ise Bakanlık iş müfettişleri tarafından verilmektedir. Yıllardır sayılarının azlığı nedeniyle, alanda etkili bir denetim yapamadıkları dile getirilen iş müfettişleri, denetimleri bir tarafa bırakıp eğitim vermeye başlamışlardır. Bu doğru bir yöntem midir? Bana pek doğru gelmiyor. Yetersiz sayıları ile özverili bir şekilde denetim yapma görevlerini yerine getirmeye çalışan iş müfettişlerini asıl işlerinden alarak, başka bir alana kaydırmanın savunulacak bir yanı olmasa gerek.

Yönetmeliğin “Hizmet Süresi” başlıklı 11. maddesinde; risk gruplarına göre *iş güvenliği uzmanlarının* işyerinde ayda en az çalışma yapma günleri belirlenmiştir. Bu belirlenen süreler I., II. ve III. risk gruplarında 50 ile 499 işçi çalıştıran işyerlerinde ayda en az 1, 2 ve 3 gün; IV. ve V. risk gruplarında 50 ile 299 işçi çalıştıran işyerlerinde ayda en az 4 ve 5 gündür. Bu sürelerin, “İş Güvenliği Uzmanının Görevleri” başlıklı 12. maddesinde 13 şık olarak belirlenen görevleri ile birlikte ele alındığında, yetmeyeceği açıkça görülmesine rağmen, bu sürelerin en az süreler olduğu, işverenin bu sürelerin yetmediği durumlarda artırması gerektiği sonucu çıkarılabilir. Bu durumda keyfiyet tamamen işverene bırakılmıştır. O zaman yönetmelikte bu süreler neden belirtildi? “İşveren

I., II. ve III. risk grubunda C sınıfı; I., II., III. ve IV. risk grubunda B sınıfı, bütün risk gruplarında da A sınıfı sertifikalı iş güvenliği uzmanını yeterli sürelerde çalıştırmakla yükümlüdür.” denmesi yeterli olmaz mıydı?

Ayrıca bir iş güvenliği uzmanının belirlenen sürelere uymak kaydı ile 10 işyerine kadar sözleşme yapabilmesi, anlaşılır gibi değildir. İş Sağlığı ve Güvenliğinin sağlanması bu kadar basit ve ayda 1 ile 5 gün işyerine gidilerek çözülecek durumda ise, ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları bugüne kadar neden azaltılamadı veya önlenemedi?

Yönetmeliğin “İş Güvenliği Uzmanının Yetkileri” başlıklı 13. maddesinin ikinci paragrafındaki “*İşyerinde çalışanların yaşamı ile ilgili yakın tehlike oluşturan bir husus tespit ettiğinde derhal üst yönetimi bilgilendirerek işin geçici olarak durdurulmasını sağlar.*” ibaresinin başlı başına bir sorun olduğu ve çelişki yarattığı ortadadır. Çalışanların yaşamı ile ilgili yakın tehlike oluşturan bir husus tespit edilirse, iş güvenliği uzmanı işi derhal durdurmalıdır. Üst yönetimi bilgilendirerek iş güvenliği uzmanının işi durdurması, üst yönetimden onay alması anlamını taşımaz mı? Bu durumda aynı maddenin birinci paragrafındaki iş güvenliği uzmanının bağımsız çalışma ilkesi nasıl tesis edilecektir? Yetkili yetkisiz bir iş güvenliği uzmanının tanımından öteye gitmeyen, uygulamada başlı başına sorun yaratacak şekilde düzenlenen bu yetkilerle iş güvenliği uzmanları alanda nasıl etkili ve bağımsız çalışacaklardır?

“İş Güvenliği Uzmanının Görevlendirilmesi” başlıklı 15. maddenin birinci paragrafına ve “Bildirim Yükümlülüğü” başlıklı 16. maddenin içeriğine baktığımızda; işveren ile iş güvenliği uzmanı arasında yapılan sözleşmenin bir nüshasının Genel Müdürlüğe bildirilmesi ve sözleşmenin geçerliliğini yitirmesi durumunda taraflarca üç iş günü içinde Genel Müdürlüğe bildirilmesinin ne anlam taşıdığı ve neye hizmet ettiği anlaşılammaktadır. İş Kanunu ve bu Yönetmelik gereği işverenler işyerlerinde iş güvenliği uzmanı çalıştırmakla yükümlü iseler ve çalıştırmadıkları takdirde mevzuat gereği yaptırımlar var ise, sözleşmenin Genel Müdürlüğe bildirilmesi ne anlam taşımaktadır? İş güvenliği uzmanının ücret ve diğer özlük haklarını savunmayan, sadece şekil yönünden bildirim yükümlülüğü, Genel Müdürlüğe ne yarar sağlayacaktır? Genel Müdürlük iş güvenliği uzmanı çalıştırmayan işyerlerini tespit etmek amacı ile bu bildirim yükümlülüğünü getirmiş ise, bildirmeyen işyerlerini nasıl tespit edecektir? On işyerinden fazla veya süreleri



risk gruplarında tespit edilen sürelerden farklı olarak yapılan sözleşmeleri tespit etmek amaçlanmış ise, 10 işyerine kadar sözleşme hakkı tanıyıp, sonra uyulup uyulmadığını takip etmek anlamsız olacaktır. Yönetmeliğin bir maddesinin getirdiği sorunları, yönetmeliğin bir başka maddesi ile çözmek zorunda kalınacak gibi gözükmektedir.

Yönetmeliğin geçici maddesinde sertifikalı iş güvenliği mühendis ve teknik eleman çalıştırma için belirlenen tarih, işverenler için tamamen bir sorun yaratmıştır. Bu sorunun çözümü için ise 04/02/2005 tarihinde 25717 sayılı R.G. de yayımlanan “Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına dair Yönetmelik” sertifikalı iş güvenliği mühendisi ve teknik elemanı çalıştırma yükümlülüğünü 20/01/2006 tarihine kadar uzatmıştır. Sertifikalı mühendis ve teknik eleman çalıştırma yükümlülüğünü bir yıl uzatmak soruna çare olmayacaktır. 11/01/2005 tarihinde “İş Güvenliği Uzmanlığı Eğitimi Komisyonu” toplantısında ÇASGEM yetkilisi tarafından iş güvenliği uzmanlığına yapılan müracaatlar aşağıdaki şekilde açıklanmıştır:

Sertifika Müracaatları ve Sertifika Alanlar

A Sertifikası Sınavsız Alacakların Müracaatları

116 müracaat yapılmış,
100 kişiye alma hakkı verilmiş,
5 kişi A sınıfı sınavına girecek,
3 kişi B sınıfı eğitim programı ve sınavına alınacak,
diğerleri C sınıfı eğitim ve sınavına alınacak.

A Sertifikası Sınavla Sertifika Alacakların Müracaatları

622 müracaat yapılmış,
97 kişi sınava girme hakkı almış,
46 kişi B Sertifikası eğitim ve sınav programına alınacak,
108 kişi C Sertifikası eğitim ve sınav programına alınacak,
222 kişinin evrak eksikliği bulunmakta,
5 kişinin yönetmelik gereği mühendis ve teknik eleman tanımına uymadığından müracaatları uygun görülmemiş,
44 yeni müracaat incelemede.
Not: Bugüne kadar sınavsız ve sınavla herhangi bir A sınıfı sertifika verilmemiş
B Sertifikası Sınavla Sertifika Alacakların Müracaatları
358 müracaat yapılmış,
100 kişi B sınıfı eğitim ve sınav programına alınmaya

hak kazanmış bunlardan 27 si 6/12/2004 tarihinde yapılan eğitim ve sınav programında sertifika almış,

37 kişinin C sınıfına girmesi uygun görülmüş,
221 kişinin evrağı eksik.

C Sertifikası Sınavla Sertifika Alacakların Müracaatları
1150 ki°i müracaat etmi°,

bu müracaatlardan 26 Temmuz, 27 Eylül, 25 Ekim, 6 Aralık 2004 tarihlerindeki programlarda 159 C sınıfı sertifika verilmiş.

52 kişinin hangi sınıfa müracaatları olduğu belli değil.

Bu açıklamaya göre ÇASGEM tarafından bir yıl içinde tüm müracaatların karşılanıp eğitim ve sınav yapıldığını varsayarsak yaklaşık olarak 3150 mühendis ve teknik elemana sertifika verilebilecektir. Oysa bu alanda ülkemizin en az 4500 ile 5000 iş güvenliği uzmanına ihtiyacı olduğu belirtilmektedir. Bu durumda yönetmelikte değişiklik yapılarak sertifikalı mühendis ve teknik eleman çalıştırma yükümlülüğünün bir yıl uzatılması soruna çare olacak mıdır? Ayrıca 3150 mühendis ve teknik elemana sertifika verildiğini varsaysak bile, bunların ülke içindeki dağılımları ihtiyacı karşılayacak mıdır? Bakanlık yetkililerinin başkaca bir öngörülerini yoksa, yönetmelikte değişiklik yapılarak belirlenen tarih ihtiyaca cevap verebilecek midir?

Yönetmeliğin bu kadar aksak yönleri olmasına rağmen 4857 Sayılı İş Kanunu ile getirilen *iş güvenliği* ile görevli *mühendis ve teknik eleman* çalıştırma yükümlülüğü ve bunu düzenleyen Yönetmelik, iş sağlığı ve güvenliği alanında ülkemiz çalışanlarına yarar sağlayacaktır.

İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Tanımlar

İş Güvenliği Uzmanı: Bakanlık tarafından sertifikalandırılmış, iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanı,

Mühendis: Üniversitelerin kimya, makine, maden, jeoloji, metalürji, endüstri, elektrik, elektronik, in°aat, fizik, jeofizik, bilgisayar, tekstil, petrol, uçak, gemi, çevre, gıda mühendisliği ve mimarlık bölümleri ile ziraat fakültelerinin tarım makineleri bölümünden mezun olanları,

Teknik Eleman: Üniversitelerin; iş sağlığı ve güvenliği bölümleri, kimyagerlik, fizik, jeofizik ve jeoloji bölümleri ile Teknik Eğitim Fakültelerinden mezun olanları, ifade eder.



Sertifika Sınıfları, Görev Alanları, İş Güvenliği Uzmanının Hizmet Süresi, İş Güvenliği Uzmanının Görevlendirilmesi

Sertifika Sınıfları	Özellikler	Çalışacağı Risk Grubu	50-499 işçiye göre Hizmet Süresi			500 ve daha fazla işçiye göre Hizmet Süresi	50-299 işçiye göre Hizmet Süresi	300 ve daha fazla işçiye göre Hizmet Süresi	
			I. Risk Gr	II. Risk Gr	III. Risk Gr	I., II. ve III. Risk Gr	IV. Risk Gr	V. Risk Gr	IV. ve V. Risk Gr
A	İş sağlığı ve güvenliği alanında en az üç yıl teftiş yapmış iş müfettişleri ile Bakanlık İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğünde iş sağlığı ve güvenliği alanında en az on yıl çalışmış mühendis veya teknik elemanlara istekleri halinde Kamu kurum ve kuruluşlarında veya özel sektörde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak en az sekiz yıl görev yaptığını belgeleyen ve Bakanlıkça açılacak sınavda başarılı olan mühendis veya teknik elemanlara, verilir	Tüm risk Grupları	Ayda en az 1 gün	Ayda en az 2 gün	Ayda en az 3 gün	Tam gün	Ayda en az 4 gün	Ayda en az 5 gün	Tam gün
B	Kamu kurum ve kuruluşlarında veya özel sektörde iş güvenliği ile ilgili olarak en az üç yıl görev yaptığını belgeleyen ve Bakanlıkça açılacak sertifika eğitim programına katılan ve sınavda başarılı olan mühendis veya teknik elemanlara verilir. B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Sertifikası ile en az üç yıl görev yaptıklarını belgeleyen mühendis veya teknik elemanlara, Bakanlıkça düzenlenen eğitime katılarak yapılacak sınavda başarılı olmak kaydı ile A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Sertifikası verilir.	I,II,III,IV	Ayda en az 1 gün	Ayda en az 2 gün	Ayda en az 3 gün	Tam gün	Ayda en az 4 gün		Tam gün
C	Bakanlıkça düzenlenen sertifika eğitim programlarına katılan ve eğitim sonunda düzenlenecek sınavda başarılı olan mühendis veya teknik elemanlara verilir. C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Sertifikası ile en az üç yıl görev yaptıklarını belgeleyen ve Bakanlıkça düzenlenen eğitime katılarak yapılacak sınavda başarılı olanlara B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Sertifikası verilir.	I,II,III	Ayda en az 1 gün	Ayda en az 2 gün	Ayda en az 3 gün	Tam gün			



TEHLİKELİ KİMYASALLAR HAKKINDA AVRUPA BİRLİĞİNİN YENİ ÇEVRE POLİTİKALARI VE ÜLKEMİZDEKİ UYGULAMALARI

Erdinç İKİZOĞLU
Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Biyomühendislik Bölümü
Bornova-İZMİR

Tehlikeli kimyasalların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi konusunda ilk Avrupa direktifi 1967 yılına kadar uzanır. Ülkemizde de Çevre Bakanlığı kurulmasından sonra çıkarılan ilk yönetmeliklerden birisi 11 Temmuz 1993 tarih ve 21634 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ve 6 Kasım 2001 tarih ve 24575 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak değiştirilen "Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği" dir. Bu yönetmeliğe göre *tehlikeli kimyasal* patlayıcı, oksitleyici, alevlenir, toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için toksik özelliklerden bir veya birkaçına sahip madde ve müstahzarları kapsar.

6 Kasım 2001 tarih ve 24575 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren *Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği*'ne göre:

Madde 2 Bu Yönetmeliğin amacı, tehlikeli kimyasalların kontrol altına alınarak olumsuz etkilerinden çevre ve insanın korunmasına yönelik idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Madde 3 Bu Yönetmelik,

- Tehlikeli kimyasalların tespiti, sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanmasına ilişkin usul ve esasları,
 - Tehlikeli kimyasalların üretimi, depolanması, taşınması faaliyetlerine ilişkin esasları,
 - Tehlikeli kimyasallar ve tehlikeli eşyanın kullanımı ve piyasaya arzına ilişkin esasları,
 - Kimyasalların ithalat ve ihracatına ilişkin usul ve esasları,
 - Tehlikeli kimyasallar ve tehlikeli eşya ile işteğal olunmasına ilişkin hükümleri,
 - Kimyasallar ile tehlikeli eşyanın piyasa gözetimi ve denetimine ilişkin hükümleri,
- kapsar.

Madde 4 Bu Yönetmelikte geçen terim ve kavramlardan;

Ürün: Kimyasal element ve/veya bileşiklerinin veya bunların karışım ve/veya çözeltilerinin kullanılması ile,

üretici tarafından herhangi bir yöntemle, herhangi bir formda hazırlanan madde, müstahzar ve eşyayı,

Madde: Doğal halde bulunan veya bir üretim sonucu elde edilen, kararlılığını ve yapısını etkilemeden uzaklaştırılabilen çözücüler hariç, üretiminde kararlılığını sağlamak üzere kullanılan katkı maddeleri ile üretim işleminden kaynaklanan safsızlığı ihtiva eden kimyasal element ve bunların bileşiklerini,

Müstahzar: En az iki veya daha çok maddenin karışım veya çözeltilerini,

Tehlikeli Özellik: Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir, çok toksik, toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için tehlikeli özellikleri,

Tehlikeli Kimyasal: Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir, çok toksik, toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için tehlikeli özelliklerden bir veya birkaçına sahip madde ve müstahzarları,

Patlayıcı Madde/Müstahzar: Atmosferik oksijen olmadan da ani gaz yayılımı ile ekzotermik reaksiyon verebilen ve/veya kısmen kapatıldığında ısınma ile kendiliğinden patlayan veya belirlenmiş test koşullarında patlayan, çabucak parlayan katı, sıvı, macunumsu, jelatinimsi haldeki madde/müstahzarları,

Oksitleyici Madde/Müstahzar: Özellikle yanıcı maddelerle olmak üzere diğer maddeler ile de temasında önemli ölçüde ekzotermik reaksiyona neden olan madde/müstahzarları,

Çok Kolay Alevlenir Madde/Müstahzar: Çok düşük parlama noktası (0°C'den düşük) ve düşük kaynama noktasına (35°C'den düşük) sahip sıvı haldeki madde ve müstahzarlar ile oda sıcaklığı ve basıncı altında hava ile temasında yanabilen, gaz haldeki madde/ müstahzarları,

Kolay Alevlenir Madde/Müstahzar:

- Enerji uygulaması olmadan, ortam sıcaklığında hava ile temasında ısınabilen ve sonuç olarak alevlenen,



b) Ateş kaynağı ile kısa süreli temasta kendiliğinden yanabilen ve ateş kaynağının uzaklaştırılmasından sonra da yanmaya devam eden katı haldeki,

c) Düşük parlama noktasına (21°C'nin altında) sahip olan sıvı haldeki,

d) Su veya nemli hava ile temasında, tehlikeli miktarlarda, çok kolay alevlenir gaz yayan madde/müstahzarları,

Alevlenir Madde/Müstahzar: Düşük parlama noktasına (21°C - 55°C) sahip sıvı haldeki madde/müstahzarları,

Çok Toksik Madde/Müstahzar: Çok az miktarlarda bulunduğu, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan madde/müstahzarları,

Toksik Madde/Müstahzar: Az miktarlarda bulunduğu, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan madde/müstahzarları,

Zararlı Madde/Müstahzar: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan madde/müstahzarları,

Aşındırıcı Madde/Müstahzar: Canlı doku ile temasında, dokunun tahribatına neden olabilen madde ve müstahzarları,

Tahriş Edici Madde/Müstahzar: Mukoza veya cilt ile doğrudan olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokal eritem, eskar veya ödem oluşumuna neden olabilen, aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan madde/müstahzarları,

Alerjik Madde/Müstahzar: Solunduğunda, cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet meydana getirme özelliği olan ve daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olan madde/müstahzarları,

Kanserojen Madde/Müstahzar: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran madde/müstahzarları,

Mutajen Madde/Müstahzar: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında veya deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran madde/müstahzarları,

Üreme İçin Toksik Madde/Müstahzar: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde erkek ve dişilerin üreme fonksiyon ve kapasitelerini azaltan

ve/veya doğacak çocuğu etkileyecek kalıtsal olmayan olumsuz etkileri meydana getiren veya olumsuz etkilerin oluşumunu hızlandıran madde/müstahzarları,

Çevre İçin Tehlikeli Madde/Müstahzar: Çevre ortamına girdiğinde çevrenin bir veya birkaç unsuru için kısa veya uzun süreli tehlikeler gösteren madde/müstahzarları,

Tehlikeli Eşya: Üretim işlemi sonucu herhangi bir formda hazırlanmış olup son ürün konumunda piyasaya arz edilen, kullanımı ile çevre ve insanı olumsuz yönde etkileyebilecek tehlikeli kimyasal içeren eşyayı,

ifade eder."

Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği'nin değiştirilen 22. maddesi gereğince 11 Mart 2002 tarih ve 24692 sayılı Resmi Gazete'de "*Güvenlik Bilgi Formlarının Düzenlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Tebliği*" yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yukarıdaki tanıma uyan her Tehlikeli Kimyasal için üretici veya ithalatçı firma Türkçe olarak *Güvenlik Bilgi Formu* düzenlemek ve kullanıcı veya satıcı firmalara ulaştırmak zorundadır. Formun düzenlenmesinin, bu konuda eğitim almış kişiler tarafından gerçekleştirilebileceği de tebliğde belirtilmiştir.

Bu tebliğ, Avrupa Birliği'nin, tehlikeli müstahzarlarla ilişkin 1999/45/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi'nin 14 üncü maddesinin ve tehlikeli maddelere ilişkin 67/548/EEC sayılı Konsey Direktifi'nin 27 inci maddesinin uygulanmasına yönelik olarak, tehlikeli maddeler ve müstahzarlar için öngörülen detaylı bir özel bilgi sisteminin tanımlanması ve düzenlenmesine ilişkin 91/155/EEC sayılı Komisyon Direktifi'nin 3 üncü maddesi ile Ek'ine uyum için, bu Direktifin 93/122/EC ve 2001/58/ EC sayılı değişiklikleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Avrupa Birliği'nin tehlikeli kimyasallar konusundaki eylem planları aşağıdaki amaçları kapsamaktadır:

- Birlik içerisinde kimyasalların serbest dolaşımını hızlandırmak,
- İnsan ve hayvan sağlığı ile güvenliğini korumak,
- Geçmiş yıllarda önemi gittikçe artan çevre koruma eylemlerine katkıda bulunmak.

Dolayısıyla AB; bir tarafta çevre ve tüketici sağlığını koruma, diğer tarafta Avrupa Kimya Sanayiini rekabete karşı koruma arasındaki nazik dengeyi sağlayacak ilkeleri belirlemeye çalışmaktadır. İlk basamak olarak AB, tehlikeli kimyasalların dolaşımı ve kullanımı hakkında



iki öncelikli tema belirlemiştir:

1)Asbestler ile kanserojen, mutajen ve üreme için toksik özelliklerde sınıflandırılan maddelerin ve bunları içeren müstahzarların kullanımının ve pazarda dolaşımının tamamen yasaklanması veya bazı kimyasalların kullanımının kısıtlanması:

-Kısa zincirli klorlanmış parafinlerin metal işleme veya deri finisaj müstahzarlarında % 1 den fazla kullanımının yasaklanması,

-Civa, kadmiyum ve kurşun içeren pil ve akülerin pazarlanmasında yasaklama ve kısıtlamalar getirilmesi, bu tür pil ve akülerin geri kazanma veya kontrollü bertarafında yasal tedbirlere (Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği) başvurulması,

-Demir dışı metallerin üretiminde veya işlenmesinde heksakloroetan kullanımının yasaklanması,

-Eğlence veya dekoratif amaçlı kullanılacak aerosol sprelerde alevlenebilir maddelerin kullanımının yasaklanması,

-Kadmiyum ve bileşiklerinin pigmentlerde, stabilizörlerde ve yüzey işlem kimyasallarında kullanımının yasaklanması,

-Pentaklorofenol ve bileşiklerini ağırlıkça % 0.1 veya daha büyük derişimlerde içeren kimyasalların, endüstriyel prosesler ile ağaç ve ağır hizmet tekstillerinin emprenye işlemleri dışında kullanımının yasaklanması,

-Kurşun karbonat ve sülfatların boyalarda kullanımının yasaklanması,

2)Tehlikeli maddelerin ve bileşiklerin (müstahzarat) sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi konularında insan ve hayvan sağlığı ile çevre koruyucu önlemler göz önüne alınarak çok sıkı ölçümlere ve kayıtlara dayandırılan iki ayrı direktif yayınlanmıştır. Özellikle, tüketicinin doğrudan kullanımına yönelik bileşiklerin ambalajları çok sağlam, çocuklar tarafından kolaylıkla açılmayacak ve onları cezbetmeyecek, tüketiciyi yanıltmayacak niteliklerde olmalıdır. Etiketlerde ise bileşiği oluşturan maddelerin kimyasal veya grup isimleriyle, sınıflandırma bilgileri, risk ve güvenlik ifadeleri yer almalıdır.

Risk değerlendirme ve denetimi yönetmeliklerine göre, 1981 yılından sonra üretilmeye başlanan yeni kimyasallar için aşağıdaki bilgiler IUCLID (International Unified Chemicals Information Database) veri tabanında toplanmaya ve AB kimyasal envanteri çıkarılmaya başlanmıştır:

1.EINECS (European Inventory of Existing

Commercial Chemical Substances) ismi ve numarası,

2.Üretilen veya ithal edilen miktar,

3.Etiket, ambalaj ve sınıflandırma ile ilgili bilgiler

4. Maddenin bilinen kullanımları.

10 ton/yıl kapasitesini aşan miktarlar için ek olarak fizikokimyasal özellikleri, toksisite ve ekotoksisite bilgileri de verilmelidir. Bu testlerin uygulanmasına yönelik "İyi Laboratuvar Pratiği (GLP) İlkeleri" ile "Laboratuvar Uygulamalarının Doğrulanması" hakkında iki direktif yayınlanmıştır. Bu tür bilgiler 1981 yılından sonra toplanmaya ve AB kimyasal envanteri çıkarılmaya başlanmıştır. 1981 yılından önce mevcut 100.000 kadar kimyasal için zorunluluk olmadığından bilgi sağlanamamış, ancak bu yıldan sonra 21 yılda üretilen 3400 kimyasal için bilgi sağlanmıştır. Ancak pazardaki ürünlerin % 99 oranındaki bölümünü teşkil eden mevcut kimyasalların 30.000 kadarı 1 tonun üzerindeki miktarlarda pazarlanmakta ve bu gruba dahil 140 tür "öncelikli ve yüksek riskli ürünler" olarak belirlenmiş olup 793/93 sayılı Tüzük uyarınca kapsamlı risk değerlendirmelerine tabi tutulmaktadır.

AB, Şubat 1998 de biyositler ve Eylül 2001 de gübrelerin ruhsatlandırılmasına ilişkin iki özel direktif yayınlamıştır. Biyositler, tarım dışı pestisitler olarak tanımlanmıştır. Yüzme havuzlarında ve soğutma suyu sistemlerinde kullanılan algisitler, kağıt üretiminde kullanılan slimisitler (mukus oluşturan bakteri öldürücüler), gıda sanayiinde kullanılan bakterisit ve fungusitler bu tanımlamaya girmektedir. Biyositlerde kullanılacak aktif maddeler belirlenmiş ve bileşiğin insan ve hayvan sağlığı ile yüzey ve yeraltı sularını olumsuz etkilememesi koşulları getirilmiştir.

AB direktifi yalnız mineral gübreler içindir. "AB Gübresi" etiketini taşıyabilmesi için bitki beslenmesinde etkin olması, normal kullanım koşullarında insan, hayvan ve bitki sağlığı ile çevreyi olumsuz etkilememesi, uygun numune alma ve analiz yöntemlerinin bulunması zorunludur. Yüksek azot içerikli amonyum nitrat gübrelerinin kullanımı, patlayıcı olarak da kullanılabilirdiğinden ayrı bir direktifle kontrole ve izne bağlıdır.

Beşinci AB çevre eylem programında (1992 2000) amaçlanan "Sürdürülebilir Kalkınma" olmuştur. Bu kapsamda; atmosferik kirlenmenin önlenmesi, sucul kirlenmenin önlenmesi, toprak kirlenmesi ve azalmasının önlenmesi, doğanın ve doğal yaşamın korunması, kentsel çevrenin korunması ve atık yönetimi



konularında yasal ve teknik çalışmalar yapılmıştır.

Altıncı AB çevre eylem programının (2001-2010) sloganı ise “ÇEVRE 2010: Geleceğimiz, Seçimimiz” olmuştur. Dört öncelikli eylem alanı saptanmıştır: İklim Değişikliği, Doğal Yaşam ve Biyolojik Çeşitlilik, Çevre ve Sağlık, Doğal Kaynaklar ve Atık Yönetimi. Çevre ve Sağlık ana eylem alanında kimyasalların risk yönetiminin geliştirilmesi ve tüm politikalara ve standartlara göre önceliğin verilmesi ilke olarak yer almıştır.

AB, 26 Temmuz 2000 de PVC'nin çevresel etkileri konusunda bir bildiri yayımlamıştır. Bilindiği gibi PVC, inşaat malzemesi olarak; içme, sulama ve pis su borularında; bahçe eşyalarında ve ambalaj malzemesi olarak en yaygın kullanılan plastiklerden birisidir. PVC imalatında kullanılan bazı kimyasal katkıların (kurşunlu, kadmiyumlu ve ftalatlı) insan ve çevre sağlığı üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir. Gelecek 20 yılda % 80 artışı beklenen PVC atıklarının bertarafında (toprağa gömülmesi, yakılması veya tekrar değerlendirilmesi) insan ve çevre sağlığı üzerine etkileri değerlendirmeye alınmıştır.

Kimyasalların yarattığı kirlenme genellikle sınırları aşan problem olmuş ve uluslararası eyleme gereksinim duyulmuştur. Örneğin, “*Kalıcı Organik Kirleticiler (POP'lar) hakkındaki Uluslararası Stockholm Konvansiyonu*” na dayanan AB kararı 14.5.2001 de imzalanmıştır. Buna göre öncelikli 12 POP üretiminin yasaklanması veya azaltılması ile yok edilmesi amaçlanmaktadır. POP'lar diğer kirleticilerden farklı olarak biyolojik bozunmaya dirençli, insan sağlığı ve çevre için çok tehlikeli ve toksik özellikleri olan kimyasallardır. Canlı organizmalarda birikebilirler; havayla, suyla ve göçmen türlerle taşınabilirler; karasal ve sucul ekosistemlerde birikebilirler. Oniki POP'dan dokuzu klorlu hidrokarbonlar (DDT, Aldrin, Endrin, Dieldrin, Chlordane, Heptaklor, Hekzaklorobenzen, Mirex ve Toxaphene) olup yıllarca üretilmiş ve çoğunlukla pestisit olarak kullanılmıştır. Bunların çoğunun üretiminin AB'de durdurulmasına rağmen derhal üretimlerinin ve kullanımlarının tamamen yasaklanması hedeflenmektedir. POP'lar arasında diğer üç madde grubu, insan sağlığına ve çevreye verdikleri ciddi ve çoklu etkilerinden dolayı AB'nin öncelikli çevre eylem planına alınmıştır.

Dioksinler ve Furanlar: Yanma prosesleri ve kimyasal reaksiyonlarla oluşan “isteğe bağlı olmayan yan ürünler”

olarak tanımlanır. Topraklarda ve sedimentlerde birikirler. Bu maddelerin insanlara geçişindeki en önemli yol hayvansal gıdalarla olan besin zinciridir. Kansere, bu maddelerin tek etkisi değildir. Pek çok sağlık problemlerine de yol açarlar. Aynı etkiler vahşi yaşamda da gözlenmiştir.

PCB (poliklorlanmış bifeniller) ve PCT (poliklorlanmış terfeniller): Üretimleri ve kullanımları yasaklanıncaya kadar onlarca yıl ve tonlarca üretilmiş, tüm karasal ve sucul çevreye yayılmışlardır. İki farklı kullanımları olmuştur: Kapalı kullanım (elektrik malzemelerinde) ve açık kullanım (pestisitlerde ve yangın söndürücülerde).

Son yıllarda çevre koruma ve insan sağlığına yönelik araştırmalar sonucu POP'ların da arasında bulunduğu bazı endüstriyel kimyasallarla, doğal olarak bulunan bazı kimyasalların ve ilaçların endokrin sistemini bozucu etkileri ortaya çıkarılmıştır. Endokrin sistemi, insanlarda ve hayvanlarda hormonları üreten sistemdir. Büyüme, üreme, enerji eldesi, kullanımı ve depolanması; vücutta su, iyonlar ve karbonhidratların dengelenmesi ile etkilere (korku, heyecan gibi) tepki verilmesi gibi fonksiyonları düzenler ve dengeler. Tıpkı otomatik süreç denetim sistemlerinde olduğu gibi (örneğin kanda şeker seviyesi yükseldiğinde pankreas hücrelerinde algılanır ve insülin salgılanır, normal düzeye indiğinde durur) feedback kontrol sistemi dengeyi sağlar. Bu dengede bozulmalar ise ya daha fazla ya da daha az hormon üretimine neden olur. Dolayısıyla, büyümeyi, üremeyi, sağlığı ve davranışları etkiler.

Endokrin sistemini bozan maddeler çevrede çok az miktarlarda bulunsun bile çok ciddi etkilere neden olabilirler. Bu maddelerin bazılarında doğum kontrolü (doğum kontrol hapları), kanser tedavisi (kortikosteroidler) ve psikiyatrik bozuklukların tedavisi gibi tıbbi amaçlar için yararlanılır. Ancak, insanlar, hayvanlar ve bitkiler tarafından üretilen bazı hormonlar ile diğer endokrin sistemini bozan sentetik kimyasallar evsel, endüstriyel ve tarımsal atıklarda konsantre olabilir ve yüzey sularıyla yer altı sularına taşınabilir. Bu atıklara maruz kalan ve bu suları tüketen insanlarda, vahşi yaşamda, kuşlarda ve balıklarda endokrin sistemlerinde bozulmalar olabilir. Aşağıdaki listede şimdiki değin bilinen ve şüphelenilen endokrin sistemini bozan maddeler, kaynakları ve kategorileri verilmektedir:



Kaynaklar	Kategori	Madde
Yakma ve toprak doldurma	Poliklorlanmış maddeler (POP) (Yanma ürünü, çoğu yasaklanmış maddelerin yan ürünü veya endüstriyel üretimi)	Dioksinler, Furanlar, PCB ler
Tarımsal taşınma / Atmosferik taşınım	Klorlu Hidrokarbonlar (POP) (Üretimi durdurulmuş pestisitler)	DDT, dieldrin, lindane
Tarımsal taşınma	Kullanımı olan pestisitler	Atrazine, trifluralin, permethrin
Limanlar	Gemi boyalarında kullanılan biyosit	Tributyltin (Organik kalay bileşiği)
Endüstriyel ve evsel atıklar	Alkilfenoller (Deterjanlarda kullanılan non -iyonik yüzey aktif maddeler)	Nonil fenol etoksilat
Endüstriyel atıklar	Ftalatlar (PVC imalatında kullanılan plastizörler)	DOP, DDP, BBP, vb.
Evsel arıtma Tarımsal taşınma	Doğal Hormonlar (Hayvanlar tarafından üretilen); sentetik steroidler (doğum kontrol hapları); bazı antiromatizmal ilaçlar	Estradiol, estron, testosteron; ethynyl estradiol; ibuprofen; diklofenac
Kağıt fabrikası atık suyu	Fitoestrogenler (bitkilerde bulunur)	Isoflavonlar, lignanlar

AB, 27 Şubat 2001 de sürdürülebilir kalkınmayı hızlandırmak ve kimyasal maddelerin güvenli bir şekilde kullanımını düzenlemek amacıyla "Gelecekte Kimyasallar Politikası İçin Bir Strateji" geliştirilmesine yönelik bildirme (white paper) yayınlarak 1981 öncesi mevcut kimyasalları da kapsayacak tek bir sistem altında bilgilerin toplanmasını ve 1 tonun üzerindeki tüm kimyasallar için kayıt zorunluluğu getirilmesini kararlaştırmıştır. AB Komisyonu tarafından 29 Ekim 2003 tarihinde yayımlanan yönetmelik teklifi, halen uygulanmakta olan 40 Direktif ve Yönetmeliğin yerini almak üzere hazırlanmıştır. Önerilen Yönetmelik kısaca **REACH** [Registration (Kayıt), Evaluation (Değerlendirme) and Authorisation (İzin verme) of Chemicals] olarak bilinen yeni bir sistem öngörmektedir. Bu sistem, şimdiye değin çok sayıda değişik direktiflerle tanımlanan maddelerin kayıt edilmesi, ruhsatlandırılması gibi tüm basamakları kapsayacaktır. REACH sistemi, AB ekonomisinde büyük bir paya sahip olan kimya sanayinin, insan ve çevre sağlığı gözetilerek rekabet gücünün artırılması, yenilikçiliğin teşvik edilmesi, testlerde hayvan kullanımının azaltılması, kimyasal maddelerin kullanımının neden olacağı muhtemel risklerin değerlendirilmesi, iç pazarın

bütünlüğünün korunması, Ar-Ge çalışmalarının artırılması, uygulamada şeffaflığın artırılması ve elde edilen bilgilerin paylaşımının sağlanması suretiyle maliyetlerin azaltılmasını hedeflemektedir.

Avrupa kimya sanayi daha büyük sorumluluğa girecektir. Avrupa Birliği uyum çalışmalarının hızlandığı ve aday ülke olma yönünde büyük çabaların gösterildiği bugünlerde, ülkemizdeki kimya sanayi de insan sağlığını ve çevreyi korumanın "sürdürülebilir kalkınma" açısından önemini kavrayarak ve "ÇEVRE 2010: Geleceğimiz, Seçimimiz" sloganıyla da başka geleceğimiz ve başka seçimimiz olamayacağı bilinci ve sorumluluğu ile hareket etmelidir.

KAYNAKLAR:

<http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/index.htm>

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/reach/index.htm>

<http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/whitepaper.htm>



KÜÇÜK ve ORTA BOY SANAYİ İŞLETMELERİ

Dr. S.Neşet OMAV
Kimya Yüksek Mühendisi
Sınai Araştırma A.Ş.

Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmeler, KOBİ ler, gelişmiş ülkelerde sanayi sektörünün özel ihtimam ve ilgi gören bir bölümüdür. Genelde emek yoğun olan bu işletmelere gereken ilginin gösterilmesi ile üretim artışının sağlanmasına, istihdam sorununun çözümüne ve ihracat rakamlarının büyümesine o nisbette destek verilmiş olur. Üretimin artışı, milli gelirin yükselmesine ve ekonominin güçlenmesine, istihdam ise gelir paylaşımının çözümüne ve dolayısıyla refaha götüren yollardır. İhracata gelince, her ekonomik dönemecin başında karşımıza çıkan ve parasal manipulasyonlarla çözmeye uğraştığımız cari açık, nedense daima diğerlerinden daha çok önemle dikkate alınmıştır. Özellikle kamu satın alımlarında ve genellikle yurt çapında, yerli malların tercih edilmesi temel prensibi bir milli politika olarak benimsenmiş değildir. Pazarlarımızı dolduran ucuz ve kalitesiz uzak doğu mallarına seyirci kalmış, yetkili makamlarca bu malların mevcut kobilerin batmasına ve potansiyel yerli üretimlerin körlenmesine yol açığının henüz farkına varıldığına dair bir belirti de yoktur.

Sanayi sektörünün önem taşıyan bu alt sektörü, sağladığı üretimin yanında istihdam yaratmakla da ülkelerin ekonomisinde oynadığı rolden dolayı özel bir ilgi görür. Dünya Bankası ve Avrupa Yatırım Bankası, Türkiye' deki KOBİ lere de özel ilgi göstermekte ve fonlar ayırmaktadır. Dünyanın onlarca ülkesinin üst düzey yetkilileri belli aralıklarla toplanarak bu kuruluşların problemlerini inceleyip çözüm yolları ve önlemler aramaktadır. Bu toplantıların sonuncusu, Haziran 2004 yılında İstanbul' da yapılmıştır.

Bir ülkenin milli geliri, (1) tarım, (2) sanayi, (3) hizmetler sektörlerinin tüm üretiminin toplamından oluşur. 2004 Yılında Türkiye' de, bu üç sektörün toplam üretim rakamları 350 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir. Kayıt dışı ekonominin yüzde elli oranında var olduğu yetkili kurumlar tarafından belirtildiği için, bu rakamın gerçekte, 500 600 milyar dolar düzeyinde olduğunu söylemek yanlış olmaz. Gerçekçi bir tahmin ile, 600 milyar dolar olduğunu varsaydığımız Türkiye' nin GSMH rakamını, 70 milyon nüfusa böldüğümüz zaman, kişi başına düşen GSMH'nın 8571 ABD doları olduğunu görürüz. Aslında Türkiye' de, 18 yaşın altındaki nüfus oranının diğer ülkelere oranla epeyce yüksek, yüzde elli oranında olduğunu da dikkate aldığımız takdirde, ülkemizde kişi başına düşen rakamın daha da yüksek olduğunu kabul etmek yanlış olmaz. Ekonomi ile uğraşanların hayretle karşıladıkları bu

sorunu, daha gerçekçi bir açıdan görerek, daha rahat tahmin ve hesaplamalar yapılması mümkündür.

Diğer yönden, Cumhuriyet tarihimizde gerçekleşmiş bütçe harcamalarının (cari fiyatlarla) daima GSMH'nın yüzde 15 i civarında seyrettiği bilinmektedir [DİE]. Bu durumda, bütçeye ek kaynakların, kayıt dışı ekonomiden sağlanması gerekirken, yüksek oranlı vergilerle veya ek vergilerle kaynak sağlanması yoluna gidilmesi yanlış bir tutum olmuştur. Bütçe kaynaklarını arttırmanın yolları bu üç sektöre canlılık vermektir. Türkiye' nin GSMH'sı, bu sektörlerin gelişmesi ile 500 milyar dolara ulaşırsa bütçe gelirleri 75 milyar dolara yükselir, bir trilyon dolar olunca da 150 milyar dolarlık bir bütçeye sahip oluruz.

Bir yönden, A.B.D. de çoğu çok küçük olan on milyon firma yararlandığımız pek çok hizmetin faaliyetlerini yürütürken, diğer yönden, günlük hayatımızda nadiren karşılaştığımız dev kuruluşların, kullandığımız pek çok sanayi cihazlarının üretimini temin ettiğini görürüz. Ekonomi alanındaki bu aşırılıklar arasında inanılmayacak bir ekonomik ağırlık dengesizliği mevcuttur. Tek başına yalnız U.S. Steel, 250.000 küçük iş biriminin sahip olduğu varlığa sahipken, General Motors bunların yarım milyon adedine, A.T.&T. ise bir milyonuna eşdeğerdur. [4]

Bir ülkede büyük sermayeli ve fazla ortaklı dev firmalar faaliyet gösterirken, neden KOBİ lere önem verilmesi gerektiğini anlamak zor bir durum gibi görünür. Örneğin Japonya'nın ihracatında KOBİ lerin payı yüzde seksendir. Dev firmalar sanayi sektörünün tüm dallarında, pek doğal olarak, büyük sermayeleri ve geniş olanakları ile büyük üretim sağlamaktadırlar. Bu üretimi gerçekleştirirken, bazı konularda KOBİ yapısında üretim yapan küçük firmaların ürettiği mallara ihtiyaç duyarlar. Bir Demir-Çelik fabrikası, az miktarda da olsa özel bir katkı alaşımını üreten bir kuruluşu bünyesine alamaz, böyle bir tesisi senede bir ay çalıştırıp on bir ay atıl bırakmak zorunda kalır. Bir tekstil devi, az miktarda talep edilen fakat kendisinin de ihtiyaç duyduğu bir dantel tesisini bünyesinde tutmak istemez. Bir içki fabrikası, şişe kapatmak için mantar imalathanesini bünyesine almak istemez. Bir Petrokimya devi, bazı katalizör maddelerin üretimi ile uğraşmaz. Dev bir cam sanayi, fırınlarının sıcaklığını sağlıklı olarak düzenleyen bir elektronik uzman kuruluşu ihtiyaç duyar, böyle bir birimi kendisi kursa bile, böyle bir kuruluşu, başka sanayilerin de benzer sorunlarını çözebilen bağımsız bir



kuruluş olması için bünyesinden çıkarır. Otomobil sanayisinin canlı örnekleri pek çoktur. Amerika'daki dev uçak sanayisinin, Türkiye dahil, dünyanın çeşitli yerlerindeki onlarca ülkede kurulu KOBİ lerin mamullerini toplayarak süper uçakları yaptığı bilinen bir gerçektir. Bu konuda sayısız örnek verilebilir.

KOBİ, ihtisas isteyen, bazen büyük beceri gerektiren, derin ve köklü araştırma ile ün yapan ve farklı sanayilerin ihtiyacını karşılayan mamulleri üreten bir kuruluştur. Bu kuruluşların, verimli olabilmesi için, işlerinin yılın tüm aylarına muntazam ve eşit dağıtılabilmesi ve her yıl belirli bir üretim düzeyine sahip olmaları gereklidir. Sanayi sektörünün destek birimleri olarak dikkate alabileceğimiz bu kuruluşlar, bazı hallerde gelişme sağlayarak, büyük oranda üretim yapan kuruluşlar haline gelebilirler; bu durumda, büyümenin sağladığı üstünlüklere sahip olur, finansman, pazarlama, sevki-idare konularında güç kazanırlar ve KOBİ olmaktan çıkarlar. Yaptıkları üretim cinsinin gereksinmesi nedeniyle belirli bir üretim büyüklüğünün üstüne çıkamayan küçük ve orta boy kuruluşların ayakta kalabilmesi ancak özel ilgi ve yardım ile desteklenmeleri sayesinde mümkün olur.

KOBİ'lerin belirgin özellikleri emek yoğun olmalarıdır; yani ürettikleri mallar büyük yatırımlara ve otomasyona yönelmelerine elverişli olmadığı için, üretimi sağlamak amacıyla emek faktörüne fazlaca gereksinim duyarlar. Sermaye faktörü kobiler için büyük rakamlara ulaşmadığı ve nisbeten kolay sağlanabildiğinden, aynı malı üreten yeni bir tesisin kurulması yalnızca kolay olur ve doğal olarak kendi aralarında kırcı bir rakabete girerler. Her yıl yeniden işe başlayan binlerce sanayi kuruluşunun yarısından fazlası, kuruluşunu takip eden iki yıl içinde işi kapatmak durumunda kalmaktadır.[1]

Türkiye'de, 1980'li yıllardan önce uygulanan sanayileşme politikası, yurtiçinde üretilmeyen her çeşit malları üretenleri aşırı derecede korumaktan ibaret idi. Örneğin yurtiçinde üretilmeyen kurşun kalem veya karbon kopya kağıdını imal edecek bir tesis, yüksek gümrük duvarları ile himaye altına alınırdı; hatta bazı hallerde bu malların ithalatı bile yasaklanırdı. Bu aşırı davranış, genellikle ticaret ile uğraşan pek çok iş adamını bu cins malları üretecek tesisler kurmaya yöneltmiştir. Sanayi kurmaya yönelen bu iş adamları, genellikle İstanbul'da ikamet ettiği için, bu bölgede yerleşik ticaret erbabının kurduğu sanayi tesisleri de İstanbul ve çevresinde yer almıştır. Ekonomi kurallarına uymayan bu kuruluşlar, bilgiye ve bilgi birikimine gerek duymadan, teknolojiye vakıf olmadan ve dolayısıyla kalite kavramına sahip olmadan mal üretimi yapmışlardır. 1980 li yıllardan sonra, dünya ekonomisine entegre olma zorunda kalan ekonomimiz, AB ye girmek amacıyla, gümrük birliğine

başvurmuş ve özellikle, Avrupa'dan sıfır gümrükle mal ithaline başlamıştır. Bu uygulama, gecekondu sanayi tesislerini hızla süpürmüş ve sahiplerini de yeniden ticaret ile uğraşır hale, yani ithalata geri döndürmüştür. Bugün Türkiye'de KOBİ olarak çalışan firmalar ancak, AB ye oranla Türkiye'de beşte bir ucuz olan emekten dolayı, emek yoğun olan sanayi dallarına dayanan sanayi kuruluşlarıdır. Avrupa'da da, ham maddelerini ithal edip mamul üreten firmalar emek yoğun sanayi dallarını terk etmek zorunda kalmışlardır; yurdumuzda, ucuz emek devam ettiği sürece, kazanç sağlama olanağı devam eden tekstil ve benzeri emek-yoğun sanayi dalları faaliyet gösterebilmektedir. Unutmamak gerekir ki, pamuk ve yün ham maddelerini üreten bir ülke olmasına rağmen, üçüncü dünya ülkelerinin ucuz emeği karşısında, Türkiye bile bu sanayi dallarını kısa bir zamanda kısıtlamak zorunda kalacaktır.

20 nci asrın başında ürettiği mamullere pazar arayan Almanya, ihraç ettiği mallar için sıkı bir kalite kontrol uygulamıştır. Zamanla, Almanya'da bir malın üstün kalitede olduğunu belirtmek için "export" sıfatı kullanılmış, o kadar ki kahvehanede bira isteyen kimseye, en iyisinin sunulduğunu belirtmek üzere "export bira" terimi yakın zamana kadar süregelmiştir. Rusya'ya ihraç ettiğimiz mallar bir kontrole tabi olmadığı için, Rusya'da bazı mağazalarda "burada Türk mamulu satılmaz" yaftası asıldığını gazetelerde esfle okuyoruz. Bu olay ihraç mallarımız için bir darbedir.

Yurdumuzda sanayi mallarının kalite kontrolünü yapacak bir kuruluş yoktur. Türk Standardları Enstitüsü (TSE) standart (yani şartname) yapan bir kuruluştur ve kalite kontrolü yapamaz. Parayı veren herkese TSE, beyan üzerine uygunluk belgesi vermiştir. Almanya'da da D.I.N. böyle bir kuruluş olduğu halde, sanayi mamullerinin kalite kontrolünü meslek kuruluşlarının yönetimindeki birimler yapar. Türkiye'de de benzer birimlerin Meslek Odaları tarafından kurulması sanayi üretimimize ve ihracatımıza büyük yarar sağlayacaktır.

İhracatın artırılması amacıyla, KOBİ'lere kredi verilmesi belki yarar sağlayacaktır; ancak, yerli imalatın haksız rakabet yaratan kalitesiz ucuz ithalata karşı dikkatle korunması ve kamu kuruluşlarının ithal araba satın almasından tutun da, en basit ihtiyaçlara kadar tüm mal alışlarında, yerli üretimi tercih etmeye karşı duyarlı olması gereklidir. Ucuz Çin malının tercih edilmesi ile Türkiye'deki pazarı yarıya düşürülen bir firmaya, ihracat yapması için devlet yardımı yapılması anlamsızdır. KOBİ lerin yaşam sorunlarına bir göz atalım:

1) Vergi, ekonominin düzenleyici mekanizması olan bir yapıda olmalıdır. Vergi toplamak ne kadar gerekli ise, toplanan bu vergilerden önemli bir kısmının, toplumun gelişmesi ve mutluluğu için sosyal alanlara ve istihdam yaratması için sanayi alanına dağıtılması da bir



zorunluluktur. Turizmin, sosyal meskenlerin veya bazı sanayi sektörlerinin geliştirilmesi isteniyorsa, toplanan vergilerden fonlar ayırıp bu alanlarda faaliyet gösterecek firmalara ucuz krediler olarak dağıtılmalıdır. Memlekette gereksinim duyulan fakat imal edilmeyen bir malı yapacak firmalara, bu doğrultuda bütçeden fonlar ayrılmalıdır.

2)Devlette veya özel sektörde çalışan bir kişi geçinecek kadar bir aylık alır. Bazan, işinin önemi veya kişisel becerisi gereği kendisine daha fazla ücret ödenmesi de gerekebilir. Çalışanın bu gelirinden dolayı bir vergi ödenmesi söz konusu olduğundan, bordroda almış olduğu ücretinden kesilmiş olan vergi miktarını görür; devlette çalışıyor ise, devlet kesildiğini gösterdiği vergiyi, ay sonunda maliyeye yatırır, yani öbür cebine koyar. Özel sektörde çalışan kişiden kesilen vergi ise, işveren tarafından ay sonunda maliyeye yatırılır, yani bu fon üretimden çekilir ve devlete gider. Şimdi akıllının biri, mademki işçi ve memur vergisini peşin ödemektedir, işveren de, sene sonunda kazandığı paranın ortaya çıkmasını beklemeden, yılın belirli aylarında, yıl sonunda kazanacağını tahmin ettiği paranın vergisini hesap ederek, yıl içinde parça parça ve peşin ödesin diye dahiyane bir fikir ileri sürmüş ve bu muhteşem buluş uygulamaya konmuştur. Bu fonlar işverende kalsa, işini büyütecek, daha fazla istihdam yaratacak iken, devlet bu fonları toplayıp cari harcamalarında kullanır. Diğer yünden aynı işverene, isihdam yaratsın ve daha fazla kazanıp daha fazla vergi ödesin diye, istihdamı arttırması ve verimliliği sağlaması amacıyla, bu kere ucuz kredi vererek yardım yapmaya kalkışır. Bu yanlış bir tutumdur.

3)Sanayi tesislerine uygulanan emlak vergileri, su, elektrik, gaz ve benzeri hizmetler, normal vatandaşa satılanın iki katıdır. Büyük şehirlerdeki nüfus birikmelerini dağıtmak amacıyla yapılan uygulamalar dışında, fakat en ücra kasabalarda bile Küçük Sanayiciye verilen yardımcı hizmetlere yapılan uygulama böyledir. Her halde devlet, sanayi kuruluşlarını önlemek amacıyla iki misli tarife koymuş olamaz. Yol, su, gaz, elektrik ve benzeri hizmetler gecekondulara hızla götürüldüğü halde, bir sanayi tesisi kendi olanakları ile bunları yapmaya kalkıştığı vakit bürokratik ve mali zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır.

4)Son zamanlarda ortaya koyulan bir uygulama ile Maliye, işverenden belli bir para talep etmekte ve bunun ödenmesi halinde mali evrakının artık tetkik edilmeyeceğini bildirmektedir. Sanayi kuruluşlarına yapılan bu uygulama haksız rakabeti ortaya koymakta, dürüst davranan sanayiciyi cezalandırma anlamına gelmektedir.

5)Mahalli idareler açıktan rüşvet olarak değil fakat dolaylı bir şekilde, kendi ihtiyaçlarını karşılaması için

küçük işletmeler üzerinde baskı kurmaktadırlar. Şile'de yatırım yapmak isteyen bir Hollanda Firmasından, Belediye için arazöz satın alması istendiği için bu yabancı firmanın yatırımdan vazgeçtiğini ve çekip gittiğini gazeteler yazdı.

6)Ücretler üzerindeki vergiler ve sosyal şarjlar yüzde 42 oranında veya daha yüksektir. Ücretlerden kesilen vergiler ve sosyal kesintilerin toplamı, ödenen ücrete yakın bir rakama yaklaşmaktadır; Avrupa Birliği ülkelerinde bu oran yüzde 25 civarındadır. Yapıları icabı yoğun emek kullanan KOBİ'ler, yüz kişi istihdam edecekleri yerlerde yetmiş kişiye iş vermek durumunda kalmaktadır.

7)Krediler, üretilmesi istenen veya öncelik verilen malları üreten firmalara verileceği yerde, politik etkilerle dağıtılmaktadır.

8)Kamu kuruluşları her yıl belirli bir miktar malı tüketirler; elbise, kırtasiye, okulların ders araçları ihtiyacı, hastanelerin kullandığı araç, gereç ve hatta ilaçlar her yıl belirli bir miktarda tüketilir; kamu kuruluşları bunları satın alırken, her yıl düzenli miktarda mübayaaya yaparlarsa, üretici firmalar da her yıl yapacakları mamulleri buna göre dengelerler ve imalat programlarını düzenlerler. Kamu kuruluşları, bir yıl aldıkları malları, bazen iki sene sonra, bazan da üç-beş sene sonra toplu miktarda satın almaya kalkarsa, bu malları imal eden KOBİ'ler bu ihtiyacı karşılayamaz ve ithalat yapan firmalar ön safa gelmiş olur. Yılın on iki ayında kullanacağı 200.000 adet hasta termometresi için SSK'nın açtığı ihalede, bu malın bir buçuk ay içinde teslim edilmesi şart koşulmuştur; böyle bir teslimatı ancak ithalatçı yapabilir. Devlet Meteoroloji Gn. Md. satın alacağı çeşitli aletler için açtığı ihalede, teklif verenin satın alınacak tüm malların Türkiye temsilcisi olması kaydıyla ihaleye katılabileceği kaydını koymuştur.

9) Kamu tarafından yaratılmış bulunan kamu KOBİ'leri verimsizdir. Belediye, fakir halka dağıtacağı ekmeğin yalnız kendisinin kuracağı fırında üretilebileceğini zanneder. Ordunun giyim ihtiyacını sağlayacak bir dikimevi zararına çalışır. SSK'nın kendi hastaneleri için ilaç imal eden bir atelye kurması anlamsızdır.

10)Yıllık yurtiçi tüketim miktarı 3-4 milyon adet olan hasta termometreleri için 5216 numaralı mecburi standart uyarınca, her termometrenin üzerine imal tarihini belirleyen bir imal numarası konulması zorunludur. Bu standarda uygun olmayan ve düzinesi bir dolara ithal edilen ucuz Çin termometrelerinin kamu kuruluşları tarafından ihalelerle satın alınması sonucunda, bu malı üreten yerli firma kapanmıştır. Hasta termometresi imali için teknik bilgi bir milyon dolaradır.



On yıldan bu yana Çin'den yapılan resmi ve kaçak ithalat süregeldi, hastalarımızın ateşinin ölçülmesinde Çin malları kullanıldı ve Türkiye'deki imalathane kapalı kaldı, 100 kişi işsiz kaldı. Almanya, Fransa ve İngiltere'de her yıl 7- 8 milyon adet hasta termometresi yerli imalat iken, Türkiye Çin ihraç mallarının pazarı olarak kalmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı, okulların ders araçları ihtiyacı için kurduğu imalathanenin, bina, teçhizat ve memur maaşları giderlerini Bakanlık bünyesinden öderken, bu imalathanede üretilmeyen diğer ders araçlarını, ihale yoluyla en ucuz mal veren Çin'den satın aldı; bu uygulama, bu malları imal eden yerli KOBİ'lerin üretim kapasitesini azalttığı için bu teslerin kapanmasına yol açmıştır. Devlet Malzeme Ofisi de kağıt, kalem, silgi ve benzeri kırtasiye üreten atelyeler açmaya kalkar veya kalem, silgi, daktilo şeridini de Türkiye'de üreten bir kuruluş varken, daha ucuza alınacağı gerekçesiyle Çin'den satın almaya kalkışırsa, Türkiye'de bu uygulamaya dur diyecek bir mekanizma mevcut değildir.

11)2003 yılı içinde ithal edilen 28 ve 29 fashındaki kimyasal maddelerin toplam değeri 2,8 milyar dolardır. Çin'den ithal edilen kimyasalların, batı ülkelerinden ithal edilenlerin yarısı kadar olduğunu DİE bültenlerinde görmek mümkündür. Bu kimyasallar genellikle ya gıda sanayiinde veya diğer sanayi mallarında kullanılır. Ucuzluğu bilinen ve kalitesi şüpheli bu mallar ağır metaller ihtiva ediyorsa, zamanla halkın sağlığını tehdit edecektir. 2003 Yılında dünya fiyatlarının yarısı fiyatla 12.000 ton sitrik asit ve 793 ton parasetamol, 189 ton sakkarin ve daha pek çok kimyasallar Çin'den ithal edilmiştir. Aslında, yüzlerce çeşit kimyasal madde, küçük atelyelerde üretilebilir niteliktedir. Zaman içinde gelişmesi beklenen bu atelyelerin bir koruyucusu olmadığı için, kapandıktan sonra tekrar yeniden açılmaları çok zordur. Her an Çin'den yapılacak ucuz ithalatın tehdidi altında olan bu alanlara para yatıracak kimse çıkmaz.

12)Yüzme havuzlarına plastik vana ve benzeri malzeme imal eden bir KOBİ batı ülkelerinden ham madde (ABS) satın alırdı ve ürettiği plastik mamuller havuzlarda güvenle kullanılırdı. Bu ham maddeyi yarı fiyatına Çin'den ithal eden bazı yerli imalatçılar, fiyatları düşürdüler ama yaptıkları malzemelerin kalitesi düştü ve bu boru ve vanalar çatlayıp kırılmaya başladı. Yerli bir ABS imalatçısı olmadığı için, bugünkü uygulama düzenine göre, hiç kimse Bakanlığa gidip ithalatı önleme talebinde bulunamaz. Bu durumda, ucuz ham maddeden Türkiye'de yapılan ucuz plastik mamuller kırılıp döküleceği için havuzcuları memnun etmeyecek ve Avrupa'dan kaliteli havuz malzemeleri ithaline gidilecek, yerli plastik işleme imalatçıları kapanarak işçi çıkaracaktır.

13) Ucuz ve kalitesiz doğu Asya malları Türkiye'de pazarları doldurduğu zaman bunlara dur diyecek bir yetkili olmamıştır. "Ticaret serbesttir" sloganı ile önce düzinelerle ucuz kurşun kalem Türkiye pazarını doldurdu ve emekleme düzeyinde olan kurşun kalem sanayimiz ağır bir darbe yedi. Ekmek keserken burkulan ucuz Çin bıçakları, Almanya'dan gelen kaliteli mallarla rekabete kalkışan Bursa bıçak sanayiini perişan etti. Memlekette mevcut el aletleri sanayii, sıkıştırınca burkulan ucuz Çin penselerinden darbe yedi. Oyuncaklar ve daha nice ucuz mallar piyasaları doldururken, yetkililer, "serbest ticaret" nedeniyle ilgisiz kaldı. Günlük hayatta karşılaşmadığımız nice kimyasal madde ve elektronik aletleri imal eden KOBİ'ler ortadan kalktı; KOBİ'ler kapandığı için, yerli üretim azaldı, işsizlik büyüdü, milyonlarca işgücü işsiz kaldı. Türkiye'de her yıl bir milyon kişi 19 dan 20 yaşına geçmektedir. İşsiz kalan kütlelere işsizlik maaşı da bağlanmaya kalkışılınca, tahsil edilen pirimler yetismeyecek, eldeki fonlar hızla tükenecek ve bu harcamalar için de bütçeden tahsisat istenecektir. İşin ilginç yanı, kapanan bu tesislerin yeniden canlanmasının artık mümkün olmadığı veya çok zor olduğudur. Zaten resmi makamların ve ekonomi ile uğraşanların henüz soruna doğru teşhis koyduğuna dair bir belirti de yoktur. Cari açığı kapatmak için, üretime önem verip çare aranacağı yerde, yetkili makamlar parasal tedbirlerle sorunun çözülmesine çalışmaktadır. "Ucuz kur tuzağı" ve benzeri sloganlar, bilinçsiz ithal yasakları ekonomiyi altüst eder.

Milli Eğitim Bakanlığı okulların ihtiyacı için, uzun seneler boyunca kaliteli cam termometreleri Almanya'dan satın almakta idi. Yerli üretici aynı kalitede termometreleri imal edip ihaleleri kazandı ve bu kaliteli termometreleri yerli pazara da vererek ithalatı önledi. 2002 yılında, MEB okulların ihtiyacı olan kimya termometresi şartnamesini bilinmeyen nedenlerle hafifleterek, beşte bir ucuz olan 30 bin adet termometreyi Çin'den satın aldı; 2004 yılında, yine 35 bin adet ucuz termometre Çin'den satın alındı. Bu uygulama göstermiştir ki, gerekli tüm tedbirler alınmış olsa bile, hiç bir babayığit yüz kişiye iş verecek böyle bir imalat işine girmeye cesaret edemeyecektir.

KAYNAKÇA:

Byrns, R.T. & Stone, G.W.- *Economics Scott, Foresman & Co.*

DİE - İstatistik Yıllığı 1998, pp.340

DİE - İstatistik Yıllığı 2000, pp.330

Heilbroner, R.L.- Understanding Microeconomy - Prentice Hall.

Özel yazışmalar ve resmi belgeler.



GÜBRE VE GÜBRE HAMMADDELERİ ÇALIŞTAYI SONUÇ BİLDİRGESİ

TMMOB Kimya Mühendisleri, Jeoloji Mühendisleri ve Ziraat Mühendisleri Odalarının ortaklaşa düzenlediği, “**Gübre ve Gübre Hammaddeleri Çalıştayı**” 25-27 Kasım 2004 tarihlerinde Diyarbakır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi konferans salonunda gerçekleştirilmiştir.

Çalıştayda, gübre sektörü ve gübre hammaddeleri konusu bütün yönleriyle irdelenmiş, sektörün sorunları ve çözüm önerileri tartışılmıştır. Çalıştay sonunda hazırlanan sonuç bildirgesi aşağıdaki gibi olup Kamuoyuna saygıyla duyurulur.

1-Gübre fabrikalarımız ortalama %60 kapasite ile çalışmakta, son yıllarda bu oran daha da düşüş göstermektedir. Gübre fabrikaları daha kârlı bir yol olarak ithal edip pazarlama sistemini seçmişlerdir. Ülkemizde gübrede kullanılması gereken miktarın ancak % 40'ı kullanılmaktadır. Yeterli gübre kullanılmaktan kaynaklanan gelir kaybı, ulusal ekonomiye zarar vermektedir. Ayrıca doğru gübre kullanımını sağlayacak toprak analizlerinin yaygınlaştırılmasında yarar vardır.

2-Türkiye'de gübre sektöründe faaliyet gösteren gübre üretici kuruluşların tamamı özel sektöre geçmiştir. Bu sektörde 6 büyük kuruluş faaliyet göstermekte, 3 Demir Çelik Kuruluşu yan ürün olarak az miktarda gübre, 3 kuruluş yan ürün olarak gübre hammaddesi üretmekte, bir kamu kuruluşu da doğalgaz temin etmektedir. Türkiye'de ithalatın % 70' i üretici gübre fabrikaları tarafından yapılmaktadır. Daha önceleri 300' ü bulan ithalatçı firma sayısı günümüzde 20' ye kadar düşmüştür. Bunların bir kaç dışındakiler önemsiz seviyede faaliyet göstermektedir. Bu nedenle Gübre sektöründe serbest rekabet ortamı bulunmamakta, üstelik Güneydoğu-Güney ve Batı Bölgelerinde tekelleşme görülmektedir. Bu nedenle bu sektördeki son özelleştirmeler dikkatle incelenmelidir. İthalata verilen sübvansiyonlar, gümrük vergisi muafiyetleri ve destekleme politikaları sonucunda, üretici firmalar kendi tesislerindeki üretimi durdurup hammadde, ara ürün ve mamul gübre ithalatına yönelmişlerdir. Böylelikle gübre sanayicileri yüksek kar elde ederken, üreticilerimiz en pahalı gübreyi kullanmak zorunda kalmakta veya tarımda verim ve kalitede önemli bir girdi olan gübreyi kullanamamaktadır. Türkiye'de, gübre ham maddeleri, ara ürün, mamul gübre ithalatı 2000 yılında 514 milyon dolar iken, 2004 yılı ilk altı ayında 562 milyon dolara ulaşmış, 2004 yılı sonunda ise bir milyar doları geçmesi beklenmektedir.

3-Yerli hammaddelere dayalı, ulusal gübre endüstrisinden vazgeçilerek, ithalata dayalı politikaların tercih edilmesi, denetimsiz ürünlerin ülkeye girmesinin önü açmıştır. İthal ürünlerin denetlenmesine ait yönetmelikler ancak 2002 yılında çıkarılabilmektedir. İhtisas gümrüklerinin kurulmaması nedeniyle ithal ürünlerin özellikle ağır metaller (Kadmiyum, Civa, Kurşun vb.) açısından denetlenmesi, ülkemiz topraklarının kirlenmesi

açısından önem taşımaktadır. Toprakta oluşan ağır metal kirliliğinin bitki insan çevrimi ile çok tehlikeli sonuçlar doğuracağı bir gerçektir.

4-Gübrenin ana girdisi olan fosfatın, Türkiye'de bilinen rezervleri 518 milyon ton olup, bu rezervin yaklaşık % 98' e yakın kısmı Güney doğu Anadolu Bölgesi ve yakın yöresinde yer almaktadır. Mazıdağı yöresi 75 milyon ton işletilebilir, 260 milyon ton potansiyel fosfat rezervlerine sahip olmakla Türkiye'nin en önemli fosfat sahasını oluşturmaktadır. Bingöl Genç Avnik, Bitlis ve Adıyaman Bulam yöresinde yer alan ve işletilebilme imkanına sahip diğer sahalarda da Mazıdağı'na yakın yörede yer almaktadır.

Mazıdağı Fosfat Tesisleri, nakliye maliyetleri nedeniyle sadece Mersin, Adana ve İskenderun'daki özel gübre fabrikalarına ekonomik olarak pazarlanabilmektedir. Bu fabrikalar ise şu anda ara ürün ve mamul gübre ithal ettiği için fosfat kayası talebi bulunmamaktadır. Bu nedenle 140 milyon dolarlık alt yapı, sosyal tesis, yan-yardımcı tesis, büyük tesis yatırımı yapılan ve şu anda çalıştırılmayan 500.000 ton/yıl konsantre fosfat üretim kapasiteli Mazıdağı tesislerinin yeniden ekonomiye kazandırılması için Mazıdağı bölgesinde gübre fabrikası kurulması dışında bir çözüm yolu bulunmamaktadır.

5-GAP Bölgesi içinde bulunan yani pazar sorunu olmayacak bu gübre fabrikasının kurulması için yapılan yeni değerlendirilmelerde, sülfürik asit kullanılmadan üretilebilen, NİTROFOSFAT tipi gübrenin ekonomik üretilebileceği ortaya çıkmıştır. Bu tür gübreler halen Hindistan, Çin, Pakistan ve A.B.D' de üretilmektedir. Mazıdağı fosfatlarında NİTROFOSFAT üretimi için bir çalışma yaptırılmış ve olumlu sonuç alınmıştır.

6-Nitrofosfat üretimi için fosfat hammaddesi, gübre fabrikasının alt yapısı (elektrik, yol, sosyal ve yardımcı tesis) Mazıdağı'nda hazır bulunmaktadır. Yapılan fizibilite çalışmalarında 230.000 ton/yıl kapasiteli NİTROFOSFAT Tesisinin yatırım tutarının 200-250 milyon ABD Doları dolayında olduğu, bu tesisten ayrıca 100.000 ton/yıl metanol ve 36.000 ton/yıl CAN gübresi de satılabilir ürün olarak elde edilebileceği ortaya çıkmıştır. Ancak, nitrofosfat tesisi için amonyak temini projenin önünde tek sorun olarak durmaktadır. Amonyak ise doğalgazdan ekonomik olarak elde edilmektedir. Mazıdağı'nda kurulacak Nitrofosfat tesisinin, amonyak ünitesinin (100.000 ton/yıl) yıllık doğalgaz ihtiyacı 100 milyon m³'tir. Ancak Mazıdağı tesislerinde kurulmayan 2. hattın gerçekleşmesi halinde yıllık doğalgaz ihtiyacının maksimum 300 milyon m³ yükseleceği tahmin edilmektedir.

7-Bölgeye rekabet edilebilir fiyattan doğalgaz temin edilmelidir. Bölgenin doğalgaz kaynaklarının, TPAO'nun yaptığı



çalışmalarda Güneydoğu Anadolu Bölgesi Paleozoik yaşlı kayaçlarda bulunduğu ortaya konmuştur. Ayrıca Mazıdağı bölgesine çok yakın olan Kuzey Suriye'de de önemli doğalgaz potansiyeli bulunmaktadır. Türkiye-Suriye hükümetleri arasında yürütülen ortak enerji grubu çalışmalarında, BOTAŞ-TPAO-Suriye Petrol ve Enerji şirketlerinin işbirliği ile orta vadede doğalgaz temin edilebileceği bilinmektedir.

8-BOTAŞ yetkilileri çalıştayda sunum yaparak, Türkiye'de yapılan doğalgaz çalışmaları ve planlanan yatırımları konusunda bilgi vererek, 2005 yılında Diyarbakır için 36 milyon m³ doğalgaz planlaması yapıldığını açıklamışlardır. Ancak Mazıdağında kurulabilecek NİTROFOSFAT tesisinin yıllık doğalgaz ihtiyacı minimum 100 milyon-maximum 300 milyon m³ arasında değişmektedir. Bu durumun BOTAŞ tarafından yeniden gözden geçirilmesi ve planlanmasının olası bir Nitrofosfat tesisine göre yapılması gereklidir.

9-İki yıl önce yürürlüğe giren Doğalgaz Piyasası Düzenleme Kanunu, yıllık tüketimi 15 milyon m³ ten büyük olan tüketicileri "Serbest Tüketici" yapmaktadır. Bunlar, doğalgazı dilediğinden alabilecek, kendi anlaşmalarını yapabilecektir. Bu durum Mazıdağı bölgesinde yapılacak gübre yatırımını ve özellikle doğalgaz teminini olumlu yönde etkileyecek bir düzenlemedir.

10-Mazıdağı Fosfat Konsantrisinin Et ve Yumurta Tavuğu Rasyonlarında kullanılması konusunda, A.Ü.Veteriner Fakültesince yapılan çalışmalarda Mazıdağı fosfat konsantrisi'nin %1 oranında yumurta tavuğu ve broyler rasyonlarında kullanılması durumunda canlı ağırlık, yem tüketimi, yemden yararlanma oranı ve yumurta ağırlığı bakımından olumlu sonuçlar alınabileceği sonucuna varılmıştır. Türkiye'de tavuk yemi ve yumurta üretimi için 30-40 bin ton/yıl DCP (Dikalsiyum fosfat) ithal etmektedir. İthal DCP'nin tonu, kalitesine göre 500-1000 ABD dolarıdır. Bu alanda Mazıdağı fosfat konsantrisi kullanılması durumunda, 100.000 ton/yıl düzeyinde bir pazar yaratılabilecektir.

11- Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsünce yapılan çalışmalarda özellikle ülkemizde çok miktarda bulunan düşük tenörlü (%5 P₂O₅) ve demirli fosfat yataklarının, yeni teknolojilerden yararlanarak gübre yapımında kullanımına yönelik çalışmalar bildiri olarak sunulmuş ve bu konuda olumlu gelişmeler olduğu vurgulanmıştır.

12-Çalıştayda, organik gübre ve organo-mineral ile mineral gübreler, gübrelerin üretimi ve kullanımını konusunda olumlu yeni gelişmeler çok sayıda bildiri ile sunulmuştur.

13-Çalıştayda ayrıca bitümlü şeyllerin tarımda kullanılabileceği konusunda sunum yapılmış, Seyitömer (Kütahya) bitümlü şeylinin mısır üretimi üzerindeki olumlu verileri sergilenmiştir.

14-Türkiye'de sodyumlu tarım topraklarının iyileştirilmesinde en ucuz toprak iyileştirici olan jipsin kullanımı konusu, Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsünce araştırılmış, yapılan sunumda sodyumluluğun iyileştirilmesinde jipsi eritmek için sulama suyu kullanımı ve çeşitli mühendislik tedbirlerinin sürekliliğinin önemi vurgulanmıştır.

15-Zeolit grubu minerallerinden biri olan klinoptilolit minerali doğal bir absorbandır. Yüksek kation değişimi kapasitesi ve su emme özelliği nedeniyle toprak düzenleyici olarak kullanılmaktadır. Çalıştayda yapılan sunumda, klinoptilolit organik gübre ve kimyevi gübrede kullanımı artırılarak ülkemiz gübre ithalatının azaltılabileceği belirtilmiştir.

16-Türkiye'de yapılan çalışmalar ışığında Tuz Gölü ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde gübre hammaddelerinden, potas tuzlarına yönelik potansiyelin varlığını belirten ipuçları saptanmıştır.

17- Önemli olan Mazıdağı fosfatlarının en ekonomik olarak işletilmesidir. Aksi durumda maliyetin yarısından fazlası tekel fiyatlarıyla ithal edilen hammaddelere karşılık yurtdışına kaynak olarak akıtılmaya devam edecektir.

TMMOB-KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI
TMMOB- JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
TMMOB-ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

ODAMIZIN BAŞBAKANLIK VE MTA ALEYHİNE AÇTIĞI
DAVA SONUÇLANDI

Odamızın, 20.8.2001 tarihli 24499 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Personelinin Görevde Yükselme Yönetmeliğinin, Bölge Müdürlüklerine atamaları düzenleyen hükmünün iptali için Danıştay'da açmış olduğu dava 22.9.2004 tarihinde sonuçlanmıştır. Bu yönetmelikte, Bölge Müdürü kadrosuna atanacaklarda mühendislik fakültelerinden birinden mezun olmak şartı aranmakla birlikte jeoloji, jeofizik ve maden mühendisliği bölümleri tercih sebebi olarak belirtilmekteydi. Odamız, meslektaşlarımız aleyhine uygulamalara zemin oluşturacak yönetmelik hükmünün iptali amacıyla Danıştay'da dava açmıştı. İptal davasının görüldüğü süre içerisinde MTA Genel Müdürlüğü yönetmelik değişikliği yapmış ve yeni görevde yükselme yönetmeliği 24.5.2003 tarih ve 25117 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yeni yönetmeliğin 31. maddesi, iptale konu olan eski yönetmeliği yürürlükten kaldırmaktadır. Yürürlüğe giren yönetmelikte Bölge Müdürü kadrosuna atanmak için üniversitelerin mühendislik bölümünden mezun olma koşulu aranmakta ve herhangi bir bölüm tercih sebebi olarak belirtilmemektedir. Bu gelişme sonrasında Danıştay Beşinci Dairesi 22.9.2004 tarihinde, iptal davasının konusuz kaldığına karar vererek davayı sonuçlandırmıştır.



2. ULUSLARARASI KATILIMLI KAĞIT-KARTON, MÜREKKEP, MATBAA SEMPOZYUMU VE SERGİSİ SONUÇ BİLDİRGESİ

2. Uluslararası Katılımlı Kağıt-Karton, Mürekkep, Matbaa Sempozyumu ve Sergisi TÜBİTAK, İzmir Büyükşehir Belediyesi, Ege İhracatçı Birlikleri, İZSU, İzmir Ticaret Odası (İZTO), Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO), İzmir Matbaacılar Odası (İMO), İzmir Valiliği Çevre Koruma Vakfı ve Üniversitelerin işbirliği ve birçok kurum ve kuruluşun katkıları ile 2-5 Aralık 2004 tarihleri arasında İzmir Kültürpark Fuar alanında gerçekleşti.

Sempozyum açılışında düzenleme kurulu adına Prof. Dr. Gürel NİŞLİ, EBSO adına Genel Sekreter Mustafa KALYONCU, İZTO adına Başkan Yardımcısı Akın KAZANÇOĞLU, İzmir Esnaf Sanatkârlar Odalar Birliği Başkanı Mehmet Ali SUSAM, Kimya Mühendisleri Odası Merkez Yönetim Kurulu Başkanı Erel ÖZBOZKURT, TMMOB Yürütme Kurulu üyelerinden Alaeddin ARAS birer konuşma yaptılar. Bu konuşmalarda bu tür toplantıların, ilgili sektörleri bilimsel teknolojik alanda da ortak bir platformda buluşturmaya yarar sağladığı ve sürdürülmesi gerekliliği vurgulandı. Araştırma kurumları (TÜBİTAK, üniversiteler vb.), mesleki örgütler ve sanayicilerin aynı platformda bulunmalarının, ülkenin ve sanayinin gelişmesine katkı sağlayacağı, örgütlerin sorumluları tarafından dile getirildi. Sempozyum ve serginin yeri, 7 Temmuz 2004 tarihinde yitirdiğimiz değerli Başkanımız Sayın Ahmet PİRİŞTİNA'nın anısına, İzmir Büyük Şehir Belediyesinin yenileme çalışmalarını sürdürdüğü, yeni Fuar alanı olarak belirlenmiştir. İlk baskı materyallerinden biri olan ve uygarlaşmaya önemli katkılar yapan parşömenin, bulunuşu ve kullanılmasının, ilk kez İzmir Bergama'da, milattan önceki yıllara uzanmasının, etkinliğin İzmir'de gerçekleştirilmesine ayrı bir anlam kattığı belirtilmiştir. Bu konuda ayrıntılı bilgi araştırmacı gazeteci Nedim ATILLA tarafından verilmiştir.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin (TMMOB) kuruluşunun 50. yılına rastlayan bu sempozyumun hedeflerinden biri de, sektörün ülkemizde yerleşmesini sağlamış, kuşaktan kuşağa hizmet vermiş, vermeyi sürdüren ve iz bırakan bazı değerli kişileri, genç kuşaklara tanıtma, tanıştırmaktır. Ancak, kendilerine ulaşamayan diğer duayenleri de, bu tür etkinliklerde genç kuşaklara tanıtma ve tanıştırma, bundan böyle düzenleme kurulları için bir görev olmalıdır.

Sergi açılışının ardından sektörde iz bırakanların (Ali

DURAN, Ferit Can ÖNDEDİR, Hamit HEYBELİ, İrfan ACAR, Jorj ABAJOLİ, Oktay GÜREL, Osman TÜZÜN, Nuri RODOSLU, Recep YAMAN, Selçuk YAŞAR ve Şevket EVLİYAGİL'in), kendileri ya da temsilcilerinin yer aldığı panelde sektörün, dün, bugün ve yarını tartışılmış, öneriler sunulmuş ve sempozyum oturumlarına geçilmiştir. Panel, TMMOB yürütme kurulu üyesi Alaeddin ARAS'ın oturum başkanlığında gerçekleşmiştir.

Bu konuşmaların dışında, sempozyumda, 35'i çağrılı olmak üzere, 41 yurtiçinden ve 13 yurtdışından (Almanya, Fransa, İsviçre, İtalya ve Yunanistan'dan) gelen uzmanların sunduğu 54 sözlü bildiri, 10 poster bildiri ve 5 çalıştay konusu tartışılmıştır.

Bildiri konuları sektöre genel bakış, sektörü geliştirecek iç ve dış kaynaklar ile ithalat mevzuatı, mürekkep ve matbaa, kağıt ve matbaa, kalite kontrol, yüzey baskı ilişkisi, atık sorunları, basım sektörünün sorunları, gravür baskı ve film, dijital baskı sistemleri, baskı çözümleri başlıkları altında tartışılmıştır. Ancak, bildiri sunanlardan bazılarının son anda zorunluluk duyarak program değişikliği istemleri sonucu yapılan düzenlemeler nedeniyle, bildirileri, programda, kendi alanlarındaki başlıklar altında verilememiştir. Buna karşılık, oturumlar oldukça geniş katılımlarla gerçekleşmiştir.

Çalıştay kapsamında, Dr. Türkün ŞAHİNBAŞKAN ve Y. Doç. Dr. Efe GENÇOĞLU tarafından, uygulamalı bir biçimde verilen Renk Yönetim Sistemi, çok büyük bir izleyici ilgi gördü. Bülent ÖZYELDAN ve Müge MENGÜBERTİ tarafından sunulan Ofset Mürekkepleri de, yoğun soru-yanıt şeklinde geçen, uygulamadaki sorunların tartışıldığı yararlı bir çalıştay konusu idi. Halit KOLSUZ tarafından sunulan bir başka ilgi çeken çalıştay konusu ise Tifdruk Baskı olmuştur.

Sempozyumu, kayıtlı katılımcı olarak 258 kişi izledi. Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş., Baran Ambalaj San. ve Tic. A.Ş., Clariant A.Ş., Coates Lorilleux A.Ş., EBSO, Ege İhracatçıları Birliği, İzmir Büyükşehir Belediyesi, İZSU, İZFAŞ, İZTO, İzmir Valiliği Çevre Koruma Vakfı, OMYA Madencilik A.Ş., Sistem Printing Company, TÜBİTAK sempozyumu sponsorluk koşulları çerçevesinde, E. Ü.-EBİLTEM, ESHOT, İZDENİZ, ORION-TURKUAZ Baskı Çözümleri ve TEKNOKİM Ltd. Şti. çeşitli sempozyum giderlerine, Dev Ajans ise sergi etkinliğine katkı vererek desteklediler. Ayrıca



üniversitelerden ve kamu kuruluşlarından gelen araştırmacılara ve öğrencilere EBSO ve Kimya Mühendisleri Odası katılım ücreti katkısı sağlamışlardır.

Sempozyum sırasında açılan sergide ise Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş., ARED, Clairant A.Ş., DYO Matbaa Mürekkepleri San. ve Tic. A.Ş., Dev Ajans Bütünleşik Pazarlama İletişim, EBSO, Ege İhracatçı Birlikleri, Ege İleri Kağıt-Karton Ürünleri San. ve Tic. A.Ş., Ege Üniversitesi M.Y.O. Matbaacılık Programı, HKF Fuarcılık A.Ş., IRC-EGE, İzmir Matbaacılar Odası, İZSU, Korda Kağıt Paz. ve Tic. A.Ş., Matbaa Teknik Dergisi, OMYA Madencilik A.Ş., Sistem Printing Company, Teknoprint Dergisi, TSE, Turkuaz Baskı Çözümleri, TÜBİTAK, TÜYAP TUM Fuarcılık Yapım A.Ş., Viking Kağıt ve Selüloz A.Ş. yer almış ve oldukça ilgi çekmişlerdir. Ayrıca IRC-EGE işbirliği kapsamında, bu sektörle ilgili kurum ve kuruluşların yararlanabileceği 6.Çerçeve Programı tanıtımı çok sayıda posterlerle sağlanmış olup, bu konuda, Prof. Dr. Fazilet VARDAR SUKAN tarafından bir sunum da yapılmıştır. Ancak, sergiyi daha etkin kılmak için yaptığımız çağrılara olumlu yaklaşıkları halde, bazı kurum ve kuruluşlar son anda katılmayarak, bazı standların boş görülmesine neden olmuşlardır. İlerdeki etkinliklerde sergi alanlarının daha canlı olması, sektörün sergiye sahip çıkması, bu tür toplantıların başarısını ve sektörün gelişmesini artıracaktır.

Sosyal etkinlikler kapsamında, Bornova Murat Köşkü'ndeki Açılış Kokteyli'ni onurlandıran İzmir Vali Yardımcısı Sayın Fethi ÖZDEMİR'e, Bergama vapurundaki Kapanış Yemeği'nde bizlerle birlikte olan İzmir Milletvekili Sayın Türkan MİÇOĞULLARI'na, yemeği bir konser güzelliğinde yaşatan Dokuz Eylül Üniv. Senfoni Orkestrası üyesi üç genç sanatçıya ve bu olanağı sağlayan İzmir Sanat'a, ayrıca kaliteli hizmet sunumlarıyla İzmir Büyükşehir Belediyesi-Grand Plaza'ya teşekkür ederiz.

Sempozyum sonunda yapılan "Matbaacılığın sorunları, çözüm önerileri ve geleceği" tartışılan panelde, yönetici olarak BASEV yönetim kurulu başkanı Aysan ŞAKAR, Adnan ÖZENÇ (EBSO), Ahmet TANIK (İMO), Akın AKGÜN (Teknokim), Birol FEDAI (Sistem Printing Company), Yrd. Doç. Dr. Efe GENÇOĞLU, Erol GÜL (Cömertler Matbaası), Prof. Dr. Ertuğrul ERDİN, Yrd. Doç. Dr. Hayri UNAL, Mehmet Ali ÖZTEKİN (İZTO), Mert UYGUN (Alkim Kağıt A.Ş.), Prof. Dr. Mustafa USTA, Prof. Dr. Önder PEKCAN, Prof. Dr. Peter URBAN, Prof. Dr. Şeref GÜÇER, Tacettin ERSOY (Tıpo A.Ş.) ve Yurdal BAKAN (ARED) yer almışlardır. Üzerinde durulan temel konular, sektörde çalışanların etkin örgütlenme gereksinimi, eğitilmiş elemanın az olması ve eğitimin yeterli düzeyde olmaması, hızla gelişen teknolojiye uyum

sağlayacak sürekli eğitimin gerçekleştirilmesi gereği; araştırma kurumları ve üniversitelerle, sektördeki sanayicilerin içiçe olması gereği; teknoloji yaratma kapasitesine ulaşılması; kağıt konusunda üretim kapasitemizin çok altında üretim yapıldığından, dışa bağımlılığın yaşanması, bunun için sanayi ormanlarının çözüm olacağı; sektördeki atık sorununa çare olarak, atık azaltma çalışmalarına, geri dönüşüm ve yeniden kullanmaya önem verilmesi; sektörün dış pazarlara açılması için devlet tarafından desteklenmesi gereği; ayrıca devletin bu alana bakış açısını, bir yönüyle gösteren, sektörün DPT programlarında "Orman Ürünleri" başlığı altında değil, ayrı, ayrı başlıklar altında yer alması gerektiği gibi görüşler tartışılmıştır.

Sempozyum sırasında uygulanan anketin geribildirim oranı %22 olarak (57 adet) gerçekleşmiştir. Değerlendirmelerde, sorulan sorulardan "bildirilerin nitelik ve özgünlüğü", "katkı sağlayacağı", "sempozyum süresi", "seçilen tarihin uygunluğu", "serginin birlikte olması gereği" yaklaşık %60 - %80 arasında olumlu bulunmuş ve bir sonraki etkinliklere ışık tutacak değerli eleştiri ve açıklamalar yapılmıştır. "Gelecek etkinliğin Kimya Mühendisleri Odası organizasyonu ile gerçekleştirilmesinde katılma isteği" sorusu %100 olarak yanıtlanmıştır. Anket yoluyla sempozyumu değerlendiren katılımcılara ayrıca teşekkür ederiz.

Bu etkinlik sırasındaki sunumlar ve soru-yanıtlarla ortaya çıkan bir başka gerçek ise, sektörde kullanılan ürünlerin ve izlenen süreçlerin, bilimsel ve teknik temellerine duyulan gereksinim idi. Bu durum, hem eğitim, hem de sanayi ve ticaret dünyasına, sürekli eğitimler ve ürün ya da süreç tanıtımlarıyla, yeni sorunlar karşısında, yeni çözümler geliştirmenin gereğini ve önemini ortaya koymaktadır.

Kağıt, mürekkep ve matbaa teknolojilerinde vazgeçilmez nitelikte olan kimyasal süreçler ve kimyasal malzemelerin kullanılması yönüyle, Kimya Mühendisleri Odası, bütüncül bakış açısı ile kendi alanına giren bu konularda, tüzüğü gereği ilerlemeyi ve gelişmeyi sağlamak için, bilgi iletişim ortamını yaratma, toplantılar düzenleme görevlerini, bu etkinlikte bir kez daha gerçekleştirmeye çalışmıştır.

Sempozyuma, sergiye, düzenleme ve bilimsel kurula katılan, oturum başkanlığı yapan, bildiri sunan, maddi ve manevi katkılarını esirgemeyen ve bizlerle sürekli işbirliği içerisinde olan tüm ilgililere, kurumlara ve kuruluşlara, etkinliğin düzenlenmesinde özverili çalışmaları ile emeği geçen görevlilere, sempozyumu başarılı kılmada gösterdikleri çabalarından ötürü teşekkür ederiz.

2. Uluslararası Katılımlı Kağıt-Karton, Mürekkep Matbaa Sempozyumu ve Sergisi
Düzenleme Kurulu



ETKİNLİKLERİMİZ

KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI ETKİNLİKLERİNDEN

Kimya Mühendisleri Odası 39.Genel Kurulunu 14 Mart 2004 tarihinde yapmış olup, 18 Mart 2004 tarihinde ilk toplantısı ile Yönetim Kurulu görevine başlamıştır.

Başkan	Erelî ÖZBOZKURT
II Başkan	Hasan KÜÇÜK
Sekreter Üye	İsmail TÜRKSEVEN
Sayman Üye	KemalAKBAY
Üyeler	Fatih TACALAN Gülgün ŞENLEN Agah KÖKER

- * Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü Başkanlığı'na, "Biyomühendis ünvanı alanların Kimya Mühendisleri Odasına kaydolmaları ve bu kararın TMMOB Genel Kuruluna sunulacağı bildirilmiştir.
- * Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün istediği "POPs Ulusal Uygulama Planı Koordinasyon Komitesi" toplantılarına Odamız II.Başkan Hasan Küçük katılmaktadır.
- * 19.04.2004 tarihinden itibaren Mali İşler Prosedürü uygulanmaya koyulmuştur.
- * 05 Mayıs 2004 tarihinde Hıfzısıhha Enstitüsü Başkanlığı'nda Odamız üyeleri ile işyeri temsilciliği oluşturmak üzere yapılan toplantıya Odamız Sekreter Üyesi İsmail TÜRKSEVEN katılmıştır.
- * 08 Mayıs 2004 tarihinde Antalya'da yapılan üye toplantısına Odamız Sekreter Üyesi İsmail TÜRKSEVEN katılmıştır.
- * 39. Dönem 1.Danışma Kurulu Toplantısı 30 Mayıs 2004 tarihinde Ankara'da 39 kişinin katılımı ile yapıldı.
- * 2-6 Haziran 2004 tarihlerinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Avrupa Birliği Koordinasyon Genel Müdürlüğü ve OECD işbirliği ile İstanbul'da düzenlenen "Küresel Ekonomide Girişimciliğin Geliştirilmesi ve Yenilikçi KOBİ'ler" konulu "II.OECD KOBİ'lerden Sorumlu Bakanlar Konferansı"na Odamız Başkanı Erelî ÖZBOZKURT katılmıştır.
- * 10-13 Haziran 2004 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen Hazır Beton Kongresi ve Fuarı'na Odamız Sayman Üyesi KemalAKBAY katılmıştır.
- * T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan Seveso II.Direktifi'nin Türkiye'de Uyumlaştırılması Projesi kapsamında oluşturulan çalışma gruplarına katılım sağlanmaktadır ve Halkın Bilgilendirmesi Çalışma Grubu Başkanlığı'nı

Odamız yürütmektedir. Çalışmalara Odamız adına Yönetim Kurulu Üyemiz Agah KÖKER ve Odamız Üyesi İhsan KUTOĞLU katılmaktadır.

- * AB ile uyum sürecindeki sorunlar, çözüm öneri ve yolları, standartlar, rekabet şansı, Avrupa Birliği'nin üye ve kimya sanayisine etkileri, yönetmelik ve kararları araştırma, inceleme, ilgili dokümanları yayınlamak, konuya ilişkin yayın, seminer vs. çalışmaları yapmak üzere AB Komisyonu kurulmuş ve komisyon ilk toplantısını 03.07.2004 tarihinde yapmıştır.
- * 28.09.2004 tarihinde yapılan KOSGEB Genel Kuruluna Oda Başkanımız Erelî ÖZBOZKURT katılmıştır.
- * 5179 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun kapsamında hazırlanan "Gıda ve Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemeleri Üreten İşyerlerinin Çalışma İzni ve Gıda Sicili ve Üretim İzni İşlemleri İle Sorumlu Yönetici İstihdamı Hakkında Yönetmeliği"ne ilişkin Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'na karşı 29-c ve EK/7-A'da yer alan gıda işletmelerinden bazılarında sorumlu yönetici olarak istihdam edilecek meslek mensupları arasında kimya mühendisleri belirtilmediği için 26.10.2004 tarihinde dava açılmıştır.
- * 39.Dönem II.Danışma Kurulu Toplantısı 30 Ekim 2004 tarihinde Samsun'da 29 kişinin katılımı ile yapıldı.
- * 5179 sayılı Gıda Kanunu ve bu kanuna dayalı çıkarılan ve çıkarılacak yönetmeliklerde Kimya Mühendisliğinin ve Kimya Mühendislerinin yeri konusunda, gerekli çalışma ve girişimleri yapmak üzere Odamız II.Başkanı Hasan KÜÇÜK, A.Şükrü GENÇ, Sezaattin DEMİRCİ, Gülşen KAYA, İhsan KUTOĞLU, Esat KIRSAÇ ve Sevilay MEKİK'ten oluşan bir Gıda Komisyonu oluşturulmuştur. (23.11.2004)
- * Jeoloji Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisleri Odası ve Odamız tarafından düzenlenen 25-27 Kasım 2004 tarihleri arasında Diyarbakır'da gerçekleştirilen Gübre ve Gübre Hammaddeleri Çalıştayı yapılmıştır.
- * Oda yayın yönetmeliğinde yazılı çalışmaların gerçekleştirilmesini sağlamak, bu çerçevede dergi, kitap yayımlamak, web sayfasını geliştirmek gibi çalışmalarını yapmak, bu konularda Oda'nın ana politikalarını oluşturmak ve yayın potansiyelini geliştirmek üzere Oda Yönetim Kuruluna öneriler hazırlamak üzere Yayın Komisyonu kurulmuş ve komisyon ilk toplantısını 11.12.2004 tarihinde yapmıştır.
- * Jeotermal Kaynaklar ve Mineralli Sular Kanunu Tasarısı konusunda Jeoloji, Jeofizik, Petrol, Maden ve Kimya Mühendisleri Odaları ile MTA Genel Müdürlüğü ve Maden Dairesi yetkililerinin, 04.01.2005 tarihinde yaptığı ortak toplantıya Odamız adına Sekreter Üye İsmail TÜRKSEVEN katılmıştır. KanunTasarısı'nda bulunan meslek gruplarına kimya mühendislerinin de eklenmesi sağlanmıştır.



- * 4187 sayılı İş Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak çıkarılan ve çıkarılacak yönetmeliklerle ilgili olarak gerekli çalışma ve girişimleri yapmak üzere Odamız II.Başkanı Hasan Küçük ve Agah Köker ile Şube ve Bölge Temsilciliklerimizden birer temsilci ile Merkezi İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu kurulmuş ve komisyon ilk toplantısı 29.01.2005 tarihinde yapılmıştır.
 - * Oda tarafından (Şubeler ve Temsilcilikler) gerçekleştirilmekte olan kongre, sempozyum, kısa süreli teknik okul, seminer ve kursların bilimsel, teknik kapsam ve içeriklerini belirlemek takvimini yapmak, her türlü ilişkilerini kurmak, yürütme, organizasyon ve diğer gerekli kurullarını oluşturmak ve Yönetim Kurulu'na önerilerde bulunmak üzere Kongre, Sempozyum, Kısa Süreli Teknik Okul, Seminer ve Kurslar Komisyonu kurulmuş ve 19.02.2005 tarihinde Kocaeli'nde gerçekleştirilen Komisyon toplantısında Kimya Mühendisleri Odası Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi'nin kurulması ve hangi eğitimlerin, ne kadar sürede, hangi programlarla verileceği konuları tartışılarak, bunların standart hale getirilmesi benimsenmiştir. Bu konudaki çalışmaların Oda Merkezi koordinasyonunda Şubelerimizin katkısıyla yürütülmesi kararlaştırılmıştır.
 - * 03.09.2004 tarihinde Odamız tarafından, Türkiye'de satılan akaryakıt ürünlerinin kalitesi ve özellikleri ile ilgili "Benzin Çeşitleri ve Oktan Değerleri" başlıklı basın açıklaması yapılmıştır. Basın açıklamasının tam metnine Odamız web sayfasından ulaşılabilir.
 - * 04.03.2005 tarihinde TMMOB Gıda Mühendisleri, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası ve Odamız tarafından, kaçak üretilen rakılarda bulunan metil alkolün insan sağlığına zararları ve alkollü içeceklerle uygulanan yüksek vergiler ile ilgili "Sahte Rakı Değil, Kuralsız Piyasa Can Alıyor" başlıklı basın açıklaması yapılmıştır. Basın açıklamasının tam metnine Odamız web sayfasından ulaşılabilir.
- Çok değerli bilim insanımız Prof. Dr. Güngör GÜNDÜZ'ün boya konusundaki araştırma ve birikimlerinin ürünlerini topladığı "Boya Bilgisi" kitabı Odamız tarafından Mart 2005'te yayımlanmıştır.

ANKARA ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN



1.ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Uygulamalı Temel Eğitimi

Uluslararası Standardizasyon Kurumu (ISO), mevzuatı gereği yayınladığı her standardı, beş yılda bir gözden geçirerek ihtiyaca göre kısmen (revizyon) veya tamamen (versiyon) değiştirerek yenilemektedir.

Eğitimimize konu olan ISO 9001/2000 , ISO/1994 versiyonu ile yer değiştirilerek 2000 yılında yayınlanıp, yürürlüğe alınmıştır. 1994 versiyonunda bulunan ISO 9001, 9002, 9003 tartışmalar sonucunda tamamen kaldırılmış, kullanıcıların olası ihtiyaçları ve karşılaştıkları sorunlar dikkate alınarak, ürün ve hizmet sektöründe tek bir standart ile kapsam ve yapısal bütünlüğe gidilerek ISO 9001/2000 kapsamında tek standarda indirgenmiştir.

Kimya Mühendisleri ve Kimya Mühendisliği öğrencilerine yönelik yapılan bu eğitimde; Kalite Yönetim Standardının gerekli gördüğü şartlar madde madde incelenmiş, katılımcılar tarafından anlaşılması sağlanmıştır. Eğitim süresi sonrasında katılımcılara Kimya Mühendisleri Odası tarafından Katılım Sertifikası verilmiştir.

28-29 Şubat	18 kişi katılımlı	25 - 26 Eylül	21 kişi katılımlı
15-16 Mayıs	21 kişi katılımlı	23-24 Ekim	25 kişi katılımlı
05-06 Haziran	19 kişi katılımlı		



2. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Dokümantasyon Eğitimi

Kalite Yönetim Standardının gerekli gördüğü şartların kuruluş ve işletmelerde dokümantasyon çalışmaları uygulamalı olarak katılımcılara anlatılmış, eğitim süresi sonrasında katılımcılara Kimya Mühendisleri Odası tarafından Katılım Sertifikası verilmiştir.

03 Temmuz	27 kişi katılımlı	28 Kasım	12 kişi katılımlı
17 Ekim	14 kişi katılımlı		

3. LPG Oto-gaz İkmal İstasyonlarında Sorumlu Müdürlük Eğitim Semineri



12 Şubat 2002 tarihinde yayınlanan "Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) ile Çalışan Motorlu Taşıtlar İçin İkmal İstasyonlarının Kuruluş, Denetim, Emniyet ve Ruhsatlandırılması İşlemlerine İlişkin Yönetmeliğin 19. Maddesine göre LPG İkmal İstasyonlarında işlerin uzman gözetiminde yürütülmesi için Sorumlu Müdür bulundurulması öngörülmüştür. Söz konusu istasyonlarda bir Kimya, Makine, Petrol veya Çevre Mühendisinin Sorumlu Müdür olarak görevlendirilmesi zorunlu hale gelmiştir.

Bu noktada, "Sorumlu Müdür" olarak görevlendirilecek meslek mensuplarının söz konusu tekil alandaki eğitimi gerek ülke gerekse insan ve çevre sağlığı açısından önem taşımaktadır.

18-20 Mart

KMO, PMO ve ÇMO ile yapılan ortak Protokol kapsamında, 12 Çevre, 3 Petrol ve 18 Kimya Mühendisinin katıldığı eğitimde ilk kez katılımcılara sınav uygulandı.

4. Sorumlu Müdürlük Eğitim Seminerleri

1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanununun 268 - 275'inci maddelerine göre çıkartılmış olan "Gayri Sıhhi Müesseseler Yönetmeliği"nin 17. Maddesi kapsamındaki işyerlerinde çalışan Sorumlu Müdürleri; 6269 sayılı Kimyager, Kimya Yüksek Mühendisi, Kimya Mühendisi ünvanlarının kullanımı hakkındaki yasanın 6. Maddesinin uygulanması ile ilgili

yönetmelik kapsamında çalışan sorumlu müdürlere yönelik bir eğitim düzenlendi.

04-08 MAYIS 20 kişi katıldı

5. Katı Atık Yönetimi Teknik Okulu

Katı Atık Kirlenmesi Araştırma ve Denetimi Türk Milli Komitesi ve TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Ankara Şubesi tarafından 29-30 Eylül-01-02 Ekim 2004 tarihleri arasında Ankara'da "Katı Atık Yönetimi" konusunda bir teknik okul düzenlendi.

"Katı Atık Yönetimi" Teknik Okulunda sanayicilere, yerel yöneticilere, kamu kurum ve kuruluşlarına ve diğer tüm katılımcılara entegre katı atık yönetiminin esasları ve Avrupa Birliği direktifleri hakkında detaylı bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

29 Eylül-02 Ekim 17 katılım

6. HACCP Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Temel Eğitimi



5 Haziran 2004 tarihinde yürürlüğe giren 5179 sayılı Gıda Kanunu ve 27 Ağustos 2004 tarihinde yürürlüğe giren "Gıda ve Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeleri Üreten İş Yerlerinin Çalışma İzni ve Gıda Sicili ve Üretim İzni İşlemleri ile Sorumlu Yönetici İstihdamı Hakkında Yönetmelik" gereği Gıda İşvereni ve Sorumlu Yöneticinin doğrudan sorumlu olduğu "HACCP Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi" konusunda düzenlenen eğitim gıda işyerlerinde Sorumlu Yönetici olarak görev yapan Kimyager ve Kimya Mühendisleri ile gıda işverenlerine yöneliktir.

Bu eğitimde, "HACCP Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi" gıda/yemek üretimi ve/veya sunumunda gıda güvenliğinin sağlanması, korunmasındaki önemi; ön koşul uygulamaları ve



HACCP planında oluşan HACCP sisteminin işletmelere özgü kurulması, uygulanması ve devam ettirilmesi konusunda katılımcıların ileri düzeyde bilgilendirilmesi amaçlanmıştır.

11-13 Ekim 2004	18 katılım
25-27 Kasım 2004	17 katılım

İL ve İŞYERİ TOPLANTILARI

5 Mayıs Hıfzısıhha Enstitüsü Başkanlığında işyeri temsilciliği toplantısı yapıldı.

8-9 Mayıs Antalya İl Temsilciliği Seçimleri için Antalya'da toplanıldı, üyelerimizin genel eğilimi üzerine üyemiz Yılmaz DİKBAŞ tekrar Antalya il temsilciliğine atandı.

09 Ekim Elazığ İl Temsilciliği Seçimleri için Elazığ'da toplanıldı, üyelerimizin genel eğilimi üzerine üyemiz İlhan AYDIN Elazığ il temsilciliğine yardımcılığına ise Cem TURAN atandı.

18 Ekim ODTÜ Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Timur DOĞU makamında ziyaret edildi

27 Ekim H.Ü Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Erdoğan ALPER makamında ziyaret edildi

KONGRE, SEMPOZYUM, FUAR VE SERGİ KATILIMLARI

01-03 Nisan	Altınpark'ta bulunan ISAF 2004'e Yangın ve Güvenlik Sistemleri fuarında ücretsiz Oda standı kuruldu.
05-09 Mayıs	Altınparkta düzenlenen Fuar Oda Standı açıldı.
09 Haziran	Hazır Beton 2004 / İST Fuarına katıldık. Kimyasal katkıcılarla görüşüldü. Ankara'da yapılacak Semp. Planı üzerine konuşuldu.
22 - 24 Eylül	G.Ü.M.M.Fakültesinde yapılan, IX. Korozyon Kongresi'ne katıldık.
22 - 24 Eylül	Yapı 2004 Fuarına stand kuruldu.
2-4 Aralık	KMO Ege Kağıt Karton Mürekkepleri Kongresine katıldık. (İzmir)

DANIŞMA KURULU TOPLANTILARI

21 Şubat	KMO Merkez Danışma Kurulu toplantısına katıldık.
26 Şubat	KMO Genel Kurulu'na yönelik Ankara Şube I Danışma Kurulu (Şube Delegeleri İle) yapıldı. (32 katılım)
27 Nisan	Ankara Şube II. Danışma Kurulu yapıldı. İş güvenliği ve İş Sağlığı hakkında gelişmeler ile Şubenin üç aylık çalışmaları katılan 41 üyemize sunuldu
20 Mayıs	TMMOB Genel Kuruluna Yönelik Şube III. Danışma Kurulu'na katıldık. (43Kişi)
30 Mayıs	KMO I. Danışma Kurulu toplantısına katıldık. (Ankara)
28 Temmuz	Genç Kimya Mühendisleri Komisyon üyeleri ve Oda'da görev almış üyeler ile Danışma Kurulu toplantısı yapıldı. (27 kişi)
22 Ekim	IV. Şube Danışma kurulu yapıldı. (35 kişi)
30 Ekim	KMO II. Danışma Kurulu'na katıldık. (Samsun)

TÜPRAŞ ÖZELLEŞTİRİLMESİN!

Şubemizin başta TÜPRAŞ ve TÜGSAŞ olmak üzere tüm özelleştirmelerin gerekçe gösterilmeden hayata geçirilmeye çalışılmasına karşı yürüttüğü mücadele, 3-9 Mayıs 2004 tarihleri arasında Petrol-İş Sendikası Ankara Şubesiyle birlikte açılan standla somutlandı. Standın kurulmasının amacı, toplum nezdinde bilinci dışlayan bir şekilde savunulan 'özel güzeldir' anlayışının kırılması ve şimdiye kadar gerçekleşen özelleştirmelerin nasıl birer suç dosyasına dönüştüğünün Ankaralılara anlatılmasıydı. Toplanan imzalar beş bini aşarken gördük ki, aslında devlet kurumlarının haraç mezat sermayeye devredilmesine insanlar hiç de duysuz değildi. Bu veriler ışığında ortak aklı çalıştıran şubemiz ve Petrol-İş yönetimi Ankara'da 'Özelleştirme Karşıtı Platform' kurma girişimlerine başladı. Başta enerji sektöründe gerçekleştirilmeye çalışılan özelleştirmelere yönelmeyi amaçlayan platform, meslek odalarının ve bu sektörde örgütlü sendikaların desteğiyle özelleştirme karşıtlığını toplumsallaştırmanın yollarını aramaktadır.

AKP hükümetinin AB direktifleriyle, ülke gelirlerinin büyük bir kısmını karşılayan TÜPRAŞ, PETKİM, THY, TELEKOM gibi kuruluşların yok pahasına satmayı planlaması karşısında verilen mücadele TÜPRAŞ özelinde kısmen başarıya ulaşmış durumdadır. Ancak satışın iptali kararına karşı Zorlu-Efremov ortaklığının Danıştay'a açtığı davanın red edilmesi ile sonuçlandırıldı. Mevcut hükümetin TÜPRAŞ'ın Özelleştirilmesine yönelik 2005 yılı içerisinde yeni bir süreç başlatacağı bekleniyor.





KMO İLİŞKİLERİ

11-12 Mart	KMO Genel Kuruluna yönelik Merkez ve Şube Yönetim Kurulu üyeleri ile adayların katıldığı toplantı düzenlendi.
31 Mart	KMO Merkez'e seçilen yeni Yönetim Kurulu ile ortak toplantı yapıldı, şube-merkez koordinasyonu ve beklentiler görüşüldü.
15-17 Nisan	KMO İstanbul Şubemiz tarafından organize edilen BOYA 2004 Kongre ve Sergisi'nin e katılındı. Kongre sırasında Ankara ve İstanbul Şube Yönetim Kurulları eşgüdüm çalışmalarını tartıştı. Özellikle Ankara Şubenin, Katı Atıklar Milli Komitesi ile organize etmeyi planladığı eğitimler ve protokol konusunda Oda Başkanımızın da katıldığı toplantıda Şube yöneticilerimizin görüşü alındı. Muhtemel yapılacak "Yapılarda Kimyasal Katkılar Sempozyumu ve Sergisi" çalışmalarını konusunda güç birliği ile katkı ve katılımlar görüşüldü. Etkinliğin 2. ve 3. gününe (16 Nisan 2004) Ankara Şubesi Genç Kimya Mühendisleri Komisyonu üyeleri katıldı. Etkinlik sırasında İstanbul Şube öğrencileri ile tanışma ve görüşme yapılmaya çalışıldı. (BOYA 2004 Kongresine 2 Merkez, 6 Ankara Şube Yönetim Kurulu üyesi ile Ankara'daki 4 üniversiteyi temsil eden 28 öğrenci üyemiz katıldı)
12 Mayıs	Merkez YK ile ortak toplantı yapıldı. Personel ve Ortak Mekanın değerlendirilmesi konusunda görüşbirliği oluşturuldu.

TMMOB ve İKK ETKİNLİKLERİ

10 Şubat	TMMOB ile "Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısının" geri çekilmesi ile ilgili protesto amaçlı TBMM Dikmen kapısında yapılan basın açıklamasına katılındı.
17 Şubat	Petrol-İş Sendikası öncülüğünde, İdari Hukuk Mahkemesi önünde yapılan Basın açıklamasına katılındı, TÜPRAS'ın özelleştirilmesine karşı açılan davaya, Şube başkanının imzası ile müdahil olundu.
18 Şubat	TMMOB ile Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısına karşı TBMM önündeki basın açıklamasına katılındı.
06 Mart	Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı'nın geri çekilmesi, halkın taleplerini içeren gerçek bir reformun hazırlanması için düzenlenen (11 Demokratik Kitle Örgütü Öncülüğünde) mitinge "Başka Bir Dünya Mümkün" yazılı pankartı altında katılım sağlandı. Miting sonrası katılımcılarla eylemin değerlendirilmesi için bir toplantı düzenlendi.
07 Nisan	Dünya Sağlık Günü nedeniyle Ankaram Platformu bileşenleri ile Çağdaş Sanatlar Merkezinde basın açıklaması yapıldı. Aynı yerde Çankaya Belediye Başkanı Muzaffer Eryılmaz ile görüşüldü.
09 Nisan	Ankaram Platformu kapsamında Çankaya Belediye Başkanı makamında ziyaret edildi. Belediyenin yapacağı çalışmalara platform bileşenlerinin katılımı, görüşlerinin alınması ve eşgüdüm içerisinde çalışılması kararı alındı.
24 Nisan	TMMOB Danışma Kuruluna katılım sağlandı.
04 Mayıs	Jeoloji Mühendisleri Odasına Normandy isimli Bergama-Ovacıkta Altın Madenini işleten şirket tarafından açılan davaya katılındı. Sorumlu Müdürlük Eğitimi Jeoloji Mühendisleri Odasında başlatıldı. (19 katılımcı) Akşam Petrol-İşle birlikte Elazığ'da özelleştirilecek olan Ferrokrom fabrika işçilerinin ÖİB önünde yaptıkları basın açıklamasına katılındı.
27 - 29 Mayıs	TMMOB Genel Kurulve TMMOB Seçimlerine katılım sağlandı.
06 Haziran	İKK pikniğine katılım sağlandı.
26 Haziran	TMMOB NATO ya Hayır Mitingine katılındı - Ankara (15 katılımcı)
27 Haziran	TMMOB NATO ya Hayır Mitingine katılındı - İstanbul (13 katılımcı)
10 Temmuz	-Teoman Öztürk Anna Etkinlikleri'ne katılım sağlandı. -AOÇ için düzenlenen İKK paneline katılındı.
11 Temmuz	-Teoman Öztürk Karsyaka Mezarlığı ziyaret edildi.
12 Temmuz	Eğitim- Sen'nin kapatma kararına karşı TMMOB ile destek ziyaretine katılındı.
28 Temmuz	Özelleştirmelere karşı Ankaram Platformu oluşturma toplantısı. Petrol-İş, EMO, TES-İş, Türk Enerji Sen, KMO, ESM 4'ü toplantı yapıldı.
31 Ağustos	"Dünya Barış Günü etkinliklerine katılındı." ABD Büyükelçiliği önüne Şiyah Çelenk bırakıldı. (TMMOB İKK)
12 Eylül	TMMOB Pankartı altında 12 Eylül Mitingine katılım sağlandı. (12 kişi)
2 Ekim	TMMOB Danışma Kurulu'na katılındı.
2-5 Ekim	Demir Yolları ile ilgili İKK tarafından açılan standı katılındı.
22-23 Ekim	TMMOB 50. yıl etkinliklerine katılındı.

PANEL VE SÖYLEŞİLER

14 Nisan ODTÜ'de Oda ve Öğrenci Buluşması başlıklı bir

söyleşi düzenlendi. Söyleşiye Alaeddin ARAS, İhsan KARABABA ve Canan ÖZGEN konuşmacı olarak katıldı. Oda standında öğrenci üye çalışması başlatıldı. (Söyleşiye 60 öğrenci katıldı, 30'a yakın öğrenci üye başvurusu alındı.)

3 Mayıs

Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesinde Mustafa ÖZGEN, Ayfer EĞİLMEZ ve Recep SEFER'in panelist olarak katıldığı "Türkiye'de Kalkınma Sorunu ve Özelleştirmeler" konulu panel düzenlendi. (40 katılımcı)

11 Kasım

Gazi Üniversitesinde Sayın Ferda MUTLU, Oda Başkanımız Erel ÖZBOZKURT ve Şube Başkanı Mehmet BESLEME konuşmacı olarak katıldığı toplantıda, Kimya Sanayi ve KMO çalışmaları öğrencilere anlatıldı. (58 öğrenci katılımlı)

20 Kasım

Sebahattin TUNCER ile söyleşi yapıldı. (65 katılımcı) kokteyl düzenlendi.

28 Mayıs	Şube Yemeği yapıldı.(55 katılımcı)
5 Aralık	50. yıl Balosu'na katılındı.(İstanbul)
30 Aralık	Şube Yıl başı Partisi Düzenlendi.(80 katılımcı)

Basın Açıklamaları

(28 Mart Yerel Seçimlerine Yönelik)	10-27 Mart tarihleri arasında bileşeni olduğumuz Ankaram Platformu ile 18 adet basın açıklaması yapıldı. TÜDEF ile "Nasıl Bir Yerel Yönetim İstiyoruz?" başlıklı basın açıklaması düzenlendi ve Belediye Başkan adayları ile yapılan foruma katılındı. 26 Mart, KMO Ankara Şubesi olarak "Yerel Seçimlere Yönelik, Ankara B. Şehir Belediyesinin Yapamadıkları" başlıklı basın bildirisi tüm medyaya gönderildi. Televizyon programına katılındı.
-------------------------------------	--

GENÇ KİMYA MÜHENDİSLERİ KOMİSYONU ANKARA GÜNCESİ

15-16-17 Nisan	İstanbul Boya Kongresine Ankara'dan 32 arkadaşla katıldık
14 Nisan	ODTÜ'de KMO ve Genç Kimya Mühendisleri başlıklı Söyleşi Konuşmacılar: İhsan Karababa, Alaattin Aras ve ODTÜ'den Canan Hocamız Katıldı. Yaklaşık 40 Öğrenci vardı.
9 Mayıs	ODTÜ pikniği Saklı bahçede 40 kişinin katıldığı piknik düzenledik
18 Mayıs	Şeker Fabrikasına Teknik gezi 15 Öğrenci katıldı.
20 Mayıs	Hacettepe şenliklerine 20 arkadaşla beraber katıldık.
28 Mayıs	E-Sayfamızın 0. sayısı çıktı 100 adet basıldı
28 Haziran	E-Sayfamızın 1. sayısı çıktı 100 adet basıldı
11 Temmuz	1. Bisiklet Turumuz 5 arkadaşın katılımıyla gerçekleşti
18 Temmuz	PİKNİK Genç Kimya Müh. Öğrencileri ile Işık Dağına (110 km) gidildi. (37 katılımcı)
24 Temmuz	Sinema Gösterimi "SCHINDLER'İN LİSTESİ" 10 arkadaş katıldı
06 Ağustos	E-Sayfamızın 2. sayısı çıktı 100 adet basıldı
7 Ağustos	Sinema Gösterimi "Piyamist" 12 arkadaş katıldı
16 Ekim	E-Sayfamızın 3. sayısı çıktı 400 adet basıldı
27-28 Ekim	ODTÜ Stant açıldı. Yaklaşık 100 öğrenci mali alındı daha öğrencilik üyelikler yapıldı.
26-30 Ekim	Gazi Stant açıldı. 100 civarında öğrenci üyelikler yapıldı.
26-30 Ekim	Hacettepe Stant Açık 50 civarında öğrenci üye yaptık.
06 Aralık	E-Sayfamızın 4. sayısı çıktı 300 adet basıldı
22 Aralık	-kimya mühendisliğinin bilimsel tanımı -kimya mühendislerinin çalışabildiği sektörel alanlar (kimya mühendisi ne iş yapar) -akademik eğitimin amacı Konuşmacı Levent YILMAZ. Yaklaşık 40 Öğrenci katıldı



BURSA ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * 17 Mart 2004 tarihinde Bursa Büyükşehir Belediye Başkan adayları ile İKK bünyesinde söyleşi yapıldı. Adaylara Bursa sorunları ile ilgili dosya sunuldu.
- * Buttım fuar alanında 24-28 Mart 2004 tarihlerinde açılan "Ambalaj Fuarı"nda Odamız adına stand açılmıştır.
- * TMMOB Bursa İl Koordinasyon Kurulu ve Bursa Akademik Odalar Birliğinin tüm toplantılarına katılım sağlandı.
- * İnegöl Yenice'de kurulu olan Maya Tiner Fabrikası çalışanlarına aşağıdaki konularda eğitim verilmiştir.
 - Yangın ve Güvenlik Önlemleri Aras KAPLAN
 - Tehlikeli Kimyasallar Zuhal YAZICI
- * Odamızın Kuruluşunun 50. Yılı nedeni ile düzenlenen "50. Yıl Balosu" Otel Almira'da 10/04/2004 tarihinde yapıldı.
- * Kalder Bursa Şubesinin 7-8 Mayıs 2004 tarihlerinde düzenlediği "Kalite Sempozyumu"nun son günü sunulan kent sorunları ile ilgili çalıştay çalışmalarına Ayten ERÇEL katılmıştır.
- * 1 Mayıs 2004 Emek Bayramında yapılan mitinge katılım sağlandı.
- * BAOB olarak yapılan 12/04/2004 tarihinde YÖK Yasa Tasarısını protesto eden basın açıklamasına imza konuldu.
- * 15 Mayıs 2004 tarihinde Çağdaş Eğitim Kooperatifi daveti üzerine YÖK Yasa Tasarısı ve İmam hatipler ile ilgili basın açıklamasına Yönetim Kurulu üyemiz Ayten ERÇEL katılmıştır.
- * 25 Mayıs 2004 tarihinde Bursa Dış Hekimleri Odası Salonunda Gazeteci-Araştırmacı ve Tarihçi Sn. Raif KAPLANOĞLU'nun katılımlarıyla "Bursa'nın Depremselliği ve Kentleşmesine Tarihsel Bakış" konulu bir söyleşi gerçekleştirildi.
- * 27 Mayıs 2004 Çarşamba günü KESK tarafından gerçekleştirilen ve son günlerde dünya kamuoyu önünde vahşete dönüşen İsrail'in Filistin halkına, ABD'nin Irak halkına yönelik uygulamalarını protesto etmek ve kamuoyu oluşturmak amacıyla gerçekleştirdiği basın açıklamasına katkı konuldu.
- * 04/12/2004 tarihinde geleneksel gecemiz büyük bir katılım ile Hotel Almira da gerçekleştirildi.
- * 17 Aralık 2004 Cuma günü Reaktif Boyar Maddeler ve Hidroliz konulu seminer Ahmet TURGUT tarafından verildi.
- * 20 Aralık 2004 Pazartesi günü Polyester, Selülozik Elyaf ve Karışımlarının Kontinü Boyanması konulu seminer Rafet YILDIRIM tarafından verildi.
- * 28 Aralık 2004 Salı günü İşletmelerin Atıksu Deşarj

İzinlerinin Alınması konulu seminer Vahap Sınmaz tarafından verildi.

- * 28 Aralık 2004 tarihinde Bursa'da etkinliğini sürdüren firmaların içinde yapılan değerlendirmede Bosch Fren Sistemleri AŞ çevreye en duyarlı firma olarak seçildi ve anılan firmaya (Bursa ili için) 2004 yılı Çevre ödülü ve Sertifikası verildi
- * 07 Ocak 2005 Cuma günü ISO 14001 ÇYS Bilinçlendirme Eğitimi Ayfer ÇIRAK tarafından verildi.
- * 16-17 Şubat 2005 tarihlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Teknik Okulu 35 kişilik katılım ile eğitmen Ali TURHAN tarafından gerçekleştirildi
- * 21-22 Nisan tarihlerinde HACCP teknik okulu gerçekleştirilecek
- * 1,2,3 Haziran 2005 tarihlerinde Tekstil Teknolojisindeki ve Kimyasındaki Son Gelişmeler-10 Sempozyumu gerçekleştirilecek.

EGE BÖLGE ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * 21 Mayıs 2004 tarihinde TMMOB'nin ve KMO'nun kuruluşunun 50. yılı nedeniyle Kutlama Yemeği düzenlenmiştir. Barkovizyon gösterilerinin de yapıldığı yemekte meslekte 30. ve 50. yıllarında ki üyelerimize ayrıca KMO Ege Şubesi'nin kurucularına plaket verilmiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi Lokalinde gerçekleşen yemeğe 132 kişi katılmıştır.
- * 29-30 Mayıs 2004 tarihinde ISO 9001/2000 Kalite Yönetim Sistemleri Eğitimi Ayhan SEMİZ tarafından gerçekleştirilmiştir. Eğitime 19 kişi katılmıştır.
- * 28-29 Haziran 2004'de İstanbul'da NATO zirvesi yapılması nedeniyle, 19 Haziran 2004 Cumartesi günü Gündoğdu Meydanı'nda gerçekleşen "İŞGALE, BUSH'A, NATO'YA HAYIR!" mitingine katılım sağlanmıştır.
- * 03 Temmuz 2004 tarihinde BUDİN KİMYEVİ MADDELER SAN. TİC. LTD. ŞTİ. çalışanlarına Teknik Emniyet ve Çevre konularında eğitim verilmiştir.
- * TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tarafından oluşturulan Genetiği Değiştirilmiş Organizma'ya Hayır Platformu'na destek verildi.
- * 28 Ağustos 2004 tarihinde "LPG'nin Tehlikeli Özellikleri ve Emniyet Hususları Eğitimi" Yönetim Kurulu üyemiz Mehmet GÖNEN tarafından 4 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.
- * 28 Eylül-03 Ekim 2004 tarihinde Tuyap Ambalaj Fuarı'na sempozyum sekreteryasından Aydan AKKAŞ katılmış, sempozyumu tanıtmak ve katılımı sağlamak için firmalar ile görüşmeler yapılmıştır.
- * 01-03 Ekim 2004 Ankara'da Büyük Anadolu Oteli'nde



- * 28 Eylül-03 Ekim 2004 tarihinde Tuyap Ambalaj Fuarı'na sempozyum sekreteryasından Aydan AKKAŞ katılmış, sempozyumu tanıtmak ve katılımı sağlamak için firmalar ile görüşmeler yapılmıştır.
- * 01-03 Ekim 2004 Ankara'da Büyük Anadolu Otelinde "Kağıt ve Matbaa Teknolojileri Fuarı" na sempozyum sekreteryasından Gülşah ARABACIOĞLU ve üyemiz Zuhal YAZICI katılmış, sempozyumu tanıtmak ve katılımı sağlamak üzere çalışmalar yapılmıştır.
- * 09 Ekim 2004 tarihinde Karaburun Narcissus Hotel'de bir gece konaklamalı Geleneksel Güz yemeği düzenlenmiştir. Yemekte 30 yılını dolduran üyelerimize plaket verilmiştir. Karaburun Belediye Başkanı üyemiz Sayın Serdar YASA'ya katkılarından dolayı teşekkür ederiz.
- * 23 Ekim 2004 tarihinde "LPG'nin Tehlikeli Özellikleri ve Emniyet Hususları Eğitimi" Yönetim Kurulu üyemiz Mehmet GÖNEN tarafından yapılmıştır.
- * 20 Kasım 2004 tarihinde tanker şoförlerine yönelik "Yanıcı, Parlayıcı, Maddelerin Tehlikeli Özellikleri ve Emniyet Kuralları" konulu eğitim yapılmıştır. 9 kişinin katılımıyla gerçekleşen bu eğitimin uygulamalı kısmı için İzmir İtfaiyesi işbirliği ile İtfaiyenin Toros Eğitim Tesisleri'nden yararlanılmıştır.
- * 2-5 Aralık 2004 tarihlerinde İzmir Kültürpark'da 2. Uluslararası Katılımlı Kağıt-Karton, Mürekkep, Matbaa Sempozyumu ve Sergisi gerçekleştirilmiştir. Sempozyum hazırlık çalışmaları sırasında üç günde bir düzenleme kurulları toplanmıştır. Konuyla ilgili meslek komiteleri ile birlikte ziyaretler bölge kapsamında sıklıkla yapılmıştır. Katıldığımız kongrelerde (Ulusal Kimya, Kimya Mühendisliği, Uluslararası Analitik, Fiziko Kimya, İzmir İktisat Kongreleri'nde) duyurulmaya çalışılmıştır.
- * 25 Aralık 2004 tarihinde tanker şoförlerine yönelik "Yanıcı, Parlayıcı, Maddelerin Tehlikeli Özellikleri ve Emniyet Kuralları" konulu eğitim yapılmıştır. 5 kişinin katılımıyla gerçekleşen bu eğitimin uygulamalı kısmı için İzmir İtfaiyesi işbirliği ile İtfaiyenin Toros Eğitim Tesisleri'nden faydalanılmıştır.
- * İzmir-Bergama, Eşme Sivrihisar Elele Hareketi toplantılarına katılım sağlanmış, İçme suyu analizleri

yaptırılmış, gerekli bildirimler ilgili makamlara (İzmir Valiliği'ne) yapılmış, basın açıklamalarına katılmıştır. Bergama Efem Çukuru incelemelerine üyemiz Ertuğrul BARKA katılmış, ziyaretler yapılmıştır.

GÜNEY BÖLGE ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * 03.04.2004 tarihinde Kimya Mühendisleri Odası Güney Bölge Şubesi tarafından mesleki dayanışma gecesi 171 kişinin katılımı ile coşkulu bir şekilde gerçekleştirilmiştir.
- * 8.9.10 Nisan 2004 tarihleri arasında yapılan 2. Çukurova yüksek öğretim tanıtım günlerinde TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Flaması altında stand açıldı. Standımız Rektör, Dekan, bölüm başkanları, öğretim üyeleri, sivil toplum örgüt başkanları, öğrenciler ve halk kitleleri tarafından ziyaret edildi. Odamızla ilgili kitap, dergi ve broşürler dağıtılarak Kimya Mühendisleri Odası ve Kimya Mühendisliği tanıtıldı.
- * Yerel yönetim başkanları ziyaret edilerek kent ve belde sorunlarının çözülmesi konusunda oluşturacakları kadro ve komisyonlara katkıda bulunacağımız iletildi.
- * Adana'da ekmek katkı maddeleri imal eden iş yerinde meydana gelen patlamadan dolayı çevrede hasarlar meydana gelmiş ve insan ölümüne neden olmuştur. Kaza yerine gidilerek, patlamanın nedenleri araştırıldı.
- * İskenderun da Sodyum Hipoklorit fabrikasında meydana gelen patlamadan dolayı çevrede yıkımlar oldu ve can kaybına neden oldu. Bu işyerinde Sorumlu Müdürün ve Gayri Sıhhi Müessese belgesinin olmadığı öğrenildi. Hatay İl Sağlık Müdürlüğünden kaza ile ilgili ayrıntılı bilgi istememize rağmen, bilgi akışı sağlanamadı.
- * Mersin Ataş Rafinerisinde çıkan yangının nedeni ve meydana getirdiği zararları yerinde tespit etmek üzere Odamız üyesi Kimya Mühendisi Hasan Tarakçıoğlu görevlendirildi. Merkez ve Şubeye bilgiler aktarıldı.
- * İşken sugözü termik santrali ziyaret edildi.
- * 22-26- Kasım 2004 tarihleri arasında Sorumlu Müdürlük Sertifika Eğitimi Programı 26 kişinin katılımı ile gerçekleştirildi.



- * AB Sürecinde Toplumun Sanayileşmesinde Tarım Satış Kooperatiflerinin Önemi, "Çukobirlik Vakası" konusunda Kimya, Makine ve Ziraat Mühendisleri Odaları şubelerince ortak bir panel düzenlenmesi konusunda çalışmalar yapılmaktadır.
- * Seyhan Belediyesi tarafından kurulmakta olan çöp terminali hakkında Kimya Mühendisleri Odası ve Makine Mühendisleri Odası şubelerince bir araştırma komisyonu kuruldu. Komisyon çalışmalarına başladı.
- * İş Sağlığı-İş Güvenliği Komisyonu kuruldu. Çalışmalarına başladı.
- * HACCP Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri temel eğitimi 30 katılımcı ile 24.25.26 Şubat 2005 tarihlerinde yapıldı.
- * Nebati Yağlar Kongre (Sempozyum) alt yapı çalışmaları başladı.
- * Nisan 2005 ayı içerisinde Mesleki Dayanışma ve Tanışma gecesi düzenlenecektir.
- * 13.14.15 Mayıs 2005 tarihleri arasında Tıbbi Atıklar Teknik Okulu yapılacaktır.

İSTANBUL ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * 15-17 Nisan 2004 tarihlerinde Uluslararası Boya, Vernik, Mürekkep ve Yardımcı Maddeler Sanayi Kongresi ve Sergisi Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Sarayında gerçekleştirildi.
- * 5-9 Mayıs tarihlerinde yapılan Yapı-2004 Fuarı'na katılındı, 6 Mayıs 2004 tarihinde "Dış Boyalar" konulu panel şubemiz tarafından düzenlendi.
- * LPG İstasyonlarında Sorumlu Müdürler için teknik eğitim düzenlendi. Çevre Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi ve Petrol Mühendisleri Odası İstanbul Temsilciliği ile ortaklaşa yapılan iki eğitim 13-15 Mayıs 2004 ve 7-9 Ekim 2004 tarihlerinde gerçekleştirildi.
- * Win Fuarları'na katılındı.
- * Yıldız Teknik Üniversitesi'nde söyleşilere katılındı.
- * Mühendislik Mimarlık Haftası kapsamında yapılan lise söyleşilerine katılındı.
- * KMO 50. Yıl yemeği şubemiz tarafından düzenlendi.
- * İKK' nın düzenlediği 50. yıl yürüyüş ve törenine katılındı. 50. yılını dolduran meslektaşlarımıza plaket verildi.
- * Petrol-İş Sendikası'nın isteği üzerine Botaş Marmara

Ereğlisi Tesisleri teknik olarak denetlendi.

- * Öğrenci komisyonu çalışmaları çerçevesinde; Marshall ve Lever firmalarına teknik geziler düzenlendi, okullarda stand çalışmaları yapıldı, tanışma toplantıları ve film gösterimleri düzenlendi, sektör tanıtım söyleşileri yapılmaya başlandı, Prof. Dr. Nejat VEZİROĞLU tarafından sunulan "Hidrojen Enerjisi" konferansı düzenlendi, TMMOB İstanbul İl Öğrenci Komitesi toplantılarına katılıp yapılan etkinliklere destek verildi.
- * Öğrenci komisyonumuzun organize ettiği ve Şeref Kıran tarafından sunulan kalite eğitimi 5-6 Kasım 2004 tarihlerinde yapıldı. Eğitim sonunda katılan öğrenci ve mühendislere sertifikaları verildi.

KOCAELİ ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * Şubemiz yönetim kurulu kararıyla, 17 Nisan 2004 tarihinde yapılması kararlaştırılan Miniaturk Projesi / İstanbul gezisi, odamız üyesi 15 kişi, toplam 29 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.
- * 5-6 Kasım 2004 tarihlerinde, Uluslararası Çevre Yönetim Sistemi olan ISO 14001'in gerekliliklerini açıklamak ve bu gerekliliklere yönelik uygulamalar yapmak, sanayiden örnekler vermek amacı ile, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Bilgilendirme Eğitimi 5 kişilik katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

ESKİŞEHİR BÖLGE ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * 22 Şubat 2004 ve 29 Şubat 2004 tarihlerinde Osmangazi Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencilerine "Kimya Endüstrisi ve Geleceği" konulu eğitim semineri düzenlenmiştir. 41 öğrencisinin katıldığı Seminerde Bölge Temsilciliğimizin Yönetim Kurulu Üyesi Yrd.Doç.Dr. Bülent YILMAZ tarafından Kimya Endüstrisinin gelecekteki eğilimleri, yeni gelişmeler, Kimya Endüstrisinin gelişimi konusunda bilgilendirme yapılmıştır.
- * 4-5 Mart 2004 tarihinde Bölge Temsilciliğimizde "ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi Temel Eğitimi" Semineri düzenlenmiştir. Osmangazi Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümünden 25 öğrencinin katıldığı



- Seminerde konuları Kalite Yönetim Sistemleri Uzmanı Mehmet Besleme anlatmıştır. Eğitim sonunda katılımcılara sertifika verilmiştir.
- * 6 Mart 2004 Tarihinde Kamu Yönetimi Temel Kanununun geri çekilmesi amaçlı Ankara'da düzenlenen eyleme katılım sağlanmıştır.
 - * 10 Nisan 2004 tarihinde Eskişehir Bölge Temsilciliği olarak düzenlediğimiz Geleneksel Dayanışma Yemeğimiz yaklaşık 350 kişinin katılımıyla Eskişehir Özgüven Tesislerinde yapılmıştır. KMO Yönetim Kurulu Başkanı Erel ÖZBOZKURT'un da katıldığı gecede; Meslekte 25.Yılıni dolduran üyelerimize 25.Yıl anısına plaketteeri verilmiştir Ayrıca odamıza ve öğrenci üyelerimize staj konusunda yardımcı olan,odamıza destek ve katkılarından dolayı; kamu ,üniversite ve iş yerlerinde üst düzey yönetimde bulunan meslektaşlarımıza teşekkür belgesi verilmiştir.
 - * Osmangazi Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin 12-16 Nisan 2004 tarihlerinde düzenlediği Kariyer Günleri etkinliğine Oda olarak destek ve katılım sağlanmıştır. Etkinlikler süresince stand açılmıştır. Etkinliğin birinci gününde Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Erel ÖZBOZKURT oda öğrenci ilişkileri konusunda konuşma yapmıştır ve etkinliğin sonunda Erel ÖZBOZKURT'a katkılarından dolayı plaket verilmiştir.
 - * 15-17 Nisan 2004 tarihinde İstanbul'da düzenlenen Boya 2004 Kongre ve Sergisine Bölge Temsilciliğimizi temsilen Osmangazi Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi oda üyemiz H.Levent HOŞGÜN katılmıştır.
 - * Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümünden 2003-2004 öğretim yılı Haziran ayında mezun olan öğrencilerin mezuniyet balosuna Bölge Temsilciliğimizden Kenan ÇALIŞIR ve Nilgün BİNGÖL katılmışlardır.
 - * Odamıza yaz stajı için başvuran öğrenci üyelerimizden 11 tanesine işyerlerinde staj imkanı sağlanmıştır.
 - * 22-23 Mayıs 2004 tarihlerinde ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi Temel Eğitimi'nin ikincisi düzenlenmiştir. Toplam 26 son sınıf öğrencinin katıldığı eğitimde konuları Mehmet Besleme anlatmıştır. 4-5 Martta yaptığımız ilk ISO 9001-2000 Kalite Yönetim sistemi Temel Eğitime katılan 14 kişide Dokümantasyon Eğitimi almışlardır. Konuları Kalite Uzmanı Muhittin KILIÇ anlatmıştır. Eğitim sonunda katılımcılara sertifika verilmiştir.
 - * Sorumlu Müdürlük Sertifika Eğitim Programı'nın üçüncüsü 6-10 Temmuz 2004 tarihleri arasında Odunpazarı Belediyesi Meclis Salonunda düzenlenmiştir. Eğitim sonunda bir törenle , eğitimi tamamlayan 41 katılımcıya Sertifikaları verilmiştir. Törene İl Tarım Müdürü Mevlüt GÜMÜŞ'de katılmıştır. Eğitime verdikleri katkılarından dolayı Odunpazarı Belediye Başkanı Burhan SAKALLI'ya ve Odunpazarı Belediye Başkan Yardımcısı Erman GÖLET'e teşekkür plaketi verilmiştir.
 - * 9-10 Ekim 2004 tarihlerinde TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Eskişehir Bölge Temsilciliği eğitim salonunda ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemleri Temel Eğitimi Sertifika Programı düzenlenmiştir. ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemleri Temel Eğitim Sertifika Programı, 21 katılımcı ile gerçekleştirilmiş olup, eğitimde konuları kalite uzmanı Mehmet BESLEME ve Ceren ÖRTEN anlatmıştır.
 - * KMO Eskişehir Bölge Temsilciliği'nde, Osmangazi Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü Öğrenci üyelerinden 4, Anadolu Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü öğrenci üyelerinden 3, olmak üzere 7 kişilik öğrenci üye komisyonu kurulmuş ve ilk etkinlik olarak, 16.10.2004 tarihinde Bölge Temsilciliğimiz salonunda Osmangazi ve Anadolu Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü, birinci sınıf öğrencilerine tanışma kokteyli düzenlenmiştir.
 - * 26 Ekim 2004 tarihinde Anadolu Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümünde, tüm öğrencilere yönelik; mesleğimizi ve Odamızı tanıtıcı konuşma ve sunumlar yapılmış, oda yayınlarımızın tanıtıldığı bir stand açılmış ve yeni öğrenci üye kayıtları yapılmıştır. Etkinliğimize toplam 50 öğrenci katılmıştır.
 - * 04.12.2004 tarihinde Sarar Basma Fabrikasına teknik gezi düzenlenmiştir. Teknik geziye, 40 öğrenci üyemiz katılmıştır.
 - * TMMOB İl Koordinasyon Kurulu olarak; bütün odaların ve öğrenci üyelerimizin katılımıyla 03.12.2004 tarihinde "AB Uyum Yasaları Çerçevesinde Mühendislik Hizmetleri" konulu bir panel düzenlenmiştir. Yaklaşık 350 kişinin katıldığı toplantıda, TMMOB'ye bağlı odaların Öğrenci üyelerinin katılımının ağırlıklı olması, toplantıya daha bir anlam kazandırmıştır.
 - * TMMOB'un 50.yılı etkinliği olarak ayrıca 10.12.2004 tarihinde Osmangazi Üniversitesi Spor Salonunda, özgün müzik sanatçısı Onur AKIN'ın katıldığı bir konser düzenlenmiştir. Düzenlenen konser öncesi slayt gösterimi yapılmış ve Katre Müzik topluluğu yer almıştır.
 - * 23-24-25 Aralık 2004 tarihlerinde HACCP Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Temel Eğitimi 55 kişinin katılımı ile



gerçekleştirilmiştir. Eğitim sonunda katılımcılara sertifika verilmiştir.

- * Beşincisini gerçekleştirdiğimiz ISO 9001 / 2000 Kalite Yönetim Sistemleri Temel Eğitimi 8 - 9 Ocak 2005 tarihlerinde Osmangazi Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü son sınıf öğrenci üyelerinden 26 kişinin katılımı ile gerçekleştirildi. Konular, Kalite Yönetim Sistemleri Uzmanı Sayın Mehmet BESLEME ve Ceren ÖRTEN tarafından anlatıldı.
- * 26-27 Şubat 2005 tarihinde odamız toplantı salonunda Anadolu Üniversitesi öğrenci üyelerine yönelik ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemleri Temel Eğitimi düzenlendi.
- * 23 Nisan 2005 tarihinde Eskişehir Bölge Temsilciliği olarak Eskişehir Özgüven Tesislerinde Geleneksel Mesleki Dayanışma Gecemiz yapılacaktır.

KARADENİZ BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ ETKİNLİKLİĞİ

2004 YILI EĞİTİM

- * 24-28/05/2004 tarihleri arası Sorumlu Yöneticilik Eğitim Semineri düzenlenmiştir. Seminere 15'i Kimyager olmak üzere toplam 35 kişi katıldı.
- * Oda Başkanımız Osman Nuri PİLGİR Sorumlu Yöneticilik Eğitim Semineri ile ilgili 24.05.2004 tarihinde basın açıklaması yapmıştır.

2004 İŞYERİ TOPLANTILARI

- * 28.02.2004 tarihinde KMO Yönetim Kurulu Başkanı Sami CAN' ın da katılımıyla Bölge Temsilciliği Başkanı Osman Nuri PİLGİR ve Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Beşir ESEN Trabzon mahalli basınının da bulunduğu ,TMMOB Mimarlar Odası Trabzon Şubesi toplantı salonunda üyelerle toplantı yapıldı.
- * 28.02.2004 tarihinde KMO Yönetim Kurulu Başkanı Sami CAN, KMO Karadeniz Bölge Temsilciliği Başkanı Osman Nuri PİLGİR ve Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Beşir ESEN ile birlikte Rize ilinde üyelerle toplantı yapıldı.
- * 29.02.2004 tarihinde KMO Yönetim Kurulu Başkanı Sami CAN, Karadeniz Bölge Temsilcisi Başkanı Osman Nuri PİLGİR ve Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Beşir ESEN' le birlikte Giresun ilinde Üyelerle toplantı yapıldı.
- * 04.03.2004 tarihinde Samsun K.B.İ toplantısına Oda Başkanımız Osman Nuri PİLGİR, Başkan Yardımcısı F.

Dilek ÖZDOĞAN, Sayman Üye Kenan BİR, Sekreter Üye Hüseyin BAŞ, Üye Emin OKUMUŞ katılmıştır.

2004 ÜYE YEMEĞİ

- * 12.06.2004 tarihinde Kimya Mühendisleri Odasının 50.yıl yemeği düzenlendi.

- * Odamız 15159 Sicil No.lu üyesi ve çalışma arkadaşımız Zehra Ece BULUT, 25 Ekim 2004 tarihinde Samsun'da LARA'yı dünyaya getirdi. Kendisini kutlarız.

TRAKYA BÖLGE ŞUBESİ ETKİNLİKLERİNDEN

- * Trakya Bölgemizin İllerinde Yerel seçimlerde seçilmiş olan Belediye Başkanlarına ve yardımcılara kutlama tebrikleri gönderildi.
- * Trakya Bölgemizde Gıda Sanayinde çalışanlar için Gıda Mevzuatı ve Uygulamaları bilgilendirme çalışmaları yapıldı.
- * Sorumlu Yöneticilik Belgesi, Sorumlu Müdürlük Belgesi verilen üyelerimize ve kimyagerlere seminerler düzenlendi. Belgelerinin süresi dolanlara vize yaptırılmaları için kendilerine ve çalıştıkları iş yerlerine yazılar gönderildi. Bu konu ile ilgili bölge illeri Tarım Müdürlükleri ziyaret edildi.
- * Bölgemizdeki işletmelerde mesleki ve eğitsel toplantılar yapıldı.
- * LPG satış yerlerindeki Sorumlu Müdürlük ve tekstil işletmelerine yönelik seminerler düzenlenmesi için üyelerimizle toplantı yapıldı.
- * Kamu kurumları ile ilişkilerin artırılması ve sürdürülmesi için değişik kurumlar ziyaret edildi.
- * Önceleri karar alınmış olan il ve ilçe temsilciliklerinin yerine işyeri temsilcilikleri oluşturuldu.
- * Çorlu İlçesi Best Otel'inde KOSGEB Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi ve Destekleme İdaresinin toplantısına gidildi.
- * Gıda Güvenliği Yönetici Sistemleri (HACCP) Temel Eğitimi isimli eğitim programı düzenlendi.
- * Kimya Mühendisleri Odasının, kuruluşunun 50. yılı nedeniyle Çorlu Antik Restoran da 25 yılını dolduran üyelerimizle ve temsilcilikte görev yapan başkanlara plaket verildi.



ÜNİVERSİTELERDEN

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ TEZ VE YAYINLARI

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

TÜRKÇE BİLDİRİLER

- * Sınırkaya, M., Kocakerim, M.M., Boncukcuoğlu, R., Küçük, Ö., Boraks Atıklarından Borun Geri Kazanılması, Türkiye Çevre Kirlenmesi Öncelikleri Sempozyumu iv, Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü, Gebze, Kocaeli, 9-10 Ekim 2003.
- * Arzuoğlu, M.E., Yapıcı, S., Daldırılmış Konvansiyonel Çarpma Jetler (KÇJ) ve Çok Kanallı Çarpma Jetler (ÇKÇJ) ile Düzgün Bir Çarpma Yüzeysel Arasındaki Kütle Transferi Dağılımının Karşılaştırılması, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Küçük, Ö., Kocakerim, M.M., Uleksitin SO₂ ile Doyurulmuş Sularda Çözünmesi Sonucu Elde Edilen Süspansiyonların Cross-Flow Mikrofiltrasyonu, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Küçük, Ö., Kocakerim, M.M., Uleksitin SO₂ ile Doyurulmuş Sularda Çözünmesi Sonucu Elde Edilen Süspansiyonların Süzülebilirliğinin Optimizasyonu, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Küçük, Ö., Kocakerim, M.M., Özmetin, C., Sınırkaya, M., Püskürtmeli Kurutucu Kullanarak Uleksitten Monosodyum Pentaborat Üretimi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Mesci, A.K., Sevim, F., Kalsine Manyezitin Sulu Ortamda CO₂ ile Çözündürülmesine Ultrases Enerjisinin Etkisi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Bayrakçeken, H., Özer, A.K., Gülaboğlu, M.Ş., Mardin-Mazıdağı Fosfat Kayası ile Baca Gazı Desülfürizasyonu Esnasında Karbondioksitin Etkisinin İncelenmesi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Küçük, A., Gülaboğlu, M.Ş., Tekin, T., Şebinkarahisar Alunitinin Akışkan Yatakta Desülfürizasyon Kinetiği, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Doğan, H.T., Kurtbaş, A., Tekin, T., Pirit Mineralinin Çözünürlüğü üzerine Ultrases Enerjisinin Etkisinin İncelenmesi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Eymir, Ç., Okur, H., Mikrodalga Isıtma ile Uleksitin Dehidrasyonu, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Beşe, A.V., Borulu, N., Ata, O.N., Çopur, M., Çolak, S., Kurşun-Kadmiyum Tozundaki Çinko ve Kadmiyumun Kurşundan Ayrılmasının Taguchi Yöntemi ile Optimizasyonu, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Bakan, F., Laçin, O., Saraç, H., Bayrak, B., Manyezit Cevherinin Laktik Asit Çözeltilerindeki Çözünürlük Kinetiği, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Tingeç, T., Tekin, T., Ultrases Enerjisinin Kimyasal Kinetik Üzerine

Etkisi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.

- * Yeşilyurt, M., Çolak, S., Çalban, T., Serbest Düşmeli Bir Flaş Kalsinasyonunda Kolemanitin Kalsinasyon Şartlarının Belirlenmesi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Çolak, S., Çalban, T., Yeşilyurt, M., Bakır İhtiva Eden Liç Çözeltilerinden Chevreul Tuzu Elde Edilmesinin İstatistiksel Modellenmesi, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.
- * Çalban, T., Çolak, S., Yeşilyurt, M., NH₃-(NH₄)₂SO₄ Çözeltilerinde Oksitli Bakır Cevherinin Çözündürülmesinin Optimizasyonu, Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi Ege Üniversitesi İzmir, UKMK 6 Bildiri Kitabı, 7-10 Eylül 2004.

İNGİLİZCE MAKALELER

- * Çolak, S., Çalban, T., Yeşilyurt, M., Sergili, D., Ekinci, Z., Recovery of Copper Powders from Leach Solutions Containing Copper by Means of Ammonia Sulphur Dioxide and Acetonitrile, Powder Technology, 2003, 134, 65-71.
- * Yeşilyurt, M., Determination of the Optimum Conditions for the Boric Acid Extraction from Colemanite Ore in HNO₃ Solutions, Chem. Eng. Process, 2003, 43, 1189-1194.
- * Küçük, Ö., Kocakerim, M.M., Yartaşı, A., Optimization of Dissolution of Ulexite in NH₄Cl Solutions, ICHT 2003.
- * Küçük, Ö., Kocakerim, M.M., Yartaşı, A., Optimization of Dissolution of Ulexite in Water Saturated with SO₂, First International Symposium on Process Intensification & Miniaturisation in Biological, Chemical, Environmental and Energy Conversion Technologies, 18-21 Ağustos 2003, England.
- * Yılmaz, M., Çomaklı, Ö., Yapıcı, S., Şara, O.N., Heat Transfer and Friction Characteristics in Decaying Swirl Flow Generated by Different Radial Guide Vane Swirl Generators, Energy Conversion and Management, 2003, 44, 283-300
- * Korkut, Ö., Saraç, H., Atabek, B., Laçin, O., Investigation of Changes in Fouling Resistance by Alkaline- Acidic Cleaning Solutions, Journal of Nutrition Research and Food Science, V 58., No: 7/8, 409-412, 2003.
- * Çalban, T., Pyring of a Turkish Lignite in a Batch Fluidized Bed, Energy Sources, 25(12), 1129-1135, Dec. 2003.
- * Sevim, F., Saraç, H., Kocakerim, M.M., Yartaşı, A., Dissolution Kinetics of Phosphate Ore in H₂SO₄ Solutions, Ind. Eng. Chem. Res, 42, 2052-2057, (2003).
- * Hanay, A., Boncukcuoğlu, R., Kocakerim, M.M., Yılmaz, A.E., Boron Removal from Geothermal Waters by Ion Exchange in A Batch Reactor, Fresenius Environmental Bulletin, 12(10), 1190-1194, 2003.
- * Kocakerim, M.M., Boncukcuoğlu, R., Kocadağıstan, B., Yartaşı, A., Köşklü, A., Kinetics of Fluoride Removal from Drinking Water by Ion Exchange Method, Fresenius Environmental Bulletin, 12(11), 1394-1399, 2003.
- * Turalioğlu, F.S., Boncukcuoğlu, R., Kocakerim, M.M., Bayraktar, H., Impact of Some Parameters on the Air Quality of Erzurum Urban Center, Energy Education Science and Technol, 10(2), 91-99, 2003.



- * Boncukcuoğlu, R., Kocakerim, M.M., Kocadağıstan, B., Yılmaz, M.T., Recovery of Boron of The Sieve Reject in the Production of Borox, Resources Conservation and Recycling, 37,145-157, 2003.
- * Demir, F., Dönmez, B., Okur, H., Calcination Kinetic of Magnesite from Thermogravimetric Data, Chem Eng. Res Des., 618-622, 2003.
- * Demir, F., Dönmez, B., Çolak, S., Leaching Kinetics of Magnesite in Citric Acid Solutions., J Chem Eng Jpn 36 (6), 683-688, 2003.
- * Okur H, Eymir C Dehydration kinetics of ulexite by thermogravimetric data using the Coats-Redfern and genetic algorithm method., IND ENG CHEM RES 42 (15): 3642-3646 JUL 23 2003
- * Kucuk A, Kadioglu Y, Gulaboglu MS A study of spontaneous combustion characteristics of a Turkish lignite: particle size, moisture of coal, humidity of air COMBUST FLAME 133 (3): 255-261 MAY 2003
- * Levent, M., Production of Hydrogen-Rich Gases from Steam Reforming of Methane in an Automatic Catalytic Microreactor, International Journal of Hydrogen Energy 28 (9), 945-959, 2003.
- * Levent M., Yörük S., Determination of Physical Properties of Solid Particles by Using Minimum Fluidization Velocity, First International Symposium on Process Intensification and Miniaturisation, 18-21 Agus. 2003 University of Newcastle Upon Tyne, U.K.
- * Levent, M., Gunn, D.J., El, M.A., Bousiffi Kinetic Analysis of Steam- Methane Reforming Reaction in an Automatic Catalytic Microreactor, First International Symposium on Process Intensification and Miniaturisation, 18-21 Agus. 2003 University of Newcastle Upon Tyne, U.K.
- * Şayan, E., Bayramoğlu, M., Statistical Modeling and Optimization of Ultrasound- Assisted Sulfuric Acid Leaching of TiO₂ from Redmud, Hydrometalurji., 71 (2004), 397-401.
- * Ata, O.N., Beşe, V.A., Çolak, S., Dönmez, B., Çakıcı, A., Effect of Parameters on the Transport of Zinc Ion Through Supported Liquid Membrane, Chemical Engineering and Processing, 43 (2004), 895-903.
- * Atabek, B., Saraç, H., Laçin, O., Korkut, Ö., Natural Convection Mass Transfer Behavior of Serially Connected Cylindrical Electrodes, Applied Surface Science 230 (2004) 283-291.
- * İngeç, T., Tekin, T., Effect of Ultrasound on the Production Reaction Kinetics of Sodium Throsulfat, Chem. Eng. Technol., 2004, 27, 150-153
- * Doğan, H.T., Kurtbaş, A., Tekin, T., The Effect of Ultrasound on the Dissolution of Pyrite Ores in Acid and Fe₂(SO₄)₃ Solutions, Chem. Eng. Technol., 2004, 87-89.
- * Yeşilyurt, M., Ata, O.N., Çolak, S., Çalban, T., A Semiempirical Kinetic Model for Dissolution of Sphalerite in Hydrochloric Acid Solutions, 2004, 25, 363-373.
- * Arzutuğ, M.E., Kocakerim, M.M., Çopur, M., Leaching of Malachite Ore in NH₃-Saturated Water, Ind. Eng. Chem.Res., 2004, 43, 4118-4123.
- * Arzutuğ, M.E., Yapıcı, S., Kocakerim, M.M., A Comparison of Mass Transfer Between a Plate and Sibmerged Conventional and Multichannel İmpining Jest, International Communications in Heat and Mass Transfer, 2004.
- * Yılmaz, M., Çomaklı, Ö., Yapıcı, S., Şara, O.N, Performance Evaluation Criteria for Heat Exchangers Based on First Law Analysis, Journal of Enhanced Heat Transfer, 2004.
- * Demir, H., Özmetin, C., Kocakerim, M.M., Yapıcı, S., Çopur, M., Determination of a Semi Empirical Kinetic Model for Dissolution of Metallic Copper Particles in HNO₃ Solutions, Chemical Engineering and Processing, 43, 1095-1100, 2004.
- * Boncukcuoğlu, R., Yılmaz, A. E., Kocakerim, M.M., Çopur, M., An Empirical Model for Kinetics of Boronremoval from Boron-Containing Wastewaters by by İon Exchange in a Betch Reactor, Desalination, 160, 159-166, 2004.
- * Çopur, M., Özmetin, C., Özmetin, F., Kocakerim, M.M., Optimization Study of the Leaching of Roasted Zinc Sulphide Concentrate with Acid Solutions, Chem. Eng. Process, 43, 1007-1014, 2004.
- * Demir, H., Özmetin, C., Kocakerim, M.M., Yapıcı, S., Çopur, M., Determination of Semi- Empirical Kinetics Model for Dissolution of Metallic Copper Particles in HNO₃ Solutions, Chem. Eng. Process., 43, 1095-1100, 2004.
- * Kelebek S., Yörük S., Davis B., "Characterization of Basic Oxygen Furnace Dust and Zinc Removal by Acid Leaching", Processing and Disposal of Minerals Industry Wastes, Minerals Engineering, Vol. 17, February 2004, pp. 285-291.
- * Kucuk A, Gulaboglu MS, Bayrakceken S., Dehydration kinetics of Sebinkarahisar (Gedehor) alunite ore in a fluidized-bed reactor., IND ENG CHEM RES 43 (4): 962-968 FEB 18 2004.
- * Erentürk, S., Gülaboğlu, M.Ş., Gültekin, S., Investigation of Vitamin C Degradation in Rosehip During Drying and Effects of Drying Medium on Vitamin C Degradation, 1 'st International Rosehip Conference, 7-10 September, 2004, Gumushane, TURKEY.
- * Erentürk, K., Erentürk, S., Application of a Neural Network to Estimate Dynamical Drying Behavior of Rosehip, 1 'st International Rosehip Conference, 7-10 September, 2004, Gumushane, TURKEY.
- * Erentürk, S., Gülaboğlu, M.Ş., Gültekin, S., Influence of Some Processing Parameters on Drying Kinetics of Rosehip, 1 'st International Rosehip Conference, 7-10 September, 2004, Gumushane, TURKEY.

BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ MAKALELER (2004 YILI)

- * Mercangöz M., S. Küsefoğlu, U. Akman, Ö. Hortaçsu, "Polymerization of Soybean Oil via Permanganate Oxidation with Sub/supercritical CO₂", Chemical Engineering and Processing, 43(8), 1015-1027 (2004) [SCI]
- * Avcı, A.K., Trimm, D. L., Aksoylu, A. E., Onsan, Z. I., "Hydrogen production by steam reforming of n-butane over supported Ni and Pt-Ni catalysts", Applied Catalysis A: General, 258 (2004) 235-240
- * B.Alakent , P.Doruker , **M.C.Çamurdan** ;Time Series Analysis of Collective Motions in Proteins, J.Chem.Phys.. 120(2) p.p. 1072 1088 ,2004
- * B.Alakert , P.Doruker , **M.C.Çamurdan** , " Application of time series analysis on molecular dynamic simulation of Proteins: A study of different conformational spaces by principal component analysis. J.of Chem.Phys.121 (10) p.p. 4759 4769 , 2004
- * Alakent B, **Doruker P**, Camurdan MC 'Application of time series analysis on molecular dynamics simulations of Proteins Ş A study of different conformational spaces by principal component analysis' J CHEM PHYS 121 (10): 4759-4769 SEP 2004
- * Kucukpinar E, **Doruker P** 'Effect of absorbed water on oxygen transport in EVOH matrices. A molecular dynamics study' POLYMER 45 (10): 3555-3564 MAY 11 2004
- * Kurkcuoglu O, Jernigan RL, **Doruker P** 'Mixed levels of coarse-graining of large proteins using elastic network model succeeds in extracting the slowest motions' POLYMER 45 (2): 649-657 JAN 15 2004
- * Alakent B, **Doruker P**, Camurdan MC 'Time series analysis of collective motions in proteins' J CHEM PHYS 120 (2): 1072-1088 JAN 8 2004
- * Kirca, Ozkan SB, Dalgyn GS, **Haliloğlu T**, Events of Chymotrypsin Inhibitor 2 (CI2) revealed by Monte Carlo (MC) simulations and their consistency from structure-based analysis of conformations', Polymer, 45 (2), 581-595, 2004.

10 Berna Sanyar, **Amable Hortaçsu** ; Mathematical Modelling of



- * Berna Sarıyar, **Amable Hortaçsu**; Mathematical Modelling of sec Pathway Mechanism in E.Coli: A Case Study for Periplasmic Translocation of Maltose Binding Protein Glucose IsoMerase Fusion Protein, Chemical Engineering Science . vol. 59 (2004) p.p. 1027-1038
- * Berna Sarıyar, Pınar Özkan, Betül Kırdar, **Amable Hortaçsu**; Expression and Translocation of Glucose Isomerase As a Fusion Protein in E. Coli, Enzyme and Microbial Technology . vol. 35 (2004) p.p. 105-112
- * Berna Sarıyar, Pınar Özkan, **Betül Kırdar**, **Amable Hortaçsu**; Expression and Translocation of Glucose Isomerase As a Fusion Protein in E. Coli, Enzyme and Microbial Technology . vol. 35 (2004) p.p. 105-112
- * T. Cakir, **B. Kırdar**, **K. Ö. Ülgen** (2004) "Metabolic Pathway Analysis of Yeast Strengthens the Bridge between Transcriptomics and Metabolic Networks", Biotechnology and Bioengineering, 86 (3), 251-260.
- * SCI (Tübitak A Kategorisi)
- * A. K. Avcı, D. L. Trimm, A. E. Aksoylu, **Z. İ. Önsan**, "Hydrogen production by steam reforming of n-butane over supported Ni and Pt-Ni catalysts" **Applied Catalysis A: General**, 258, 235-240 (2004).
- * K Y Arga, T. Cakir, Pınar Pir, Nevra Özer, M.M. Altintas, **K. Ö. Ülgen** (2004) "Transfer function approach structured modeling of recombinant yeast utilizing starch" **Process Biochemistry**, 39, 1237-1248.
- * SCI (Tübitak A Kategorisi)
- * T. Cakir, K Y Arga, M.M. Altintas, **K. Ö. Ülgen** (2004) " Flux analysis of recombinant *Saccharomyces cerevisiae* YPB-G utilizing starch for optimal ethanol production" **Process Biochemistry**, 39, 2097-2108.
- * SCI (Tübitak A Kategorisi)
- * T. Cakir, B. Kırdar, **K. Ö. Ülgen** (2004) "Metabolic Pathway Analysis of Yeast Strengthens the Bridge between Transcriptomics and Metabolic Networks", **Biotechnology and Bioengineering**, 86(3), 251-260.
- * SCI (Tübitak A Kategorisi)
- * **18**. Özdemir, C., Akın A.N., **Yıldırım R.**, "Low temperature CO Oxidation in hydrogen Rich Streams on Pt-SnO₂/Al₂O₃ Catalyst Using Taguchi Method", *Appl. Catal.* 258(2004) 145-152
- ATAMALAR**
- Bölümümüz Öğretim Üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Ramazan Yıldırım, Doçentlik kadrosuna atanmıştır.**
- FIRAT ÜNİVERSİTESİ**
- Uluslararası Makaleler:**
- * Altundoğan, H.S., Boyrazlı, M. ve Tümen, F. (2004). "A Study on the Sulphuric Acid Leaching of Copper Converter Slag in the Presence of Dichromate", Minerals Engineering, 17, 465-467.
- * Akosman, C., Zirekgür, N. (2004). "Effective Diffusivities and Convective Coefficients for CaO, CaSO₄ and CaO-CaCl₂ Pellets", Chemical Engineering and Technology, 27(1), 50-55.
- * Akosman, C., Orhan, R., Dursun, G. (2004). "Effects of Liquid Property on Gas Holdup and Mass Transfer in Co current Downflow Contacting Column", Chemical Eng. and Processing, 43(4), 503-509.
- * Akosman, C., Walters, J. K. (2004). "The Role of Axial Dispersion in Fixed Bed of Reacting Solid Particles", Chemical Engineering and Processing, 43(2), 181-185.
- * Erdem, M., Tümen, F. (2004). A Study on dissolution properties of the sludges from Cr(VI) reduction-precipitation processes, Jenviron Sci Heal A. 39(1): 253-267.
- * Hasar, H., Kinaci, C., Ünlü, A., Toğrul H. and Ipek, U. (2004). Rheological properties of activated sludge in a sMBR. Biochemical Engineering Journal, 20(1), 1-6.
- * Kalender, M., Akosman, C. (2004). "Dynamic Analysis of the Diffusion and Adsorption of Water Miscible and Water Immiscible Organic Vapors in Soil", Chemical Engineering and Technology, 27(4), 440-446.
- * Toğrul, H., Arslan N. (2004). Extending shelf-life of peach and pear by using CMC from sugar beet pulp cellulose as a hydrophilic polymer in emulsions, Food Hydrocolloids, 18, 215-226.
- * Toğrul, H., Arslan N. (2004). Carboxymethyl cellulose from sugar beet pulp cellulose as a hydrophilic polymer in coating of mandarin, Journal of Food Engineering, 62, 271-279.
- * Toğrul, H., Arslan N. (2004). Mathematical model for prediction of apparent viscosity of molasses, Journal of Food Engineering, 62, 281-289.
- * Toğrul, İ. T., Pehlivan, D., Akosman, C. (2004). "Development and Testing of a Solar Air-Heater with Conical Concentrator", Renewable Energy, 29(2), 263-275.
- * Toğrul, İ. T., Pehlivan, D. (2004). Modelling of thin layer drying kinetics of some fruits under open-air sun drying process. Journal of Food Engineering, 65(3), 413-425.
- * Yılgin M., Pehlivan, D. (2004). Poplar wood-water slurry liquefaction in the presence of formic acid catalyst, Energy Conversion and Management, 45(17), 2687-2696.
- Ulusal Makaleler:**
- * Toğrul, H., Arslan, N. (2004). Şeker Pancarı Küspesi Selülozundan Elde Edilen Karboksimetil Selülozun Çözeltilerinin Akış Aktivasyon Enerjilerinin Belirlenmesi, Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 16(2), 253-262.
- * Duranay, N., Pehlivan, D. (2004). "Karıştırmalı Sistemde Kömür Yanmasına Oksijen Konsantrasyonunun Etkisi" Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 16/3.
- Bölümümüzde Tamamlanan Yüksek Lisans Tezleri:**
- * Pınar Toptaş, Döner Başlıklı Sistemde Linyitlerin Yakılmasında Kükürt Giderimi, F.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2004.
- * Hacı Bayram Pirinççi, Sülfürik Asitle Dehidrate Edilen Buğday Kepeği ile Sulu Çözeltilerden Cd (II) ve Pb(II) İyonlarının Giderilmesi, F.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2004.
- * Nurdan Bahar, Kalkopirit Konsantrasyonunun Persülfatlı Ortamda Liçinin İncelenmesi, F.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2004.
- Bölümümüzde Gerçekleşen Atamalar:**
- * Doç. Dr. Ahmet ÖZER 2004 yılı içinde Profesörlük kadrosuna atanmıştır.
- * Arş. Gör. Melek YILGIN 2004 yılı içinde Yardımcı Doçentlik kadrosuna atanmıştır.
- HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**
- TÜRKÇE YAYINLAR**
- * Pişkin, E., Eğri, S., Bayhan, Y., "Polipropilende Yeni Dönem: Propilen-Silikat Nanokompozitleri", PAGEV Plastik Dergisi, Mart-Nisan Sayısı, 62-68, 2004
- YABANCI DİLDE YAYINLAR**
- * Özduval, A.R., Aklan, A., Kerkhof, P.A.J.M., "Modeling chromatographic columns: Non-equilibrium packed-bed adsorption with non-linear adsorption isotherms", Journal of Chromatography A, 1041, 77-85, 2004
- * Demirel, D., Özduval, A.R., Mutlu, M., "Performance of immobilized Pectinex Ultra SP-L on magnetic duolite-polystyrene composite particles Part I: a batch reactor study", Journal of Food Engineering, 64, 417-421, 2004
- * Demirel, D., Özduval, A.R., Mutlu, M., "Preparation and Characterization of Magnetic Duolite-Polystyrene Composite Particles for Enzyme Immobilization", Journal of Food Engineering, 62, 203-208, 2004



- * Tanyolaç, D., Sönmezışık, H., Özdural, A.R., "A low cost porous polyvinylbutyral membrane for BSA adsorption", Journal of Biochemical Engineering, (baskıda), 2004
 - * Güldoğan, Y., Tuncel, A., Pişkin, E., "Monosized Cationic Nanoparticles by Emulsifier Free Emulsion Polymerization and Their Characterization", Journal of Colloidal and Interface Science, 282, 708-715, 2004
 - * Türk, M., Dinçer, S., Yuluğ, I.G., Pişkin, E., "In vitro Transfection of HeLa Cells with Stimuli-Responsive and Polycationic Copolymers" Journal of Controlled Release, November, 96, 325-340, 2004
 - * Kocakulak, M., Küçüksaksu, S., Pişkin, E., "Pulsatile Roller Pump Perfusion is Safe in High Risk Patients", International Journal of Artificial Organs, 27, 2004
 - * Pişkin, E., "Molecularly Designed Water Soluble, Intelligent, Nanosize Polymeric Carriers", International Journal of Pharmaceutics, 2004
 - * Babaç, C., Güven, G., David, G., Pişkin, E., "Microemulsion Polymerization of Methylmethacrylate/Butylmethacrylate in the Presence of Macromers" European Polymer Journal, 2004
 - * Aydın, H., Çalimli, A., Pişkin, E., "Preparation of Microporous Scaffolds from Poly(L-Lactide/ε-Caprolactone) Copolymers and Their Hydroxyapatite and Tricalcium Phosphate Composites in Supercritical Carbon Dioxide Media", J.Biocompatible and Bioactive Polimers, 2004
 - * Pişkin, E., Dinçer, S., Türk, M., "Gene delivery-intelligent but just at the beginning", Journal of Biomaterial Science, Polymer Edition, 2004
 - * Nurbaş, M., Kutsal, T., "Production of PHB and P(HB-co-HV) Biopolymers by Using Alcaligenes Eutrophus", Iranian Polymer Journal, 13, 1, 42-52, 2004
 - * Çimen, E., Rzaev, Z.M.O., Pişkin, E., "Bioengineering Functional Copolymers. V. Synthesis and Characterization of Stimuli-Responsive Poly(N-isopropylacrylamide-co-p-vinylphenylboronic acid)", JAppl Polym Sci, (kabul edilmiştir), 2004
 - * Denizli, B.K., Can, H.K., Rzaev, Z.M.O., Güner, A., "Preparation conditions and swelling of dextrane hydrogels prepared by some crosslinking agents, Polymer, 45, 1-5, 2004
 - * Dinçer, S., Rzaev, Z.M.O., Pişkin, E., "Stimuli-responsive poly(N isopropylacrylamide-co-N-vinyl-2-pyrrolidone), Macromolecules, (gönderilmiş), 37, 2004
 - * Temiz, A., Toğay, S.Ö., Güven, G., Rzaev, Z.M.O., Pişkin, E., "Antimicrobial activity of poly(VP-M-co-MA) and its poly(ethylene imine) macrocomplexes", Biomacromolecules, 5, 2004
 - * Kahraman, G., Beşkardeş, O., Rzaev, Z.M.O., Pişkin, E., "Bioengineering Functional Copolymers. VII. Synthesis and Characterization of Boron-containing self-assembled supramolecular architectures", Polymer, 45, 5813-5828, 2004
 - * Güldoğan, Y., Eğri, S., Rzaev, Z.M.O., Pişkin, E., "Comparison of MA Grafting onto powder and granular PP in the melt by reactive extrusion, JAppl Polym Sci, 92, 3675-3684, 2004
 - * Kavlak, S., Kaplan, H.C., Güner, A., Rzaev, Z.M.O., "Effect Ni(II), Cd(II), and Cu(II) metal ions on the crystallinity of poly (MA-alt-AA), JAppl Polym Sci, 92, 1708-1715, 2004
 - * Kaplan, H.C., Rzaev, Z.M.O., Güner, A., "Synthesis and characterization of new Hydrogels on the basis of water-soluble MA copolymers with aminopropyltriethoxysilane, J Appl Polym Sci, 90, 4009-4015, 2004
 - * Pekel, N., Rzaev, Z.M.O., Güven, O., "Synthesis and characterization of poly(VI-co-AN) and determination of monomer reactivity ratios, Macromol Chem Phys, 205, 1088-1095, 2004
 - * Kaplan, H.C., Rzaev, Z.M.O., Güner, A., "Hydrogen(H)-complex formation of maleic anhydride-acrylic acid(methyl acrylate) monomer system", J. Molecul. Liquid, III, 77-84, 2004
 - * Camli, S.T., Unsal, E., Senel, S., Tuncel, A., "Chromatographic Performance of Monodisperse- Macroporous Particles Produced by Modified Seeded Polymerization. II. The Effect of the Diluent/Seed-Latex Ratio, Journal of Applied Polymer Science, 92(6), 3685-3696, 2004
 - * Unsal, E., Camli, S.T., Senel, S., Tuncel, A., "Chromatographic Performance of Monodisperse-Macroporous Particles Produced by Modified Seeded Polymerization. I: The Effect of Monomer/Seed-Latex Ratio, Journal of Applied Polymer Science, 92(1), 607-618, 2004
 - * Elmas, B., Onur, M.A., Senel, S., Tuncel, A., "Thermosensitive N-Isopropylacrylamide-Vinylphenyl Boronic Acid Copolymer Latex Particles For Nucleotide Isolation, Colloids and Surfaces A- Physicochemical and Engineering Aspects, 232, 253-259, 2004
 - * Bilici, Z., Camli, S.T., Unsal, E., and Tuncel, A., "Activity Behavior of AHPLC Column Including α-Chymotrypsin Immobilized Monosized-Porous Particles, Analytica Chimica Acta, Volume 516, Issues 1-2, 19, 125-133, 2004
 - * Aksu, Z., Gönen, F., "Biosorption of Phenol by Immobilized Activated Sludge in A Continuous Packed Bed: Prediction of Breakthrough Curves", Process Biochemistry, 39, 599-613, 2004
 - * Aksu, Z., Kabasakal, E., "Batch Adsorption of 2,4-Dichlorophenoxy-acetic acid(2,4-D) from Aqueous Solution by Granular Activated Carbon, Separation and Purification Technology, 35, 223-240, 2004
 - * Açikel, Ü., Kabasakal, E., Tezer, S., Aksu, Z., "Individual and Simultaneous Biosorption of Chromium(VI) and Nickel(II) onto Dried Activated Sludge, Chemical Engineering Communications, 191, 1589-1605, 2004
- BITİRİLEN LİSANSÜSTÜ TEZLER**
YÜKSEK LİSANS
- * Tolga Şirin, Sert Doku Onarımı için Poli(L-laktat/Kaprolakton)-TCP Kompozitleri, 2004
 - * Nagihan Çağırıcı, HPLC' de Plazmid DNA Ayrılması için Spesifik Sorbent Geliştirilmesi, 2004
 - * Filiz Sayar, Mikroemülsiyon Polimerizasyonu Yöntemiyle MMA/HEMA/AA/AAm Esaslı Manyetik Nanopartiküllerin Üretimi, 2004
 - * Murat Demirbilek, CU²⁺/1,4,7,10- tetraazosiklododekan kompleksini taşıyan sıcaklık ve pH duyarlı polikasyonların tümör hücre hatları üzerindeki etkilerinin araştırılması, 2004
 - * Nimet Bölgen, Elektrospinning ile L-laktat ve ε-kaprolakton homo ve kopolimerlerinden nanofiber ve örgüsüz yapıların üretimi, 2004
 - * Göknur Karabayır, Çeşitli Fungus Türlerinin Metal Kompleks Boyaların Biyosorpsiyonunda Kullanılması, 2004
 - * Ebru Balıbek, Tekstil Endüstrisi Atıksularından Boya, Metal ve Tuz Kirleticilerin Biyosorpsiyonla Gideriminde Kirleticilerin Birbirleriyle Etkileşimlerinin Araştırılması, 2004
 - * Haydar Şahin, Rhamnolipid Biyosurfaktantla Topraktaki ve Sulu Ortamdaki Ağır Metal İyon Kirliliğinin Giderilmesi, 2004
- DOKTORA**
- * Gülten Kahraman, Boron Nötron Yakalama Terapisi için Sıcaklık ve pH'a Duyarlı Polimerik Taşıyıcı Tasarımı ve Hücre Kültürlerinde Kullanımları, 2004



- * Mustafa Türk, Primer Endotel Hücrelerin In Vitro Transfeksiyonu, 2004
- YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**
TÜRKÇE YAYINLAR
- * Kılıç (Apar), D., Özbek (Kın), B., "Corn, Rice and Wheat Starch Hydrolysis by Using Various Alpha-Amylase Enzymes at Temperature 40°C", SIGMA-Journal of Engineering and Natural Sciences- Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 2, 55-67, 2004
- * Elbeyli, İ.Y., Sütçü, H., Pişkin, S., "Pyrolysis Kinetics of Turkish Bituminous Coals by Thermal Analysis", Turk. J. Engin. Environ. Sci., 28, 233-240, 2004
- * Elbeyli, İ.Y., "Utilization of Industrial Borax Wastes (BW) for Portland Cement Production", Turk. J. Engin. Environ. Sci., 28, 281-287, 2004
- * Elbeyli, İ.Y., Pişkin, S., "The Effect of Oxidation on the Structure Properties and Calorific Values of Lignites", Sigma-Journal of Engineering and Natural Sciences, 3, 43-49, 2004
- YABANCI DİLDE YAYINLAR**
- * Akgün, M., Emel, D., Baran, N., Akgün, N.A., Deniz, S., Dinçer, S., "Styrene-Carbon dioxide Phase Equilibria at High Pressures", Journal of Supercritical Fluids, 31, 27-32, 2004
- * Apar (Kılıç), D., Özbek (Kın), B., "α-Amylase Inactivation by Temperature During Starch Hydrolysis Process", Process Biochemistry, 39, 1137-1144, 2004
- * Apar (Kılıç), D., Özbek (Kın), B., "α-Amylase Inactivation During Corn Starch Hydrolysis Process", Process Biochemistry, 39, 1877-1892, 2004
- * Baykara, S.Z., "Hydrogen Production by Direct Solar Thermal Decomposition of Water, Possibilities for Improvement of Process Efficiency", International Journal of Hydrogen Energy, 29(14), 1451-1458, 2004
- * Baykara, S.Z., "Experimental Solar Water Thermolysis", International Journal of Hydrogen Energy, 29(14), 1459-1469, 2004
- * Çelik, Ö., Elbeyli, Y.İ., "Preparation of Briquettes from the Golden Horn Bottom Sediments by Hydrothermal Agglomeration Process", Waste Management & Research, 22, 100-107, 2004
- * Deniz, S., Baran, N., Akgün, M., Akgün, N.A., Dinçer, S., "Synthesis and Characterization of Block Copolymers Using Polysiloxane Based Macroazoinitiator", Turk. J. Chem., 28, 645-657, 2004
- * Doğan, Ö., Akyol, E., Öner, M., "Polyelectrolytes Inhibition Effect on Crystallization of Gypsum", Crystal Research and Technology, 39, 1108-1114, 2004
- * Doymaz, İ., "Drying Kinetics of White Mulberry", Journal of Food Engineering, 61, 341-346, 2004
- * Doymaz, İ., "Convective Air Drying Characteristics of Thin Layer Carrots", Journal of Food Engineering, 61, 359-364, 2004
- * Doymaz, İ., Gorel, O., Akgün, N.A., "Drying Characteristics of the Solid By-product of Olive Oil Extraction", Biosystems Engineering, 88(2), 213-219, 2004
- * Doymaz, İ., "Effect of Dipping Treatment on Air Drying of Plums", Journal of Food Engineering, 64, 465-470, 2004
- * Doymaz, İ., "Pretreatment Effect on Sun Drying of Mulberry Fruits (Morus alba L.)", Journal of Food Engineering, 65, 205-209, 2004
- * Doymaz, İ., "Effect of Pre-treatment Using Potassium Metabisulphide and Alkaline Ethyl Oleate on the Drying Kinetics of Apricots", Biosystems Engineering, 89, 281-287, 2004
- * Elbeyli, İ.Y., Pişkin, S., "Thermal Dehydration Kinetics of Gypsum and Borogypsum under Non-isothermal Conditions", Chinese Journal of Chemical Engineering, 12(2), 302-305, 2004
- * Elbeyli, İ.Y., Pişkin, S., "Kinetic Study of the Thermal Dehydration of Borogypsum", Journal of Hazardous Materials, B116, 111-117, 2004
- * Karaca, F., Islas, C.A., Milan, M., Behrouzi, M., Morgan, T.J., Herod, A.A., Kandiyoti, R., "The Calibration of Size Exclusion Chromatography Columns: Molecular Mass Distributions of Heavy Hydrocarbon Liquids", Energy & Fuels, 18, 778-788, 2004
- * Sütçü, H., Toroğlu, I., Pişkin, S., "High Temperature Carbonization of Turkish Bituminous Coal in Jenkner Retort" Energy Sources, 26(7), 671-683, 2004
- BİTİRİLEN LİSANSÜSTÜ TEZLER**
YÜKSEK LİSANS
- * Arslan, H., "Endüstriyel Atık Maddelerin Karbonizasyonu"
- * Berkyürek, G., "Kesikli Bir Biyoreaktörde Aktif Karbonun Oksijen Transfer Katsayısı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi"
- * Ceviz, Y., "Polimer Elektroliti Yakıt Pillerinde Karbon-Platin-Rutenyum Kompozit Elektrod Eldesi"
- * Dertli, H., "Farklı Aktivasyon Yöntemlerinin Aktif Karbon Özelliklerine Etkisi"
- * Dırak, E.V., "Peynir Altı Suyundan Elde Edilen Laktozun Enzimatik Yolla Hidrolizinin İncelenmesi"
- * Görel, Ö., "Prinadan Pirolyz Yöntemiyle Sentetik Yakıt Eldesi"
- * Gürocak A., "Polimer Elektrolitli Yakıt Pillerinde Karbon-Platin-Osmiyum Kompozit Elektrod Eldesi"
- * Korlu, C., "Kalite Güvence ve Proses Kontrol Sistemlerinin Enjeksiyon Tabanlı Ayakkabı Üretimine Uygulanması"
- * Özen, S.E., "Sıvı Kimyasalların Depolanması ve Elleçlenmesi"
- * Söğüt, O.Ö., "Bilgisayar Tabanlı PID ve Değişken Kazançlı PID Kontrol Algoritmalarıyla pH Kontrolü"
- * Şensoy, M.T., "Bir LPG/Doğalgaz Isı Kaynaklı Isıtma Sisteminin Isı Pompası Sistemine Dönüşümünün Teknik ve Ekonomik Yönünden İncelenmesi"
- * Tok, S., "Baryum Sülfat Kristalizasyonuna Polimerlerin Etkisi"
- * Turhan, M., "Ultrasonik Ortamda Buğday Nişastasının α-Amilaz Enzimi ile Hidrolizi"
- * Uysal, U., "İnteraktif Grafikselleştirme ile Ekstraksiyon Prosesi Tasarımı"
- DOKTORA**
- * Altın, Z., "Seramik Endüstrisindeki Atık Sırların Değerlendirilmesi"
- * Çelik, Ö., "Endüstriyel Atıkların İnşaat Sektöründe Değerlendirilmesi"
- ATAMALAR**
- * Prof. Dr. Sabriye Pişkin (Kimya Metalurji Fakültesi Dekanı)
- * Prof. Dr. Mualla Öner (Kimya Metalurji Fakültesi Dekanı Yrd.)
- * Prof. Dr. Ülker Beker (Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı)
- * Y. Doç. Dr. İlnur Küçük (Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı Yrd.)
- * Y. Doç. Dr. Semra Özkan (Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı Yrd.)
- * Y. Doç. Dr. Burcu Çorbacıoğlu
- * Y. Doç. Dr. İbrahim Doymaz
- * Y. Doç. Dr. Fatma Karaca
- * Y. Doç. Dr. İlnur Küçük
- * Y. Doç. Dr. Yavuz Salt



KMO YAYINLARI

Yayın Adı	Satış Fiyatı (YTL)
2. Gıda Mühendisliği Kongresi	1.50
3. Tekstil Boyaları Kimyasal Mad. ve Uyg. Son	1.50
Ambalaj Teknolojisi ve Yan Sanayi. Kongresi 97	3.50
Ambalaj Teknolojisi ve Yan Sanayi. Kongresi 99	6.00
Atıksu Analiz	fotokopi
Atıksu Arıtma Sistemleri	kalmadı
Atıksu Arıtma Sistemleri İşletmeciliği	fotokopi
Bor	5.00
Boya '95 Bildiriler Kitabı	3.00
Boya '97 Bildiriler Kitabı	3.00
Boya '99 Bildiriler el Kitabı	4.00
Boya '2001 Bildiriler Kitabı	13.50
Boya El Kitabı	15.00
Doğalgaz Teknik Kuralları	2.50
Fabrika Tasarımcılığı	10.00
Hava Kirliliği Kontrol ve Denetimi	3.50
ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi	fotokopi
İş Güvenliği	3.50
İş Hijyeni Kimyasal Etkenler	6.00
İş Hijyeni Fiziksel Etkenler	6.00
İşçi Sağlığı İş Güvenliği (2)	3.50
Kimya, Kimya Mühendisliği ve Çevre Terimleri Kılavuzu	3.50
Kimyasal Biyolojik Atıksu Arıtma Okulu	fotokopi
Kimya Sanayi Kataloğu 99	6.00
Laboratuvarında Alınacak Emniyet Önlemleri	fotokopi
Madeni Yağlar Sempozyumu Bildirileri	3.50
Modern Analiz Yöntemleri (1)	fotokopi
Modern Analiz Yöntemleri (2)	fotokopi
Mühendisler İçin Korozyon	10.00
Osmanlılarda Kimyasal Semboller ve Formüller (1834-1928)	3.00
Plastik İşletme Teknikleri Kalite Kontrol	fotokopi
Sabun, Detarjan ve Yan Sanayileri Kongresi 97	2.50
Sabun, Detarjan ve Yan Sanayileri Kongresi 2000	10.00
Selüloz, Polyester ve Karışım Elyafın Terbiye Prosesleri	fotokopi
Sorumlu Müdürlük Sertifika Eğitim Programı	fotokopi
Tekstil Sempozyumu 93	3.50
Tekstil Sempozyumu 97	3.50
Tekstil Sempozyumu 99	3.00
Toplam Kalite Yönetimi	fotokopi
Türkiye Kimya Dergileri Bibliyografyası	3.00
Türkiye'de Kömür Politikaları ve Temiz Kömür	6.00
Türk Gıda Mevzuatı	3.50
Yangın Okulu (1)	fotokopi
Yangın Okulu (2)	fotokopi
Yangın Sempozyumu	3.50
Yangın Güvenlik Kongresi	5.00
Yangından Korunma Yönetmelikleri	3.50
II. Yangın Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı	12.50
Yangından Korunma Yöntemleri	3.50
II. Gıda Mühendisliği	3.50
404 Soruda İş Güvenliği Uzmanlığı	15.00



ARAMIZA YENİ KATILANLAR

SİCİL NO	ADI SOYADI	ŞUBESİ	SİCİL NO	ADI SOYADI	ŞUBESİ	SİCİL NO	ADI SOYADI	ŞUBESİ
16287	ÇETİN ERAN	İSTANBUL	16366	SERKAN ERTUĞRUL	ANKARA	16445	MUHAMMET ŞAHİN	KARADENİZ
16288	SADİ MERT ÖNDEROL	İSTANBUL	16367	EMİNE DOĞAN	ANKARA	16446	ZEYNEP LELOĞLU	ANKARA
16289	SELMA VARLI	İSTANBUL	16368	BURHAN GÜNEY	İSTANBUL	16447	GEDİZ KORKMAZ	ANKARA
16290	NURDAN İLHAN	İSTANBUL	16369	ARZU SAVAŞLAR	İSTANBUL	16448	GÖKHAN YEŞİLÇINAR	ANKARA
16291	GÖKŞEN GONCA CENGİZ	İSTANBUL	16370	SÖNER YAĞMUR	ANKARA	16449	NEVZAT ÇAĞLAYAN	ANKARA
16292	ZİLFİ YUSUF CÖMERTLER	İSTANBUL	16371	UGUR ASLAN	ANKARA	16450	GÖKNİL KÖSE	BURSA
16293	ÖMER OKAY	BURSA	16372	ERTUĞRUL GÜNAYDIN	İSTANBUL	16451	ÜNAL ÖZÇAY	ESKİŞEHİR
16294	BAŞAK GÖBELEZ	ANKARA	16373	ERDEN ŞAHİN	GÜNEY	16452	YAVUZ URHAN	BURSA
16295	MEHTAP OKTAY	ANKARA	16374	NEJLA ÖNSAL	BURSA	16453	METİN BOZDAĞ	ESKİŞEHİR
16296	ABDULLAH ÖZDEMİR	ANKARA	16375	DİLEK BAŞARAN	EGE	16454	NACİHAN ÇAĞIRICI	ESKİŞEHİR
16297	FATİH AYDIN	EGE	16376	FATMA NALBAT	GÜNEY	16455	CANAN HERGÜN	İSTANBUL
16298	TUBA İNGEÇ	ANKARA	16377	DERYA İLHAN	BURSA	16456	EMEL ŞEN	ANKARA
16299	RECEP YAKUT	İSTANBUL	16378	BURSEV DOĞAN	ANKARA	16457	AŞE AYNUR KIRAN	BURSA
16300	ÇİĞDEM EROĞLU	GÜNEY	16379	İSMAIL KARABEL	ANKARA	16458	İNGRİD MARY BRAGGIOTTI	EGE
16301	SANİ KÖMÜR	ANKARA	16380	FATMA YASEMİN HAKTANIR	TRAKYA	16459	OSMAN ÖZGÜN	ANKARA
16302	MELTEM BAYKAL	İSTANBUL	16381	NİLGÜN CEYHAN	EGE	16460	NAMIK KEMAL ERYILMAZ	ANKARA
16303	BERHAN BURULDAY	EGE	16382	ŞENAY TANRIKULU	EGE	16461	OKTAY DEMİRBAŞ	ANKARA
16304	LEVENT NURALIN	ANKARA	16383	VOLKAN DURAN	EGE	16462	MERYEM ÖZLEM DERMAN	ANKARA
16305	ÖZGÜR BİLİÇ	EGE	16384	MERT BÜYÜKCAN	EGE	16463	CEMAL İNCETOPRAK	ANKARA
16306	FİLİZ TURAN	TRAKYA	16385	UFUK ÇELEBİSOY	KOCAELİ	16464	KEMAL SEMİH DOĞU	ANKARA
16307	AYŞEGÜL ERMEK	EGE	16386	SERKAN BALCI	EGE	16465	MURAT BAYATLI	ANKARA
16308	AYCAN ŞULE AŞAR	İSTANBUL	16387	NECMETTİN BORA ÖKTEM	İSTANBUL	16466	FUNDA BARUT	ANKARA
16309	HÜSEYİN KAHRAMAN	İSTANBUL	16388	PINAR OKAY	EGE	16467	BANU ÖNEN	BURSA
16310	VOLKAN TAŞBAŞLI	İSTANBUL	16389	AYŞE KOÇOĞLU	EGE	16468	HAKAN YILMAZ	İSTANBUL
16311	HAŞİM ÇAVUŞOĞLU	İSTANBUL	16390	MACİT KOÇ	İSTANBUL	16469	MURAD AKKUŞ	BURSA
16312	EMİNE GÜMÜŞ	İSTANBUL	16391	FATMA TİNDÜ GÜNHAN	ANKARA	16470	NEŞE BULUT	İSTANBUL
16313	SİMAY TUNCA	İSTANBUL	16392	MUSTAFA EROL YALÇIN	ANKARA	16471	HÜSEYİN ŞADAN ÇETİNTAŞ	İSTANBUL
16314	SULTAN COŞKUN	EGE	16393	MERYEM AKYOL	KARADENİZ	16472	BİRGÜL SİPAHİ	İSTANBUL
16315	MEHMET VEHBİ ÇİN	İSTANBUL	16394	BAYRAM YAVUZ YİĞİTOĞLU	KARADENİZ	16473	CANDAN PEKER	İSTANBUL
16316	BERNA ÖZTEKİN	ESKİŞEHİR	16395	BİLAL GÜLCE	İSTANBUL	16474	YÜCEL TARIM	İSTANBUL
16317	AGAŞ ŞENER TÜRKER	ANKARA	16396	ŞENİZ SUIÇMEZ	İSTANBUL	16475	ZEYNEP GÜLTEKİN	İSTANBUL
16318	MUSTAFA KAYGISIZ	ESKİŞEHİR	16397	SEDA ÖÇGÜDER	İSTANBUL	16476	ÖZHAN NURİ ATEŞ	İSTANBUL
16319	YEŞER KARAKAYA	BURSA	16398	DİLEK KEBADAYI	İSTANBUL	16477	ÖZLEM KARABAYIK	BURSA
16320	AYŞE PINAR TUZUM	ANKARA	16399	NAZİMİYE PARLAK	İSTANBUL	16478	ELİF MORAL	ANKARA
16321	MEHMET KAYALI	ANKARA	16400	GÖKHAN ŞENYUVA	İSTANBUL	16479	ORHAN CEYHUN	ANKARA
16322	ZEHRA TAYFUR	ANKARA	16401	SENİHA GÜNGÖR	İSTANBUL	16480	HÜSEYİN HİLMİ SOYARSLAN	İSTANBUL
16323	ŞİRAL BEŞGÜL	ANKARA	16402	AŞKIN ERDAĞ	İSTANBUL	16481	AYÇA ÇAKMAK	ESKİŞEHİR
16324	İLKER DURSUN	ANKARA	16403	ARET MALATYALI	İSTANBUL	16482	MUSTAFA ÜNAL SARAÇOĞLU	BURSA
16325	GÜLNUR YARAR	ANKARA	16404	SEMA SAVAŞ	KOCAELİ	16483	FAHRETTİN DURMAZ	BURSA
16326	MERYEM ADAR	ESKİŞEHİR	16405	ARZU GÜVEN	ANKARA	16484	AYSUN BEKTAŞ	ANKARA
16327	MERT NECATİ MERTKAN	ESKİŞEHİR	16406	PERİHAN ŞANLIĞ	BURSA	16485	MEHMET SALİH PASTIRMACIOĞLU	TRAKYA
16328	BEHÇET EREN	BURSA	16407	ERKAN AKLEMAN	BURSA	16486	SİBEL ERDOĞAN	ANKARA
16329	MUAMMER ALŞAN	TRAKYA	16408	MERYEM YASEMİN DEMİR	BURSA	16487	AYŞE AZIZOĞLU	ANKARA
16330	GÜLAY ŞENGEL	ESKİŞEHİR	16409	MUTLU KÖK	ESKİŞEHİR	16488	SALİH GÜRSOY	KARADENİZ
16331	ELİF SÖNER	BURSA	16410	AHMET ZEKAYİ ŞANLIĞ	BURSA	16489	SEVİN PLATIN	İSTANBUL
16332	ALİ ANLAYIŞLI	İSTANBUL	16411	JÜLİDE ERKMEN	ANKARA	16490	DUYGU KURT	KOCAELİ
16333	MURAT NURDOĞAN	KOCAELİ	16412	KAMİL ÇOBAN	İSTANBUL	16491	TURAN KAPISIZ	KOCAELİ
16334	TARIK GÖKSEL BADEM	İSTANBUL	16413	HÜLYA MAHMUTOĞLU	İSTANBUL	16492	BERKE TURAN	KOCAELİ
16335	AYŞE PINAR SEYMENOĞLU	İSTANBUL	16414	NAZİMİ ARSLAN	İSTANBUL	16493	HÜSEYİN ÇİÇEK	ANKARA
16336	AYŞE ÇAĞLA GENÇELİ	İSTANBUL	16415	ALİ ÖRMEK	İSTANBUL	16494	SERAP ERTAN	ANKARA
16337	EBRU ERENTÜRK	İSTANBUL	16416	EMRE ELDEMİR	ANKARA	16495	MEMDUHA ERDOĞDU	TRAKYA
16338	BERNA EFENDİOĞLU	İSTANBUL	16417	BİRCAN SOYSAL	KOCAELİ	16496	BİLGE ALKANAT	GÜNEY
16339	İNCİ GÜNGÖROĞLU	İSTANBUL	16418	PINAR ÖZSOY	EGE	16497	FAHRİ SARIKOZ	KOCAELİ
16340	TÜLAY TALO	ANKARA	16419	DOĞAN EMRE ÜLKER	ANKARA	16498	BERNA OZAN	BURSA
16341	OSMAN EKŞİK	İSTANBUL	16420	HASAN ŞENOL	ANKARA	16499	RAMAZAN ÖZÇİFTÇİ	ANKARA
16342	AYKUT MURAT EROĞLU	İSTANBUL	16421	TAHSİN BAYRAM	BURSA	16500	BAYRAM ERDEM	ANKARA
16343	SEVGİ MUMCU	TRAKYA	16422	GÜLŞEN USTA	ESKİŞEHİR	16501	HATİCE GÖKTAY	EGE
16344	İLKİNUR KELEŞ	ANKARA	16423	SULTAN AYDIN	BURSA	16502	HATİCE YILMAZ	EGE
16345	SİNEM ÇAYNAK	ANKARA	16424	KORAY TEMEL	ANKARA	16503	KADIR BASMACI	EGE
16346	DERYA PEHLEVAN	ANKARA	16425	SERPİL EĞİ	İSTANBUL	16504	BAŞAR BALATLI	EGE
16347	REŞİT SAĞNAK	GÜNEY	16426	ŞULE DERVİŞOĞLU	İSTANBUL	16505	HAKAN AVLAR	EGE
16348	İKBAL KHADEMİ GHARALAR	EGE	16427	HÜNKAR ÖZYILDIRIM	İSTANBUL	16506	MEHMET ŞİŞMAN	EGE
16349	BURAK GÜRÜN	ANKARA	16428	SERKAN ŞAKAR	İSTANBUL	16507	ESİN GÜREL	EGE
16350	ÖZGÜR DOĞA EROĞLU	ANKARA	16429	UGUR KOÇ	İSTANBUL	16508	YAŞAT YÜKSEL KISA	EGE
16351	AYSEL ERGEN	ANKARA	16430	BİLGİN KAPTAN	ANKARA	16509	OSMAN DUMAN	ANKARA
16352	NEDİM KEMAL ERCAN	EGE	16431	UGUR ÇALI	ANKARA	16510	EMEL ARSLANTAŞ	ESKİŞEHİR
16353	YILMAZ ŞİMŞEK	İSTANBUL	16432	CEVAT KATAR	ANKARA	16511	TÜLAY TAŞKIN AKÇABAY	KARADENİZ
16354	İLKİNUR BANU TUNCER	İSTANBUL	16433	SONGÜL ÖZKAN	ANKARA	16512	SADİ ÇAVUŞOĞLU	ANKARA
16355	ZEYNAL ATMACA	İSTANBUL	16434	AGAŞ DİLAVER	KOCAELİ	16513	SACİDE BİLAL	İSTANBUL
16356	CEVDET GÜLCÜ	ANKARA	16435	NAZİMİYE NALAN OKAN	GÜNEY	16514	NIHAYET AYÇE ÇİNGİR	ESKİŞEHİR
16357	NURAY AÇIKGÖZ	EGE	16436	OSMAN KERKEZ	GÜNEY	16515	FEHMİ İRFAN GÜRCAN	EGE
16358	BARIŞ YAZICIOĞLU	EGE	16437	ABDÜLHADI OKUYUCU	TRAKYA	16516	İBRAHİM BEKTAŞ	İSTANBUL
16359	MEHTAP DEMİRCİ	EGE	16438	BİROL ATASOY	KOCAELİ	16517	KEMAL BARIŞ ÇİĞİZOĞLU	İSTANBUL
16360	EMRE GÖLLÜ	İSTANBUL	16439	RAHMET KOLUTEK	İSTANBUL	16518	GÜL GÜRSOY	İSTANBUL
16361	DENİZ ÖZGÜL	İSTANBUL	16440	İDRİS KARAHAN	İSTANBUL	16519	MURAT TÜRKYILMAZ	ANKARA
16362	AHMET KOZLUCA	İSTANBUL	16441	EROL İMAYŞAN	İSTANBUL	16520	HASAN PİRİCİ	ESKİŞEHİR
16363	EVREN AKSU	İSTANBUL	16442	ZUHAL NESRİN YÜCE	İSTANBUL	16521	ALİ ABDÜLAZİZ OĞULLA	İSTANBUL
16364	EMİNE TEMİZ	İSTANBUL	16443	AYLA TUNALI	İSTANBUL	16522	SEVİLAY TEZER	ANKARA
16365	İBRAHİM ADEM	İSTANBUL	16444	ÖZDEM ŞAHİN	KARADENİZ	16523	OLCAY OYMAK	ANKARA



SİCİL NO	ADI SOYADI	ŞUBESİ	SİCİL NO	ADI SOYADI	ŞUBESİ	SİCİL NO	ADI SOYADI	ŞUBESİ
16524	RAHŞAN KILIÇASLAN	ANKARA	16603	NIHAL SERDAR	EGE	16682	KURTULUŞ KILIÇ	ESKİŞEHİR
16525	AYŞEGÜL ÇETİN	EGE	16604	FEVZİ MURAT ELTER	EGE	16683	ZUHAL KOLAYLI	KOCAELİ
16526	BERNA İŞİKAL	İSTANBUL	16605	ERTUĞRUL ATALI	İSTANBUL	16684	ŞEHNAZ GÖKŞEN	KOCAELİ
16527	ERCAN KUMRU	KOCAELİ	16606	DÖNE ŞENTÜRK	İSTANBUL	16685	DEMET TOKABAŞ	EGE
16528	OSMAN SERDAR KIRBAŞ	İSTANBUL	16607	NEDİM GÜMÜŞGERDAN	İSTANBUL	16686	MURAT MEMİŞ ÖZER	ANKARA
16529	EMEK TURAN	ANKARA	16608	NALAN MUTLU	İSTANBUL	16687	NADİRE TEKİN	EGE
16530	DENİZ ARSLAN	ANKARA	16609	EMEL AKIN	İSTANBUL	16688	BÜLENT BERBERGİL	GÜNEY
16531	BARİŞ KIRKAYAK	ANKARA	16610	ABÜLAY KAZANCI	ANKARA	16689	EVREN PEKBAK	İSTANBUL
16532	NAZİRE BAKIR	ANKARA	16611	NESRİN AYDIN	İSTANBUL	16690	NURHAYAT ÖRGÜN	KARADENİZ
16533	CENK ERGÜL	İSTANBUL	16612	BANU BİLGE	EGE	16691	AYLA SINACI KANTAR	İSTANBUL
16534	MEHMET ÖZBANAZI	ANKARA	16613	LEYLA KENT	İSTANBUL	16692	NURHAN İŞIKSEREN	İSTANBUL
16535	HÜSEYİN ERGİN PERÇİN	TRAKYA	16614	GÜLER ŞAHİN	ESKİŞEHİR	16693	FARUK ÖCALAN	ANKARA
16536	KÜRŞAD KAVDIR	KOCAELİ	16615	SERDAR ÖZMISIRLI	EGE	16694	MURAT YALDIRIM	ANKARA
16537	ALİ RIZA ATAÇ	KOCAELİ	16616	HATİCE KARABULUT	ESKİŞEHİR	16695	ETEM ŞENTÜRK	EGE
16538	İBRAHİM KAYA	KOCAELİ	16617	BEGÜM TAMER	İSTANBUL	16696	CEM ÇAKICI	EGE
16539	TUĞRUL DERE	KOCAELİ	16618	İLHAN KARAAĞAÇ	GÜNEY	16697	METİN KARAARSLAN	EGE
16540	ÖZGÜR AKBAŞ	ANKARA	16619	ALTUĞ RIFAT ŞENER	GÜNEY	16698	ERCAN BAYRAMOĞLU	EGE
16541	HURİYE ERASLAN	EGE	16620	ABDULLAH ÖZDEMİR	KARADENİZ	16699	MURAT YALDIRIM	EGE
16542	BELGİN ERKÖK	İSTANBUL	16621	EMRULLAH BAHADİ KÜÇÜK	KARADENİZ	16700	MURAT TETİK	ANKARA
16543	NECMETTİN ALTUNDAĞ	İSTANBUL	16622	EMİNE NİHAN ŞERBETÇİOĞLU	İSTANBUL	16701	RAMAZAN DEVECİ	KARADENİZ
16544	HAYRİYE EMEL OĞUL	ESKİŞEHİR	16623	EBRU KAFESÇİ	İSTANBUL	16702	YEŞİM BİTLİS	İSTANBUL
16545	TANZER TANER	ANKARA	16624	İNCI BİLEN	İSTANBUL	16703	MEMDUH ÜNAL	BURSA
16546	NEŞE DURNA	ANKARA	16625	METİN SARI	EGE	16704	EMEL GÜLER	ESKİŞEHİR
16547	İBRAHİM TERZİOĞLU	EGE	16626	HÜLYA ESER	EGE	16705	OYA ALIM	BURSA
16548	SİDDİK ÇELİK	ANKARA	16627	BAĞDAGÜL KAZAZ	KOCAELİ	16706	EREN SÖZAL	BURSA
16549	NECMETTİN YILDIZ	ANKARA	16628	İLHAN KARAAĞAÇ	KOCAELİ	16707	GALİP ÇAL	İSTANBUL
16550	MUZAFFER ÖZBANAZI	ANKARA	16629	İSMAIL ERHAN ÇAYLAK	ESKİŞEHİR	16708	ÇİĞDEM ŞHALABY	ANKARA
16551	DUYGU KURT	ANKARA	16630	AYŞE KESİK	ANKARA	16709	TUĞBA KESERLİ	ANKARA
16552	FATİH KARADENİZ	ANKARA	16631	ARZU GÜNEŞ	İSTANBUL	16710	CEYLAN KARAKAYA	ANKARA
16553	AHMET SULHİ SOKULLU	ANKARA	16632	ESEN ÖZYILMAZ	İSTANBUL	16711	NUH YILDIZ	GÜNEY
16554	MUSTAFA BÜYÜK	İSTANBUL	16633	GÜLTEN DAĞ	GÜNEY	16712	BERNA KOŞKUN	ANKARA
16555	DEMET YILDIRIM	İSTANBUL	16634	AHMET BÜLENT BİZER	EGE	16713	MURAT PAKEL	EGE
16556	BAYRAM VAROL	İSTANBUL	16635	ÖZLEM ATANLI	İSTANBUL	16714	MÜDAT YAPAR	KOCAELİ
16557	ALTUĞ BÜLENT ERBİL	İSTANBUL	16636	HASAN ÇOLAK	GÜNEY	16715	GÜRAL KÜÇÜKER	ANKARA
16558	RAZİYE BİRGÜL BAYRAK	ESKİŞEHİR	16637	EBRU HASIRÇIOĞLU	GÜNEY	16716	PINAR ÇAPAN	ANKARA
16559	ERKAN ÜNAL	TRAKYA	16638	ERDAL FERHAN ÖZKAN	GÜNEY	16717	KEMAL MEVSİM	ANKARA
16560	ALİ AKKUŞ	TRAKYA	16639	NİLÜFER DURAN	ESKİŞEHİR	16718	NEŞET BAŞ	ANKARA
16561	UFUK NARLI	TRAKYA	16640	ŞERKAN EKŞİ	İSTANBUL	16719	FEYZAN PARÇAOĞLU	ANKARA
16562	SÜREYYA GENÇER	TRAKYA	16641	ŞANIS YEŞİL	İSTANBUL	16720	NURİ KALİ	ANKARA
16563	MUSTAFA ATANER TİĞLİ	TRAKYA	16642	NESLİHAN PARMAKSIZOĞLU	İSTANBUL	16721	ALİ GİZLİ	EGE
16564	DENİZ YILDIZ	TRAKYA	16643	NESLİHAN YILMAZER	İSTANBUL	16722	ALP ALİ ÖLKEN	EGE
16565	SERHAN DEMİRDAL	EGE	16644	SERAP DURSUN	EGE	16723	BURCU ATAKAY	EGE
16566	ABDULLAH UYSAL	EGE	16645	İSMAIL ÇÖMEZ	KARADENİZ	16724	ERCÜMEND EMİR ATAKAY	EGE
16567	RECEP GÜRÇAY	ANKARA	16646	AYŞE MÜGE ÖZBİLGER	GÜNEY	16725	İBRAHİM İŞİDAN	EGE
16568	MÜJDAT KALE	EGE	16647	ÜZEYİR AYDIN	İSTANBUL	16726	METE KARABAĞ	EGE
16569	ÜMRAN DİLAVER MEHTER	KOCAELİ	16648	ANKARA TETİK	İSTANBUL	16727	SONNUR ÖZBAN	ANKARA
16570	MELİH ÇOŞANOĞLU	GÜNEY	16649	İLHAN BAYRAM	ANKARA	16728	HÜLYA KANBÜR	ANKARA
16571	MEHMET FERDİ FELLAH	ANKARA	16650	ŞENBEM GÜRAY	ANKARA	16729	İSMAIL HARMANDAR	ANKARA
16572	FEHİME KATNAŞ	ANKARA	16651	DEVİRİM ÇELİK	İSTANBUL	16730	YAŞAR CELAL ÇAKAR	ESKİŞEHİR
16573	DILARA TOKKAN	ANKARA	16652	ÖZGÜR ŞAHAN	ANKARA	16731	SEVİL SAYIN	ANKARA
16574	YASEMİN DÖLEKLİ	ANKARA	16653	HİKMET ŞENGÜL	ANKARA	16732	EKREM ÇİNPOLAT	GÜNEY
16575	NURCAN BORULU	ANKARA	16654	SERDAR İŞERİ	İSTANBUL	16733	NURTEN MUTLU	KARADENİZ
16576	DEMET ÇETİNKAYA	ANKARA	16655	NURHAYAT ATEŞ	KOCAELİ	16734	İPTAL	KOCAELİ
16577	İSMAIL YILMAZ	TRAKYA	16656	MEHMET TOSUN	KOCAELİ	16735	TOLGA HÜSMEK	İSTANBUL
16578	PELİN TÜRKER	ANKARA	16657	YALÇIN AKKAŞ	ANKARA	16736	RECEP BURAK DÜRÜS	İSTANBUL
16579	AYŞEN YEŞİLKAYA	ANKARA	16658	İLKNUR BİLİR	EGE	16737	ÖZCAN AKARSU	ANKARA
16580	HANZA ODUNCU	ANKARA	16659	ARZU YALÇIN	EGE	16738	ELİF ÖZTÜRK	BURSA
16581	SONER KILINÇ	İSTANBUL	16660	LEVENT OCAKTAN	EGE	16739	DİDEM TEKİN	EGE
16582	SERPİL SAĞLAM	İSTANBUL	16661	TANER YILMAZ	EGE	16740	AYŞEGÜL TUNA	BURSA
16583	HÜDAİ EMRE ELTEPE	EGE	16662	SEMİH ONUR	ANKARA	16741	LALENDER DEMİRAY	BURSA
16584	MÜNİRE DİLEK DEMİREZEN	ANKARA	16663	SEVİNÇ GÜNEY	KARADENİZ	16742	ÖZNR İNÖNTEPE	ESKİŞEHİR
16585	ALİ YETKİN	ANKARA	16664	CELAL ÖZ	GÜNEY	16743	MUZAFFER TONGUÇ ÖZTEK	ANKARA
16586	AHMET BURAK İLİK	ANKARA	16665	İBRAHİM YILMAZ	ESKİŞEHİR	16744	MURAT CANPOLATE	ANKARA
16587	DİLİN ERYENER	KOCAELİ	16666	METİN SAKAR	GÜNEY	16745	CENK SEVİM	EGE
16588	CEMAL SATIR	ANKARA	16667	YASEMİN ÜŞÜMEZOĞLU	ESKİŞEHİR	16746	FATİH ERSÖZ	EGE
16589	ERDAL ATAY	ESKİŞEHİR	16668	KEMAL KORKMAZ	EGE	16747	DİLEKCAN DENİZCİ	EGE
16590	ŞEYDA YILDIRIM	ANKARA	16669	YUSUF KAĞAN ATALAY	EGE	16748	EBRU TAYLANLAR	EGE
16591	İSMAIL ÇOKAY	TRAKYA	16670	ZEHRA MELTEM DEMİRCİ	EGE	16749	GÜNAY GÜRELİ	EGE
16592	AHMET ÇİMENTEPE	BURSA	16671	ŞULE ŞENEL	TRAKYA	16750	CEM GÜRKAN	EGE
16593	PINAR ÇIRPAN	BURSA	16672	SELDA GÜRELER	TRAKYA	16751	ŞÜKRAN POLAT	ANKARA
16594	OYA ÖZ	BURSA	16673	MUKADDER BÜYÜKÇOLAK	TRAKYA	16752	ZİYA YİĞİT	GÜNEY
16595	ŞENER HASAN ÖNAL	BURSA	16674	ESRA GÜRBÜZ	İSTANBUL	16753	SEVİNÇ YILMAZ	ESKİŞEHİR
16596	NAZAN ÖZTÜRK	BURSA	16675	SONER KÜÇÜKKURT	İSTANBUL	16754	ASLI KURAL	ESKİŞEHİR
16597	VİLDAN AYAN	EGE	16676	İNCI AYDIN	KARADENİZ	16755	ABDULLAH HİLMİ GÜLTAY	EGE
16598	UGUR İNCEOĞLU	EGE	16677	NEŞE YILMAZ	BURSA	16756	ZÜHAL ALIOĞLU	KARADENİZ
16599	MURAT YILDIRIM	ANKARA	16678	EMİNE FELLAH	ANKARA	16757	ERTAN CANTÜRK	GÜNEY
16600	ŞABAN KARAMAZI	ANKARA	16679	ŞEFİKA KORKMAZ	BURSA	16758	BARİŞ DUMAN	ANKARA
16601	BİLGE AKMAN	TRAKYA	16680	BURHAN AKTAŞ	BURSA	16759	HAYDAR GÜNAL	İSTANBUL
16602	MÜNİRE GÖRGÜLÜ	GÜNEY	16681	HÜSEYİN AKCENGİZ	ANKARA	16760	MURAT VASİF ERBAY	GÜNEY

