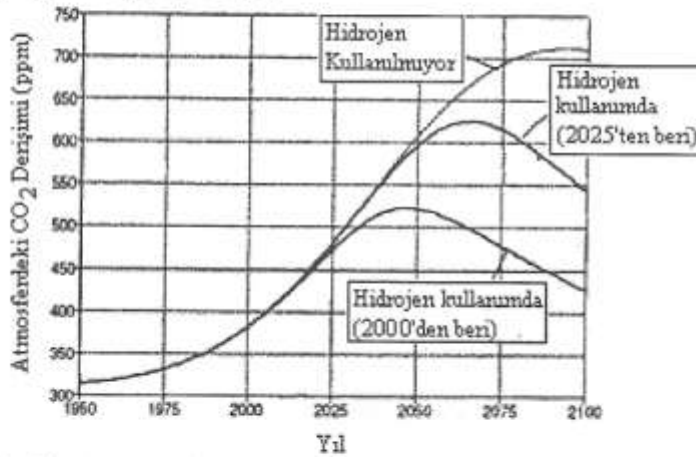


Şekil 2. Elektrik ve Hidrojen Motorlu Araçlarının Spesifik CO₂ Emisyonları a) 1996 yılı için, b) 2030 yılı için [8].



Şekil 3. Atmosferik CO₂ Derişiminin Hidrojene Geçiş ile Değişimi [8].

HİDROJEN ENERJİSİNİN DÜNYADAKİ DURUMU

Dünyada çeşitli ülkelerde hidrojen enerji araştırmaları yapılmaktadır. Brezilya ve Güney Amerika'da en büyük hidrojen tesisi Haipu'dur. Burada elektrolitik hidrojen üretilir. Üretilen hidrojen gazdır. Japonya'da WE-NET (World Energy Network) projesi ile Tokyo metropolitan bölgesinde hidrojen kullanımı ile oluşacak azot oksit emisyonundaki azalma potansiyeli araştırılmaktadır [8,9]. WE-NET Programı

Japonya'nın Uluslar arası Ticaret ve Endüstri Bakanlığınca desteklenmektedir. Bu programda Japonya hidrojen enerji sisteminde ilerleme sağlamak üzere 2020 yılına kadar 4 milyar\$ harcamayı planlamaktadır. Gelecekte de Pasifik denizinin ekvator bölgesinde yapay bir adada solar radyasyon kullanarak deniz suyundan elektrolizle hidrojen üretmeyi planlamaktadırlar.

Almanya da ise Neurenburg yakınlarında mini bir hidrojen enerji sisteminin kurulduğu bir program yürütülmektedir. Solar-Wasserstoff-

Bayern burada solar hidrojen tesisi, depolama sistemi ve hidrojen kullanma sistemleri kurmuştur. Almanya ayrıca Suudi Arabistan ile ortak yürüttüğü Hysolar programı ile Suudi Arabistan'ın Riyad yakınında solar hidrojen üretim tesisi kurulması planlanmaktadır [10]. Suudi Arabistan ayrıca solar hidrojeni sürekli ihraç etmeyi planlamaktadır. Diğer uluslararası başarılı program Avrupa ve Kanada arasındaki Euro-Quebec'tir [11]. Bu programda nispeten ucuz olan hidrogüçten üretilerek Kanada'dan Avrupa'ya ithal edilecek sıvı hidrojenin deniz aşırı taşınımı, depolanması ve kullanım alanları araştırılmaktadır. İzlanda da ise hükümet, üniversiteler, taşıma şirketleri, fabrikalar ve çok uluslu araba ve petrol şirketleri konsorsiyum oluşturmuş ve 2030 yılına kadar İzlanda'nın tamamen hidrojen ekonomisine geçmesini planlamışlardır [12,13]. Bunlardan başka INTA solar hidrojen tesisi (İspanya), SAPHYS küçük ölçekli fotovoltaiik-hidrojen enerji sistemi (İtalya, Almanya, Norveç) ve PHOEBUS pilot tesisi (Almanya) gibi birçok proje yürütülmektedir [14].

Son yıllarda hidrojenin kara taşıtlarında kullanımına yönelik olarak hidrojen yakıtını kullanan araçlar gösterime girmiştir. Yolcu araçlarında BMW (LH2), Renault (LH2) ve ZEVCO (CGH2); kamyonet tipi araçlarda Daimler-Benz (CGH2), Hamburg Hidrojen Derneği (CGH2), PSA (CGH2) ve ZEVCO (CGH2) ve şehir otobüslerinde ise Ansaldo (LH2), Daimler-Benz (CGH2), Hidrojen sistemleri (LH2), MAN (LH2 ve CGH2), Neoplan (CGH2) firmaları hidrojen ile çalışan araçlarını gösterime sokmuşlardır [8]. Bunlara ek olarak araçların %65'inin skoter (küçük motosiklet) olduğu Tayvan'da yakıt hücreli skoter kullanımı desteklenmekte ve ZES (sıfır emisyonlu skoter) Asya

Pasifik Yakıt Hücre Teknolojisi Ltd. ve Kwang-Yang Motor Co. işbirliği ile üretilmektedir [15].

Petrol şirketlerinin enerji ortamı olarak hidrojene bakışları kuşku dolu olsa da son yıllarda bu bakış açısı değişmektedir. Bu şirketlerden Londra'da Royal Dutch Shell, Shell Hidrojen adını verdikleri şubelerine hidrojen konusunda araştırma yapmaları için 500M\$ yatırım yapmıştır. BP'de benzer bir girişimde bulunmuştur [16].

SONUÇ

Bitkiler, su, kömür veya doğalgaz gibi kaynaklardan elde edilen hidrojen, enerji kaynağından çok bir enerji taşıyıcısı olarak düşünülmektedir. Hidrojen kolayca ve güvenli olarak her yere taşınabilen, taşınması sırasında az enerji kaybı olan, sanayide, evlerde ve taşıtlarda kullanılabilen bir yakıttır. Bu kullanımlarda hidrojen başlıca sıkıştırılmış gaz, karyojenik sıvı, metal hidrit ve karbon adsorpsiyon gibi tekniklerle depolanabilmektedir. Hidrojen enerjisi alanında çeşitli ülkelerin işbirliği sonucu hidrojenin üretim, dağıtım ve kullanım teknikleri üzerinde yoğunlaşmış ve uluslararası programlar başlatılmıştır. Güvenlik sıralamasında propan ve metanın arasında olan hidrojenin güvenlik karakteri diğer yakıtlardan oldukça farklıdır. Ayrıca hidrojen diğer yakıtlara göre pahalıdır ancak hidrojen çağına adım atılmakla maliyetin hızla düşeceği beklenmektedir. Hidrojen kullanımı sonucunda sadece su olduğundan hidrojen (özellikle solar hidrojen) kullanımı ile çevresel ve iklimsel kalite iyileşecektir. Ancak bu iyileşmelerin olabilmesi için hidrojen kullanımına bir an önce geçilmesi gerekmektedir. Geçiş ne kadar erken olursa uzun dönemde ekonomi ve çevre açısından o kadar yararlı olacaktır.

Ümran TEZCAN ÜN

Anadolu Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ MEVZUATI

4857 sayılı İş Yasası'nın 10.Haziran.2003 tarihinde yürürlüğe girmesi ve yine bu İş Yasası'na bağlı olarak çıkartılan yönetmelikler İş ve İş Güvenliği alanında önemli bir takım değişiklikleri de gündeme getirmiştir.

4857 sayılı İş Yasası'na bağlı olarak bu güne kadar çıkarılan ve Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren bu yönetmelikler:

1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
2. İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
3. İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görevleri ile Çalışma Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik
4. Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
5. Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
6. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
7. Gürültü Yönetmeliği
8. Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
9. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği
10. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
11. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
12. Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
13. İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği
14. İş Kanununa İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği
15. İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
16. İşyerlerinde İşin Durdurulmasına veya İşyerlerinin Kapatılmasına Dair Yönetmelik
17. Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
18. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
19. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği
20. Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
21. Titreşim Yönetmeliği
22. Özürlü, Eski Hükümlü ve Terör Mağduru İstihdamı Hakkında Yönetmelik
23. Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
24. Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği
25. Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği
26. Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak Yedibuçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik
27. Kısa Çalışma ve Kısa Çalışma Ödeneğine İlişkin Yönetmelik
28. Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
29. Tarım ve Ormandan Sayılan İşlerde Çalışanların Çalışma Koşullarına İlişkin Yönetmelik
30. İşçi Ücretlerinden Ceza Olarak Kesilen Paraları Kullanmaya Yetkili Kurulun Teşekkülü ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik

31. Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği
32. Konut Kapıcıları Yönetmeliği
33. Yer Altı ve Yer Üstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
34. Sondajla Maden Çıkarılan İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
35. Özel İstihdam Büroları Yönetmeliği
36. Tarımda İş ve İşçi Bulma Aracılığına İzin Verilmesi ve Aracıların Denetimi Hakkında Yönetmelik
37. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
38. Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

4857 sayılı İş Yasası'na göre çıkarılmış yönetmelikler ile ilgili tebliğler:

1. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği
2. Kişisel Koruyucu Donanımlarla İlgili Uyumlaştırılmış Ulusal Standartlara İlişkin Tebliğ
3. Kişisel Koruyucu Donanımların Kategorizasyon Rehberine Dair Tebliğ

İş Yasası'nın 5. Bölüm 77-89. maddeleri İş Güvenliği ile ilgili düzenlemeleri içermektedir. Bu maddeler;

İşverenlerin Ve İşçilerin Yükümlülükleri

MADDE 77. - İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler.

İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar. Yapılacak eğitimin usul ve esasları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

İşverenler işyerlerinde meydana gelen iş kazasını ve tespit edilecek meslek hastalığını en geç iki iş günü içinde yazı ile ilgili bölge müdürlüğüne bildirmek zorundadırlar.

Bu bölümde ve iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tüzük ve yönetmeliklerde yer alan hükümler işyerindeki çıraklara ve stajyerlere de uygulanır.

Sağlık Ve Güvenlik Tüzük Ve Yönetmelikleri

MADDE 78. - Sağlık Bakanlığının görüşünü alarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması, makineler, tesisat, araç ve gereçler ile kullanılan maddeler sebebiyle ortaya çıkabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, yaş, cinsiyet ve özel durumları sebebiyle korunması gereken kişilerin çalışma şartlarının düzenlenmesi amacıyla tüzük ve yönetmelikler çıkarır.

Ayrıca bu Kanuna tabi işyerlerinde, işçi sayısı, genişlik, yapılan iş, işin özellikleri, ağırlık ve tehlikesi bakımından hangi işyerleri için kurulmaya başlamadan önce planların Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının yetkili teşkilatına gösterilerek kurma izni alınacağı bu işyerleri kurulduktan sonra yine aynı makama başvurularak işletme belgesi alınması gerekeceği, Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından hazırlanacak bir yönetmelikle belirlenir.

İşin Durdurulması Veya İşyerinin Kapatılması

MADDE 79. - Bir işyerinin tesis ve tertiplerinde, çalışma yöntem ve şekillerinde, makine ve cihazlarında işçilerin yaşamı için tehlikeli olan bir husus tespit edilirse, bu tehlike

giderilinceye kadar işyerlerini iş sağlığı ve güvenliği bakımından denetlemeye yetkili iki müfettiş, bir işçi ve bir işveren temsilcisi ile Bölge Müdüründen oluşan beş kişilik bir komisyon kararıyla, tehlikenin niteliğine göre iş tamamen veya kısmen durdurulur veya işyeri kapatılır. Komisyona kıdemli iş müfettişi başkanlık eder. Komisyonun çalışmaları ile ilgili sekreterya işleri bölge müdürlüğü tarafından yürütülür.

Askeri işyerleri ile yurt emniyeti için gerekli maddeler üretilen işyerlerindeki komisyonun yapısı, çalışma şekil ve esasları Milli Savunma Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca birlikte hazırlanacak bir yönetmelikle belirtilir.

Bu maddeye göre verilecek durdurma veya kapatma kararına karşı işverenin yerel iş mahkemesinde altı iş günü içinde itiraz etmek yetkisi vardır.

İş mahkemesine itiraz, işin durdurulması veya işyerinin kapatılması kararının uygulanmasını durdurmaz.

Mahkeme itirazı öncelikle görüşür ve altı iş günü içinde karara bağlar. Kararlar kesindir.

Bir işyerinde çalışan işçilerin yaş, cinsiyet ve sağlık durumları böyle bir işyerinde çalışmalarına engel teşkil ediyorsa, bunlar da çalışmaktan alıkonulur.

Yukarıdaki fıkralar gereğince işyerlerinde işçiler için tehlikeli olan tesis ve tertiplerin veya makine ve cihazların ne şekilde işletilmekten alıkonulacağı ve bunların ne şekilde yeniden işletilmelerine izin verilebileceği, işyerinin kapatılması ve açılması, işin durdurulmasına veya işyerinin kapatılmasına karar verilmeye kadar acil hallerde alınacak önlemlere ilişkin hususlar ile komisyonda görev yapacak işçi ve işveren temsilcilerinin nitelikleri, seçimi, komisyonun çalışma şekil ve esasları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından hazırlanacak bir yönetmelikte gösterilir.

Bir işyerinin kurulmasına ve işletilmesine izin verilmiş olması 78 inci maddede öngörülen yönetmelik hükümlerinin uygulanmasına hiçbir zaman engel olamaz.

Bu maddenin birinci fıkrası gereğince makine, tesisat ve tertibat veya işin durdurulması veya işyerinin kapatılması sebebiyle işsiz kalan işçilere işveren ücretlerini ödemeye veya ücretlerinde bir düşüklük olmamak üzere meslek veya durumlarına göre başka bir iş vermeye zorunludur.

İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulu

MADDE 80. - Bu Kanuna göre sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür.

İşverenler iş sağlığı ve güvenliği kurullarınca iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun olarak verilen kararları uygulamakla yükümlüdürler.

İş sağlığı ve güvenliği kurullarının oluşumu, çalışma yöntemleri, ödev, yetki ve yükümlülükleri Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanacak bir yönetmelikte gösterilir.

İşyeri Hekimleri

MADDE 81. - Devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler, Sosyal Sigortalar Kurumunca sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına ve işin tehlike derecesine göre bir veya daha fazla işyeri hekimi çalıştırmak ve bir işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür.

İşyeri hekimlerinin nitelikleri, sayısı, işe alınmaları, görev, yetki ve sorumlulukları, eğitimleri, çalışma şartları, görevlerini nasıl yürütecekleri ile işyeri sağlık birimleri, Sağlık

Bakanlığı ve Türk Tabipleri Birliğinin görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından çıkarılacak bir yönetmelikte düzenlenir.

İş Güvenliği İle Görevli Mühendis Veya Teknik Elemanlar

MADDE 82. - Bu Kanuna göre sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlikelilik derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle yükümlüdürler.

İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanların nitelikleri, sayısı, görev, yetki ve sorumlulukları, eğitimleri, çalışma şartları, görevlerini nasıl yürütecekleri, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinin görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak bir yönetmelikle düzenlenir.

İşçilerin Hakları

MADDE 83. - İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından işçinin sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul aynı gün acilen toplanarak kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar işçiye yazılı olarak bildirilir.

İş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunmadığı işyerlerinde talep, işveren veya işveren vekiline yapılır. İşçi tespitini yapılmasını ve durumun yazılı olarak kendisine bildirilmesini isteyebilir. İşveren veya vekili yazılı cevap vermek zorundadır.

Kurulun işçinin talebi yönünde karar vermesi halinde işçi, gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbiri alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir.

İşçinin çalışmaktan kaçındığı dönem içinde ücreti ve diğer hakları saklıdır.

İş sağlığı ve güvenliği kurulunun kararına ve işçinin talebine rağmen gerekli tedbirin alınmadığı işyerlerinde işçiler altı iş günü içinde, bu Kanununun 24 üncü maddesinin (I) numaralı bendine uygun olarak belirli veya belirsiz süreli hizmet akitlerini derhal feshedebilir.

Bu Kanununun 79 uncu maddesine göre işyerinde işin durdurulması veya işyerinin kapatılması halinde bu madde hükümleri uygulanmaz.

İçki Veya Uyuşturucu Madde Kullanma Yasağı

MADDE 84. - İşyerine sarhoş veya uyuşturucu madde almış olarak gelmek ve işyerinde alkollü içki veya uyuşturucu madde kullanmak yasaktır.

İşveren; işyeri eklentilerinden sayılan kısımlarda, ne gibi hallerde, hangi zamanda ve hangi şartlarla alkollü içki içilebileceğini belirleme yetkisine sahiptir.

Alkollü içki kullanma yasağı;

a) Alkollü içki yapılan işyerlerinde çalışan ve işin gereği olarak üretileni denetlemekle görevlendirilen,

b) Kapalı kaplarda veya açık olarak alkollü içki satılan veya içilen işyerlerinde işin gereği alkollü içki içmek zorunda olan,

c) İşinin niteliği gereği müşterilerle birlikte alkollü içki içmek zorunda olan, İşçiler için uygulanmaz.

Ağır Ve Tehlikeli İşler

MADDE 85. - Onaltı yaşını doldurmamış genç işçiler ve çocuklar ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz.

Hangi işlerin ağır ve tehlikeli işlerden sayılacağı, kadınlarla onaltı yaşını doldurmuş fakat onsekiz yaşını bitirmemiş genç işçilerin hangi çeşit ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılabilecekleri Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanacak bir yönetmelikte gösterilir.

Ağır Ve Tehlikeli İşlerde Rapor

MADDE 86. - Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işe girişinde veya işin devamı süresince en az yılda bir, bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı oldukları işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırası ile en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, sağlık ocağı, hükümet veya belediye hekimleri tarafından verilmiş muayene raporları olmadıkça, bu gibilerin işe alınmaları veya işte çalıştırılmaları yasaktır. Sosyal Sigortalar Kurumu işe ilk giriş muayenesini yapmaktan kaçınmaz.

İşyeri hekimi tarafından verilen rapora itiraz halinde, işçi en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu hastanesi sağlık kurulunca muayeneye tabi tutulur, verilen rapor kesindir.

Yetkili memurlar isteyince, bu raporları işveren kendilerine göstermek zorundadır.

Bu raporlar damga vergisi ve her çeşit resim ve harçtan muaftır.

On Sekiz Yaşından Küçük İşçiler İçin Rapor

MADDE 87. - Ondört yaşından onsekiz yaşına kadar (onsekiz dahil) çocuk ve genç işçilerin işe alınmalarından önce işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırası ile en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, sağlık ocağı, hükümet veya belediye hekimlerine muayene ettirilerek işin niteliğine ve şartlarına göre vücut yapılarının dayanıklı olduğunun raporla belirtilmesi ve bunların onsekiz yaşını dolduruncaya kadar altı ayda bir defa aynı şekilde doktor muayenesinden geçirilerek bu işte çalışmaya devamlarına bir sakınca olup olmadığının kontrol ettirilmesi ve bütün bu raporların işyerinde saklanarak yetkili memurların isteği üzerine kendilerine gösterilmesi zorunludur. Sosyal Sigortalar Kurumu işe ilk giriş muayenesini yapmaktan kaçınmaz.

Birinci fıkrada yazılı hekimlerce verilen rapora itiraz halinde, işçi en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu hastanesi sağlık kurulunca muayeneye tabi tutulur, verilen rapor kesindir.

Bu raporlar damga vergisi ve her çeşit resim ve harçtan muaftır.

Gebe Veya Çocuk Emziren Kadınlar İçin Yönetmelik

MADDE 88. - Gebe veya çocuk emziren kadınların hangi dönemlerde ne gibi işlerde çalıştırılmalarının yasak olduğu ve bunların çalışmalarında sakınca olmayan işlerde hangi şartlar ve usullere uyacakları, ne suretle emzirme odaları veya çocuk bakım yurdu (kres) kurulması gerektiği Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanacak bir yönetmelikte gösterilir.

Çeşitli Yönetmelikler

MADDE 89. - Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı;

- a) Ağır ve tehlikeli işlerden başka işler için de işçilerin işe başlamadan hekim muayenesinden geçirilmelerini,
- b) Bazı işlerde çalışan işçilerin belirli sürelerde genel olarak sağlık muayenesinden geçirilmelerini,
- c) Çeşitli veya bir kısım işlerde çalışan işçilerin sağlık durumlarının aksaması, yaptıkları işin ürünlerine ve genel sağlığa yahut birlikte çalıştıkları öteki işçilere zararlı olursa, bu gibilerin o işlerden çıkarılmalarını,

d) Ne durumda ve ne gibi şartları haiz olan işyerlerinde banyo, uyku, dinlenme ve yemek yerleri ile işçi evleri ve işçi eğitimi yerleri yapılmasını,
Öngören yönetmelikler hazırlayabilir.

Yeni mevzuatın getirdiği en önemli değişikliklerden biri; İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Eleman kavramıdır. Sanayiden sayılan ve devamlı 50 ve daha fazla işçi çalıştıran ve 6 aydan uzun süreli işyerlerinde en az bir İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Eleman çalıştırılması zorunlu kılınmaktadır. Bu görevliler A,B ve C sınıfı sertifika ile sınıflandırılmaktadır.

İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ve Çalışma Usulleri Hakkında Yönetmelik 21. maddesinde belirtilen risk gruplarına göre "A" sınıfı sertifikalı İş Güvenliği Uzmanları 5 risk grubunda da görev yapabileceklerdir.

"B" sınıfı sertifikaya sahip İş Güvenliği Uzmanları 4. risk grubuna kadar olan (4. risk grubu dahil) işyerlerinde "C" sınıfı sertifikalı İş Güvenliği Uzmanları 3. risk grubuna kadar olan (3. risk grubu dahil) işyerlerinde görev yapabileceklerdir.

"İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre "A" sınıfı sertifika ;

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,

b) 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.

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 olmak kaydı ile B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Sertifikası verilir.

C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı Sertifikası:

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.

4857 sayılı İş Yasası çalışanlara iş güvenliği yönünden yeni bir hak sağlamıştır. İşyerinde vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul aynı gün acilen toplanarak kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar işçiye yazılı olarak bildirilir.

İş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunmadığı işyerlerinde talep, işveren veya işveren vekiline yapılır. İşçi tespitini yapılmasını ve durumun yazılı olarak kendisine bildirilmesini isteyebilir. İşveren veya vekili yazılı cevap vermek zorundadır.

Kurulun işçinin talebi yönünde karar vermesi halinde işçi, gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbiri alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir.

İşçinin çalışmaktan kaçındığı dönem içinde ücreti ve diğer hakları saklıdır.

Mevzuatın getirdiği yeniliklerden birisi işyerlerinde, iş kazalarına neden olabilecek tehlikelerin ortadan kaldırılması amacıyla risk analizlerinin zorunlu hale getirilmesidir.

Yıldırım ÇAKAR

Makina Mühendisi

MMO Denetleme Kurulu Üyesi

ENERJİ GÜNDEMİ

TEMİZ ENERJİ KAYNAĞI OLARAK : BOR

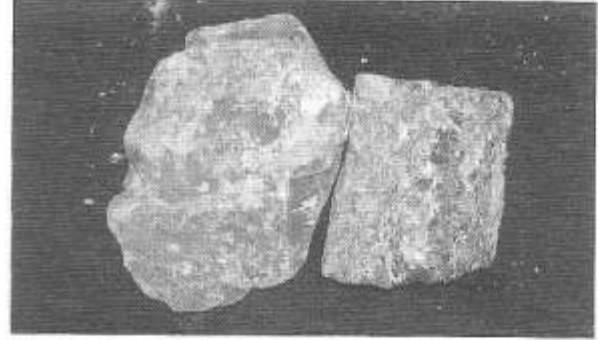
ÖZET

Teknolojik açıdan gelişen dünyamızda, enerjiye aşırı miktarda ihtiyaç duyulmaktadır. Dünyadaki petrol rezervleri aşırı kullanım sonucu tükenmektedir. Petrolün aşırı kullanımı çevreyi de olumsuz etkileyip kirliliğe sebep olmaktadır. Yakıt tüketimine bağlı olarak egzoz emisyonlarının artması çevre kirliliğini de artırmaktadır. Araştırmacılar, petrol ve kömür rezervlerinin yakın bir gelecekte tükenebilir olmasından dolayı, alternatif enerji kaynaklarını araştırmaya başlamışlardır.

Bu araştırmalar sonucunda bor elementinin yüksek değerinde yanma enerjisine sahip olduğu anlaşılmıştır. Bilim adamları; bor, ucuz ve çevreyi kirliletmeyen bor elementinin çok yakın bir gelecekte alternatifsiz tek enerji kaynağı olacağını düşünmektedir.

1. GİRİŞ

İnsan hayatındaki enerji ihtiyacı sanayinin doğmasıyla artmış ve zaman içerisinde değişik enerji kaynakları kullanılmıştır. Günümüzde kullanılan enerji kaynaklarından olan petrol ve kömür rezervlerin yakın bir gelecekte tükenmekte olduğundan, bilim çevreleri alternatif enerji kaynaklarını araştırmaya başlamışlardır. Bu araştırmalar sonucunda enerji üretilen elementler içinde litre başına 92.77 MJ yanma enerjisiyle bor elementi birinci sırayı almaktadır. Atom çekirdeğini yoğun sıcaklıkta birleştirerek bor ve ucuz enerji kaynağına ulaşmak, araştırmacıların ve üniversitelerin yıllardır üzerinde çalıştığı bir konudur. Günlük 200 g bor ile 100 Mega-watt elektrik enerjisi üretilebileceğini ve bunun 10 yıllık bir gelecekte gerçekleşeceği ifade edilmektedir.



Acık ocaktan gelen işlenmemiş bor madeni

Nitekim 1 litre hidrojende 8.03 MJ enerji varken 1 litre borda 92.77 megajul enerji vardır. Günümüzde bor bazlı bataryalar, cep telefonları, diz üstü bilgisayarlar gibi ileri teknoloji ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Yine ayrı bir çalışma olan bor motorları, otomotiv sektöründe çok önemli bir yer tutacak ve petrolün kullanım alanlarını oldukça azaltacaktır.

Bor motorları elementer boru saf oksijenle yakıp, petrol ve diğer alternatif enerji kaynaklarına oranla oldukça üstünlük sağlamaktadır. Sıfır emisyonlu elementer bor yakıldıktan sonra, atığı ayrı bir haznede tutulmakta, istenirse tekrar yakılabilmektedir. Çünkü biriken atık B₂O₃ yani bordur. Çevreye herhangi bir zarar vermediğinden ve sahip olduğu yüksek enerji kapasitesinden dolayı bora geleceğin alternatifsiz tek enerji kaynağı olarak bakılmaktadır.

Tablo 1. Ükelere göre bor rezervi ve rezerv ömrü



Boraks Penta Hidrat.

2. BOR ELEMENTİ

B sembolüyle tanınan bor elementi çok az miktarlarda olmak üzere yer kabuğu ve dolayısıyla bitki, hayvan ve insanların yaşadığı ortamlarda bulunan metal olmayan bir madendir. Doğal koşullarda serbest değil, oksijenle bağlanmış olarak bulunur. Bu bileşiğe borat adı verilir. Bor bileşiklerinin en basitleri bor oksit (H_2BC_3 iken, kalsiyum ile birlikte bulunana kolemanit, kalsiyum-sodyumla bulunana üleksit ve sodyumla bağlı olana boraks denir. Borik asit, protein ve karbonhidratlarla da birleşebilir.

Suda hemen eriyen boratlar, kokusuz beyaz kristal granüller veya toz halindedirler. Bor oksit ve borik asit aynı zamanda en sık rastlanan bor bileşikleri olup, özellikle okyanuslardan buharlaşarak havaya karışan borik asit, yağmur ve karla toprağa inip yeraltı ve yerüstü sularıyla etrafa yayılır. Kayalar, denizler ve yeraltı-yerüstü suları bor içermektedirler. Sebze ve meyve türleri dahil bitkiler, elementi toprak ve sudan alırlar, bu yolla da hayvan ve insanlara geçer. Ayrıca yer kabuğunun bazı kesimlerinde sanayi ve ticari amaçlarla kullanılabilir zenginlik veya büyüklükte bor minareleri yatakları vardır. Yurdumuz bu ülkelerin başında gelir. En kaliteli kolemanit çeşidinin keza ülkemizde olduğu anlaşılmaktadır.

2.1 Türkiye ve Dünya Bor Rezervleri

Bor rezervinin ülkelere dağılımı ve ömürleri Tablo 1'de görülmektedir. Dünyada çok az sayıdaki ülkede bor madeni bulunmakta ve Türkiye'nin rezervinin diğer tüm ülkelerin toplam rezervinden daha fazla olduğu görülmektedir. Türkiye'de bor yataklarının jeolojisi Balıkesir, Bursa, Eskişehir, Kütahya illerinde yer alır. Bu yataklardan Eskişehir -Kırka bor yatağı, bugüne kadar bilinen dünyanın en büyük bor yatağıdır.

Bor yatakları, magmatik orijinli suların oluşturduğu çok sığ göllerdeki bor marşlarında (bataklıklarında) borat minerallerinin kristalizasyonu şeklinde

depolanması ile oluşurlar. Türkiye bor yatakları, bilinen bor rezervinin yaklaşık % 70' ine sahiptir. Bor ürünleri üreten tesisler Bandırma ve Kırka'da bulunmaktadır.

ÜLKE	REZERV (BİNTON)	REZERV ÖMRÜ (YIL)
TÜRKİYE	644.000	240
A,B,D	105.000	33
RUSYA	140.000	16
ÇİN	36.000	17
ŞİLİ	41.000	5
BOLİVYA	19.000	3
PERU	22.000	3
ARJANTİN	9.000	1
SİRBİSTAN	3.000	2
TOPLAM	1.019.000	317

Toplam bor konsantresi ürünü üretimi 1,760,000 ton/yıldır [3].

Dünya rezervinin % 65' inin bulunduğu, aynı zamanda da dünyanın ikinci büyük üreticisi olan Türkiye'de bor ETİ-BOR tarafından üretilir [1].

ETİBOR ürünleri, ham cevher, konsantre cevher ve son ürün (bor türevleri) olarak üç gruptur. Hammadde ve Konsantre Ürün: Türkiye' de üretilen bor hammaddesinin ve konsantrenin ürünü tamamen ETİBOR tarafından, Kırka ve Emet'te bulunan konsantratörlerde konsantre cevher olarak elde edilmektedir. Emet'te bulunan konsantratörde kırma ve titreşimli eleme işlemleri sonrasında seperatörlerden geçirilen cevher; 25-100 mm iri cevher, 3-25 mm orta ürün ve 0-3 mm ince taneli ürün olarak gruplandırılır. Kırka tesisinde de bor cevherleri, benzer şekilde zenginleştirilmeye tabi tutulmaktadır. Emet ocaklarından yılda 480,000 ton ham cevher üretilir. Emet' te 200,000 ton Hisarcık konsantre cevheri ve 56,000 ton Espey arsenikli cevher olmak üzere iki farklı ürün elde edilir. Konsantre Ürün ve Borik Asit: Emet ve diğer bölgelerden üretilen cevherlerin bir kısmı, Bandırma Asit Borik tesisine gönderilerek burada bulunan iki üniteden oluşan tesiste; çözme, evaporatör ve tinkerleme vb. yöntemlerle son ürünler üretilir. Kırka'da bulunan bor türevleri tesisinde de borat

türevleri üretimi yapılmaktadır. Kırka tesislerinde Tincal cevheri üretilir.

◆ Tablo 2. Türkiye'deki bor ürünleri ve yıllık üretimleri

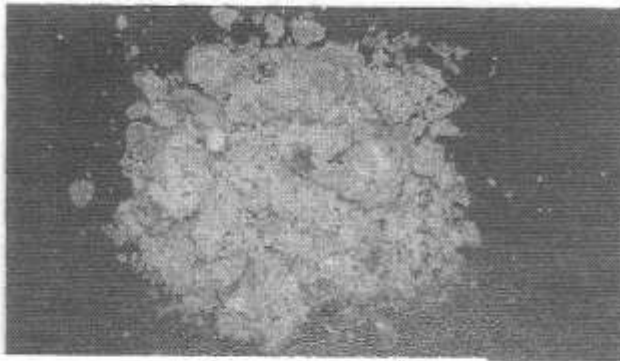
TESİSİN YERİ	ÜRÜN CİNSİ	ÜRETİM ton/yıl
KIRKA	Konsantre Tincal	800,000
EMET	Konsantre Koiemanit	400,000
BİGADIÇ	Konsantre Kolemanit-Üleksit	400,000
BİGADIÇ	Öğütmiş Koiemanit	60,000
KESTELEK	Konsantre Kolemanif	100,000
TOPLAM		1,760,000

Tablo 3. Türkiye'deki yataklara göre bor rezervi [2].

YATAK	REZERV
BİGADIÇ	935
EMET	545
KESTELEK	7
KIRKA	520
TOPLAM	2007



Kırkıdan geçerek parçalanmış bir bor madeni (Tüvenen Cevher).



ikinci kırkıdan geçirilerek soğuk su ile yıkanmış cevher (Konsantre Tincal).

ETİBOR'un mamul ürünleri Bandırma Asit Borik Tesislerinde üretilmekte ve dünya pazarına sunulmaktadır. Bu ürünler şunlardır:

- ◆ Boraks Dekahidrat
- ◆ Boraks Pentahidrat
- ◆ Borik Asit
- ◆ Sodyum Perborat

3. BOR'UN CANLILAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

İnsanların Bor'un Etkisine Maruz Kalma Şekilleri:

- ◆ Hava ve sudaki bor minareleriyle temas ederek.
- ◆ Bor yataklarından zengin havzalardaki yer altı ve yerüstü sularını içerek ve kullanarak.
- ◆ Ocak ve fabrikalarda çalışarak.
- ◆ Sabun, deterjan gibi temizleyici ve beyazlatıcılarla güzellik malzemesi ve benzeri maddeleri yapan yerlerde çalışarak veya bu tür ürünleri kullanarak.

Hayvanlara etkisini anlamak için sayısız denecek kadar çok çalışma yapılmıştır. Bulgulara geçmeden bu tür deneylere ilişkin bazı noktaları hatırlarda tutmakta yarar vardır. Şöyleki;

- ◆ Fare, sıçan ve kobay gibi denekler birkaç yüz gram, tavşan gibileri birkaç kilo ağırlığındadırlar.
- ◆ Genelde doğadan uzak laboratuvar ortamında yetiştirilmiş olup deneycinin planına uygun koşullarda deneye tabi tutulurlar.
- ◆ Değişik hayvan türleri sonuçları farklı çıkabilir.
- ◆ Deneycinin gözlem ve yorumu bir başkasınınkinden ayrı olabilir [6].

3.1 Bor'un İnsanlar Üzerindeki Olumsuz Etkileri

Hangi yolla girerse girsin % 90-95 kadarı ilk 24 saatte hiç değişmeden idrarla atılır. İlk 48 saatte çıkarılan miktar %96-97 ye ulaşır. Kısaca vücutta pek tutulmaz; sadece, kemik, tırnak ve kıllarla karaciğer ve dalak gibi organlarda biraz birikir. Aynı şekilde ter ve gaitayla da uzaklaştırılır. İnsanı öldürecek miktarın boraks ve borik asit cinsinden 30 gramın üstünde olabileceği düşünülmektedir. Sonraları

88.8 gram borun dahi ne öldürdüğü ne de ciddi bir hasar yaptığı anlaşılmıştır. Yine de kısa sürede ve yüksek miktarlarda bor alınınca veya tozuna maruz kalınca kusma, ishal, baş dönmesi, titremeler gibi zehirlenme belirtileri gözlenirken deride döküntüler oluşur, merkezi sinir sisteminde bozukluklar ortaya çıkar. Ancak ABD'de izleme merkezinde 5 yıl içerisinde hiçbir vakaya rastlanmamıştır

3.2 Bor'un Olumlu Etkileri

Başta kalsiyum ve D vitamini olmak üzere vücut minarelerinin düzenlenmesinde rol oynar, kalsiyum ve magnezyumun azalmasını önleyerek kemik yapısını korur. Bor yönünden fakir beslenme, kemik erimesi ve kırılmasına yatkınlık yaratır.

Küçüklerin öğrenme yetenek ve okul becerilerinin artmasına katkıda bulunduğu ileri sürülmüşken atletik yapının gelişmesi ve sportif performans için tablet şeklinde bor alındığı bilinmektedir. Mikrop öldürücü, yara kurutucu etkileri de mevcuttur. Hatta vücut yağlarını da eritmektedir [5],

3.3 Bor'un Bitki ve Hayvanlara Etkisi

Bor bitkilerin normal gelişmeleri için alınması zorunlu bir besin maddesidir. Fakat gübre, toprak ve sudaki miktarı artar, dozu yükselirse bitkiyi kurutur. Yine de bitkiler arasında bor7-dan çok ve çabuk veya daha az etkilenenler olmak üzere önemli farklılık gözlenir. Asma, elma, zeytin ve pamuk bor noksanlığına duyarlı, mezeyle, çeltik, soya, çilek ve buğday dirençlidirler. Bazı ülkelerin toprakları bu ihtiyacı karşılayamayacak kadar bordan fakirdirler. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda, farelere bor elementi ağız yoluyla suya katılarak verilmiştir. Ağız yoluyla kg vücut ağırlığına 3000-4000 mg gibi yüksek dozlarda bor verildiğinde farede titreme, depresyon ve ölüm gerçekleşmiştir. Deriye borik asit sürülürse çok az tahriş görülmüştür. Daha az miktarda, yani vücut ağırlığına kg

başına 0.84 mg bor elementi suya katılıp verildiğinde herhangi bir zarar oluşturmamaktadır [5].

4, BOR BİLEŞİKLERİN KULLANIM ALANLARI

Yüzlerce ürünün yapımında kullanılan bor bileşiklerinin üretim ve kullanım alanları ana başlıklarla şöyle verilebilir:

- ◆ Cam, porselen ve seramik eşya sanayi.
- ◆ Yanmaz, daha yerinde deyimiyile, geç alevlenir eşya yapımı (itfaiye giysileri, elektrik kabloları, fren balataları, atom reaktörleri vb. sistemlerde soğutucu ya da ısınmayı geciktirici, yüksek enerjili yağ).
- ◆ Cam yünü.
- ◆ Tekstil kimyasalları, deri giysileri.
- ◆ Fotoğraf kimyasalları.
- ◆ Mobilya ve benzeri ahşap eşyayı koruyan sıvılar.
- ◆ Yapay gübre katkı maddesi.
- ◆ Kağıt sanayi ürünleri, yapıştırıcılar.
- ◆ Böcek öldürücüler.
- ◆ Krem, pudra ve deodorant (koku giderici) gibi kozmetikler.
- ◆ Diş macunu, merhem, deri ve göz hastalıkları antiseptikleri gibi ilaçlar.
- ◆ Sabun, çamaşır ve bulaşık tozları.
- ◆ TiBz, ZrBz gibi gibi metal boritler jet motoru parçaları, roket motoru parçaları, elektrik kontaktörleri, kesici aletler yapımında kullanılır.
- ◆ Silikon borit (SİB), oksitlenmeye karşı çok dirençli, ısıya karşı aşırı dayanımı ve kolay işlenebilir olduğundan bor nitritle bor karpitin kullanılmadığı oksijenli ortamlarda refrakter olarak kullanılır.
- ◆ Lantanyum ve Seryum hekzaboritler katot yapımında; Lontonyum borit elektron mikroskopun termiyonik katoduna elverişlidir ve elektron ışınımında istikrarlıdır.
- ◆ Jet ve roket motorlarının iç parçalarında, askeri zırhlı teçhizatıta seramik zırh olarak kullanılır. Bornitrit yüksek ısıda elektrik ve ısı izolasyonunun sağlanması için kullanılır. Heksagonal bor nitrit 3500 °C ısıya dayanır.

Kübik bor nitrit elmaştan sonraki en sert maddelerdir. Örneğin; borik asit olarak cam, porselen ve seramik yanı sıra geç alevlenir eşya, atom, kozmetik ve antiseptiklerde; boraks olarak yine kozmetik ve ilaçların yanı sıra motor soğutucu ve yağlama sistemlerinde; pentahidrat ve susuz boraks olarak keza cam, seramik ve porselenlerde; borik asit olarak ısıya dayanıklı alaşımlarda ve sodyum perborat tetrahidrat ve sodyum perborat monohidrat olarak sabun ve çamaşır - bulaşık tozları yapımında kullanılırlar. Proksijen bileşiği olan sodyum perborat biyolojik sistemlerde sodyum borat ve hidrojen peroksitte ayrışır ki insan çevresinin en yakınındaki elementlerden biri sayılır.

Söylenenlerden kolayca anlaşılacağı gibi listeyi uzatmak mümkündür. Cam, porselen ve benzeri ürünlerin yapısındaki bor bileşikleri suda eriyip serbest hale geçemedikleri için çevre kirliliği söz konusu değildir. Zambak, yanmaz eşya ve mobilya koruyucusu olarak kullanıldığında kısmen çözülür, yani suda az da olsa eriyip çevreyi bulaştırırken ağırlık olarak % 15 kadar eklenen çamaşır ve bulaşık deterjanlarıyla yapay gübre, böcek öldürücü ve sağlık - güzellik malzemelerindeki bor bileşikleri suda kolayca eriyip ortama yayılırlar. Ayrıca kömürlü elektrik santrali gibi tesislerin külleriyle etrafa saçılırlar [4].

4.1 Bor Füzyon Santralleri

Bilim adamlarının, saygın bilimsel dergilerin ifadelerine göre; Füzyon yakıt gelecekte enerji pazarlamasında yeni ve ileri teknolojileri kullanarak gündemdeki başka teknolojilerin üzerinde tartışılmaz bir üstünlüğe sahip olacaktır. Bu füzyon reaktörlerine ilişkin Horman Rostoker, Michel Binderbauer ve Profesör Hendrik Monkorst imzasıyla 27 Kasım 1997 tarihinde SCIENCE dergisinde ve daha sonra SCIENCE Magazin'de yayınlanan makalelerinde; günlük 200 g borla 100 Mega-watt elektrik enerjisi

üretilebileceğini ve bunun 10 yıllık bir gelecekte gerçekleşeceğini ifade etmişlerdir [8].

4.2 Bor'un Taşıtlarda Kullanılması

ABD'de uygulanmakta olan bir proje "The New Jersey Genesis Project" Amerikan Hükümetinin bir çok ulusal enerji, teknoloji ticaret komisyon ve departmanları, birçok ulusal teknoloji şirketi ve bir çok üniversite bu projenin partnerleri arasında yer almaktadır. Bor bazlı bataryalar, bor hidrit yakıt pilleri yapmaktadırlar. Bor bazlı bataryalar, cep telefonları, diz üstü bilgisayarlar gibi ileri teknoloji ürünlerinde çoktan kullanılmaya başlanmıştır. New York'ta bor hidrit yakıt hücrelerine sahip araçlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Yine ayrı bir çalışmaları olan bor motorları, otomotiv sektöründe, yakında petrolün yerini alacak muhteşem bir teknolojidir. Bor motorları elementer boru saf oksijenle yakıyor, petrol ve diğer alternatif enerji kaynaklarına oranla üstünlükleri saymakla bitirilemiyor. Sıfır emisyonlu, elementer bor yakıldıktan sonra, atığı ayrı bir haznede tutuluyor, istenirse tekrar yakılıyor, çünkü biriken atık B₂O₃ yani bor dur [9]. ABD, Fransa, Japonya gibi ülkelerde bir taraftan Sodyum Bor Hidrit yakıtlı piller (Fuel Cell) üzerinde çalışmalar son hızla ilerlerken ve ticari projelere dönüşürken, diğer taraftan da bor elementinin taşıt araçlarında içten yanmalı bor motorları vasıtasıyla doğrudan yakıt olarak kullanımı üzerindeki çalışmalar sürdürülmektedir. Bu projeye ilgili bilim çevreleri, bor elementinin hidrojenden daha iyi bir yakıt olduğunu ifade etmektedirler. Hidrojen ve bor elementlerinin bir litresinden elde edilen spesifik yanma enerjileri kıyaslandığında da bu durum açıkça görülebilmektedir. Nitekim 1 litre hidrojende 8.03 MJ enerji varken, bu 1 litre borda 92.77 MJ değere ulaşır, bu hidrojen ve bor kıyaslamasının bor lehine tartışmasız üstünlüğüdür [10]. Elementer boru saf oksijenle motor içerisinde yakarak elde edilen enerjiyle taşıt araçları için itme gücü yaratma prensibine dayalı olan bu çalışmalarda aracın

sıfır emisyonlu olduğu, tek atığın yanma işlemi sonucu oluşan ve tekrar motora

besleme yapılabilen B₂O₃ külü olduğu ifade edilmektedir.

TERMODİNAMİK S.106

5. KAYNAKLAR

1. T.C. Devlet Planlama Teşkilatı Özel İhtisas Komisyon Raporu 1978,1988,
2. Jeoloji Müh. Dergisi, Türk Jeol. Kurumu Bülteni, M.T.A. dergisi vb.
3. T.C. Devlet Planlama teşkilatı Özel ihtisas Komisyon Raporu 1988
4. Jeoloji Müh. Dergisi, Türk Jeol. Kurumu Bülteni, M.T.A. dergisi ve diğer yayınlardan değişik yazarların çalışmalarından yararlanılmıştır.
5. Helvacı, C., İnan, A., Salancı B. Değişik yayınlardan yararlanılmıştır.
6. www.state.nj.us/transportation/research/fuelcell/
7. www.bath.ac.uk/~en0mjy/boron.htm
8. Boron: The Best Choice in Alternative Fuel, Moly Olson,
9. www.millenniumcell.com
10. www.shell.com



KAHVE MOLASI

FUTBOL

Ortaokulda okuyan ve kısa bir süre önce annesini kaybeden genç, babasıyla birlikte yaşıyordu. Babasıyla aralarında çok güzel bir dostluk vardı. Genç okulun futbol takımındaydı.

Takımdaydı ama, ufak-tefek yapısı ve tecrübesizliği sebebiyle hoca ona bir türlü maçlarda görev vermiyordu. Bu yüzden her zaman yedek kulübesinde otururdu. Buna rağmen babası hiçbir maçını kaybetmez ve her zaman ayağa kalkar tezahürat yapardı. Liseye başladığında yine sınıfın en sıkı öğrencisiydi. Fakat babası onu hep futbol oynamaya teşvik etti; bununla birlikte, eğer istemezse oynamayabileceğini de belirtti. Delikanlı futbolu seviyordu ve takımında kalmaya karar verdi. Her idmanda elinden geleni yapıyor takımın as oyuncusu olmaya gayret ediyordu. Ama sürekli yedek kulübesinde oturmaktan kurtulamadı. İnançlı babası, tribünde her zaman ki yerini alıp oğlunu desteklemek için tezahürat yapmaya devam ediyordu.

Genç, üniversiteye başladığında futbol onun için önemini kaybetmeye yüz tuttu, ama yine de elinden geleni yaptı. Herkes onun okul takımına giremeyeceğinden emin olsa da o bunu başardı. Takımın antrenörü onu listeye dahil ettiğini, çünkü her idmana yüreğini koyduğunu ve takımın diğer üyelerini de şevke getirdiğini itiraf etti.

Takıma girebilmesi onu o kadar heyecanlandırdı ve sevindirdi ki, soluğu en yakın telefon kulübesinde aldı ve babasına müjdeyi verdi. Onun bu başarısına sevinen baba mutluluğunu paylaştı ve kendine maçların sezonluk biletlerini göndermesini istedi. Üniversitede dört yıl boyunca hiçbir idmanı kaçırmayan genç, ne yazık ki hiçbir maçta da oynamadı. Futbol sezonunun sonlarına doğru, büyük bir eleme maçının idmanı için sahaya çıkmaya hazırlanan gencin yanına, elinde telgrafla antrenörü geldi. Delikanlı telgrafi okuyunca ölümsüz sessizliğine büründü. Güçlülükle yutkunarak hocasına şunları söyledi:

"Bu sabah babam ölmüş, izinizle bu gün idmana gelmesem?"

Hocası onun şefkatle boynuna sarıldı ve "bu hafta dinlen evlat ve cumartesi günkü maça da gelmeyi aklından geçirme" dedi.

Cumartesi geldi çattı, ama okul takımının durumu hiç de iyi değildi. Maçın sonlarına doğru sessizce bir kişi soyunma odasına girdi, formasını ve futbol ayakkabısını giyip sahanın kenarına çıktı. Babası ölen ufaklığı bul Antrenör ve oyuncular arkadaşlarını bu kadar kısa sürede tekrar aralarında görmekten son derece şaşkındılar. Hocasının yanına giden genç "Lütfen izin verin oynayayım. Bu gün oynamak zorundayım" dedi.

Hocası önce onu duymamış gibi davrandı. Böylesin zor bir eleme maçında takımının en kötü oyuncusunu sahaya çıkarmasına imkan olmadığını düşünüyordu. Ama genç o kadar ısrar etti ki, sonunda ona acıyan hocası razı oldu.

Gencin oyuna girmesinin üstünden çok geçmemişti ki, hem hoca, hem oyuncular hem de arkadaşları gördüklerine inanamadılar. Daha önce hiç oynamamış bu meçhul ufaklığın her hareketi harika, attığı her pas isabetliydi. Koşuyor pas veriyor, savanmaya geçiyor ve maçın yıldızı gibi parlıyordu. Sonunda j gencin takımı aradaki farkı kapattı.

Son saniyelerde ufaklık topu tek başına sürükleyip herkesi geçti ve galibiyet golünü attı. Maç bitmişti, okulun taraftarları sevinç çığlıkları atıyor, arkadaşları ufaklığı omuzlarında taşıyordu. Seyirciler stadyumu terk ettikten, oyuncular duşlarını alıp soyunma odasını boşalttıktan sonra, takımın hocası ufaklığın bir köşede tek başına sessizce oturduğunu fark etti. Yanına gidip: "Evlat, inanmıyorum, bu gün bir harikaydın. Sana ne oldu bunu nasıl yaptın anlat bana" dedi.

Hocasına bakan genç gözleri dolu dolu şunları anlattı: "Babamın öldüğünü biliyorsunuz. Peki onun gözlerinin görmediğini de biliyor muydunuz?" Delikanlı güçlülükle yutkundu. Güflümsemeye çalıştı: "Babam bütün maçlara geldi. Çünkü görmediği halde beni desteklemek istiyordu. Ve ilk defa bu gün beni görebilirdi. Ben bu fırsatı kullanmak ve oynayabildiğimi ona göstermek istedim."

UCUZLUK SIRASINA GÖRE KONUTLARDAKİ KULLANIM İÇİN YAKIT FİYATLARININ KARŞILAŞTIRILMA TABLOSU

(9 Haziran 2004 Tarihinde Belirlenmiş Olan Fiyatlarla)

YAKIT	ISIL DEĞERİ	BİRİM FİYATI	ORTALAMA VERİM	TL/1000 kcal	YILLIK FİYAT ARTIŞI	UCUZLUK SIRALAMASI	EN PAHALIYA GÖRE ORAN	
DOĞAL GAZ KONUT (Bursa)	8250 kcal/m ³	291.505 TL/m ³	91%	291.505 x 1.000 8.250 x 0.91	38.829	-20%	1	%19
DOĞAL GAZ KONUT (Eskişehir)	8250 kcal/m ³	295.498 TL/m ³	91%	295.498 x 1.000 8.250 x 0.91	39.360	-27%	2	%20
DOĞAL GAZ RESMİ (Ankara)	8250 kcal/kg	315.000 TL/m ³	91%	315.000 x 1.000 8.250 x 0.91	41.958	-24%	3	%21
DOĞAL GAZ KONUT (Ankara)	8250 kcal/m ³	315.000 TL/m ³	91%	315.000 x 1.000 8.250 x 0.91	41.958	-22%	3	%21
DOĞAL GAZ KONUT (İstanbul)	8250 kcal/m ³	321.338 TL/m ³	91%	321.338 x 1.000 8.250 x 0.91	42.802	-40%	4	%21
DOĞAL GAZ KONUT (İzmit)	8250 kcal/m ³	332.497 TL/m ³	91%	332.497 x 1.000 8.250 x 0.91	44.289	-20%	5	%22
SOMA KÖMÜRÜ (İstanbul)	5500 kcal/kg	200.000 TL/kg	60%	200.000 x 1.000 5.500 x 0.60	60.606	8%	6	%30
İTHAL KÖMÜR (Ankara)	8000 kcal/kg	240.000 TL/kg	65%	240.000 x 1.000 6.000 x 0.65	61.538	20%	7	%31
İTHAL KÖMÜR (Bursa)	6000 kcal/kg	250.000 TL/kg	65%	260.000 x 1.000 6.000 x 0.65	64.103	14%	8	%32
İTHAL KÖMÜR (İstanbul)	6000 kcal/kg	260.000 TL/kg	65%	260.000 x 1.000 6.000 x 0.65	66.667	23%	8	%33
FUEL-OIL No: 4 KALORİFER YAKITI (İstanbul)	9700 kcal/kg	852.000 TL/kg	81%	852.000 x 1.000 9.700 x 0.81	108.438	3%	9	%54
LPG-MIX DÖKME GAZ KONUT	11100 kcal/kg	1.650.000 TL/kg	91%	1.650.000 x 1.000 11.100 x 0.91	163.350	3%	10	%82
LPG - PROPAN DÖKME GAZ KONUT	11000 kcal/kg	1.667.340 TL/kg	91%	1.667.340 x 1.000 11.100 x 0.91	166.567	6%	11	%83
ELEKTRİK KONUT (İstanbul)	860 kcal/kWh	158.344 TL/kWh	99%	158.344 x 1000 860 x 0.99	185.981	0%	12	%99
GAZ YAĞI (İstanbul)	10400 kcal/kg	1.651.250 TL/kg	85%	1.651.250 x 1.000 10.400 x 0.85	186.793	1%	13	%93
LPG 12 KG - TÜP (İstanbul)	11000 kcal/kg	1.875.000 TL/kg	91%	1.875.000 x 1.000 11.000 x 0.91	187.313	5%	14	%94
MOTORİN (İstanbul)	10200 kcal/kg	1.736.644 TL/kg	85%	1.736.644 x 1.000 10.200 x 0.85	200.305	7%	15	%100

NOTLAR:

* USA Dolarının son bir yıllık değer düşüş oranı % 18 olmuştur.

1- K.D.V. dahil fiyatlar alınmıştır. (Elektrik fiyatlarına %5 Belediye Vergisinde dahildir.

2- İşletme veriminin bir bölümü verim değerlerinin içerisinde gösterilmiştir. (Örneğin, sanayide kömürün daha iyi verimle yakılacağı kabul edilmiştir.)

3- Yakma yan maliyetleri verim değerine eklenmiştir. (Yakıt hazırlama, depolama ve işletme giderleri.)

4- Bu tablo yakıtların yaklaşık işletme maliyetleri hakkında fikir verebilmek için hazırlanmıştır. Otomatik kontrol bakımı, bakım kalitesi gibi nedenlerle daha uygun maliyetler oluşturulabilir.

5- Mix dökme gazın kullanımında buharlaştırıcı gerekmektedir. İşletme maliyetleri gözönüne alınmamıştır.

UCUZLUK SIRASINA GÖRE SANAYİDEKİ KULLANIM İÇİN YAKIT FİYATLARININ KARŞILAŞTIRILMA TABLOSU

(9 Haziran 2004 Tarihinde Belirlenmiş Olan Fiyatlarla)

YAKIT	ISIL DEĞERİ	BİRİM FİYATI		ORTALAMA VERİM	TL/1000 kcal		YILLIK FİYAT ARTIŞI	UCUZLUK SIRALAMASI	EN PAHALIYA GÖRE ORANI
DOĞAL GAZ SANAYİ BOTAŞ	8250 kcal/m ³	234.460	TL/m ³	93%	234.460 x 1.000 8.250 x 0.93	30.558	-17%	1	%19
DOĞALGAZ SANAYİ İGDAŞ (*)	8250 kcal/m ³	241.210	TL/m ³	93%	241.210 x 1.000 8.250 x 0.93	31.438	yeni uygulama	2	%19
DOĞALGAZ SANAYİ İGDAŞ (**)	8250 kcal/m ³	272.320	TL/m ³	93%	272.320 x 1.000 8.250 x 0.93	35.493	-25%	3	%21
SOMA KÖMÜR (İstanbul)	5500 kcal/kg	169.491	TL/kg	65%	169.491 x 1.000 5.500 x 0.65	47.410	8%	4	%29
İTHAL KÖMÜR (Ankara)	6000 kcal/kg	203.390	TL/kg	69%	203.390 x 1.000 6.000 x 0.69	49.128	20%	5	%30
İTHAL KÖMÜR (Bursa)	6000 kcal/kg	211.884	TL/kg	69%	211.884 x 1.000 6.000 x 0.69	51.180	13%	6	%31
FUEL-OIL (6 NO) (İstanbul)	9200 kcal/kg	397.090	TL/kg	83%	379.090 x 1.000 9.200 x 0.83	52.002	6%	7	%30
LPG PROPAN SANAYİ	11100 kcal/kg	1.408.000	TL/kg	92%	1.408.000 x 1.000 11.100 x 0.92	137.877	5%	8	%81
LPG MIX DÖKME GAZ SANAYİ	11000 kcal/kg	1.419.000	TL/kg	92%	1.419.000 x 1.000 11.000 x 0.92	140.217	14%	9	%73
ELEKTRİK SANAYİ (İstanbul)	860 kcal/kwh	119.800	TL/kwh	99%	119.800 x 1.000 860 x 0.99	140.709	5%	10	%86
LPG 45kg Tüp (İstanbul)	11000 kcal/kg	1.596.045	TL/kg	92%	1.596.045 x 1.000 11.000 x 0.92	157.712	-12%	11	%92
MOTORİN (İstanbul)	10200 kcal/kg	1.471.732	TL/kg	84%	1.471.732 x 1.000 10.200 x 0.84	171.771	6%	12	%100

NOTLAR :

* USA Dolarının son bir yıllık değer düşüş oranı % 18 olmuştur.

1- K.D.V. hariç fiyatlar alınmıştır.

2- (*) İgdaş'ın yıllık 1.000.000 m³ ve üzerinde doğal gaz kullanan sanayi müşterilerine uygulanan fiyattır.

3- (**) İgdaş'ın yıllık 999.000 m³ ve daha az doğal gaz kullanan sanayi müşterilerine uygulanan fiyattır.

4- İşletme veriminin bir bölümü verim değerlerinin içerisinde gösterilmiştir. (Örneğin, sanayide kömürün daha iyi verimle yakılacağı kabul edilmiştir.)

5- Yakma yan maliyetleri verim değerine eklenmiştir. (Yakıt hazırlama, depolama ve işletme giderleri)

6- Bu tablo yakıtların yaklaşık işletme maliyetleri hakkında fikir verebilmek için hazırlanmıştır. Otomatik kontrol kullanımı, bakım kalitesi gibi nedenlerle daha uygun maliyetler oluşturulabilir.

EKONOMİ GÜNDEMİ

MARKASIN, MARKAYIZ, MARKALAR...

Geçen ayki bültenimizde kalite kavramı üzerinde durmuş, küresel rekabete karşı kalitenin sürekli bir felsefe olarak benimsenmesi gerekliliğini vurgulamıştık. Bu bültenimizde ise; küresel rekabette kalite ile atbaşı giden ve en az onun kadar önemli bir başka kavramı basitçe tanımlamaya çalışacağız. MARKA.

Hepimiz hem günlük yaşantımızda hem de iş yaşantımızda artık hep 'marka'lar la karşılaşyoruz. Peki ne oldu da basit bir markalama-işaretleme olan 'marka' kavramı bu kadar etkili bir konuma geldi. Bunu yanıtlayabilmek için biraz marka tarihine bakalım.

İlk olarak Almanya'da yerel bira üretilerinin kendi meşe fiçilerinin üzerine Üçgen ve benzeri semboller kazınmasının ilk marka-logo çalışması olduğu kabul edilir. Bir yüzyıl kadar öncesinde üreticiler kendi mallarının diğerlerinden farklı olduğunu ifade eden farklı yazı şekilleri ve semboller kullandılar. Bir süre sonra tüketiciler malın kalitesi ile üreticisi arasında direk bağ kurmaya başladılar. Bu bağ sonucu 'marka' kavramı hızla gelişti. 1. Dünya savaşı sonrasında yapılan marka reklam çalışmaları, basitçe; ürünün dayanıklılığını, gücünü ve benzer niteliklerini öne çıkaran çalışmalardı. Bu nesil çalışmalar hala birçok ürün grubunda kendini gösterir. (TV reklamlarında seyrettiğiniz deterjan reklamları bu nesil çalışmalardır. Hepsi birbirine benzer, 'beyatlatır, renkleri soldurmaz'.) 2. Dünya savaşı esnasında ve sonrasında markalar, reklamlarında insanlar, hayvanlar ve hatta düş ürünü sembolize varlıklar kullanmaya başlamışlardır. Bu dönem markaların bir tür insan-benzetimci duruma girdikleri bir dönem oldu. Markalar kendilerini ifade eden insan, hayvan vs. semboller gibi bir tür 'kişilik' kazanmaya başlamışlardı. Artık kalite, dayanıklılık ve benzerlerinden çok kişiliği -credo'su- öne çıkarılıyordu.

"ailenizden biri, dost, canayakın, sizin için vb.." Bu dönemin en eski ve en tutarlı örneklerinden biri 100. yaşını geçen Michelin adamı *Bibendum*'dur. Bizden bir örnek vermemiz gerekirse ilk akla gelen *Ayşe Teyze* olacaktır. Son 25 yıl olarak kabul edebileceğimiz modern dönemde ise artık 'marka' kendi başına kişiliği olan ve fiziksel faydanın yanında manevi fayda öneren bir yapı kazanmıştır. Marka çalışmaları manevi tatmin noktasını yakalamaya, benzersiz satış önermesi sunmaya çalışıyorlardı. Artık 'marka bağlılığı' ve 'marka klüpleri' çağına girilmişti. Bu önermelerin en çok kullanıldığı alan en bilineniyle otomobil sektörü olmuştur. (Bir BMW yöneticisi; BMW kullanıcılarının, bir BMW alamayan tüketicinin bir BMW'ye sahip olmanın ne demek olduğunu bildiklerinden kendilerini tercih ettiklerini belirtmiştir.)

Peki bu gittikçe karmaşıklaşan 'marka' çağında bizler yönümüzü nasıl bulacağız. Ürünümüzü/hizmetimizi sunarken nasıl bir yol izleyeceğiz. Sorunu ikiye bölmek ilk etapta işimizi oldukça kolaylaştıracaktır. İşin, ürünün veya hizmetin sunumuna göre;

I- B2B (*Business to business*)

İşyerinden işyerine olarak çevirebileceğimiz bu ürün/hizmet sunumunda. Ürün ve/veya hizmet bir işyerinden diğerine sunulur. Bu durumda marka çalışması nispeten kolaylaşır çünkü karşı taraf daha rahat katagorize edilebilir ve istekleri daha berrak tespit edilebilir. Marka çalışmasından önce ciddi bir Kurumsal Kimlik çalışmasının yapılması zorunludur. Firma, kurum felsefesi ve kültürü'nü iyi tespit edip Kurumsal Kimlik vurgusunu sürekli ve doğru şekilde yapmak zorundadır. Bu alanda piramit benzetmesini yapmak uygun olacaktır. Markanız piramitin tepesi olacak, ancak altında kaliteli (yani istekleri

karşılatabilen) bir ürün, oturmuş bir kurumsal kültür, iyi bir pazarlama organizasyonu, derli toplu bir dağıtım ağı, tabanda geniş bir üretim zinciri bulunacaktır. "Peki piramitin tepesi neden bu kadar önemli?" diye sorulacak olursa; uzaktan ilk olarak piramitin en tepe noktasını görürsünüz. Bir üretim zincirinde tedarikçi olarak yer alıyor olsanız da ciddi bir kurumsal kimlik çalışması ve marka çalışması günümüzde bir zorunluluk halini almıştır.

II- B2C (Business to customer)

Direkt tüketiciye ya da daha uygun deyimle son kullanıcıya satış yapan bir organizasyonunuz var ise markalaşma süreci çok daha önemlidir. Ciddi hazırlanmış bir kurum kimliği ve kültürü çalışmasının üzerine kurulacak bir marka çalışması tüketicinizle aranızda fiziksel faydaların yanında manevi faydalar sağlayacak bir yapı kazanmalıdır. Tüketici profili ve davranışları sürekli değişimler göstermektedir. Bu değişimlerin gözlenebilmesi ve markayı sağlıklı konumlandırmak için anketler, çalışma grupları ve çağrı merkezleri gibi yöntemlerle tüketici profili ve davranışları sürekli gözlenmelidir. Bu noktada son yıllarda özellikle çağrı merkezlerinin çoğalması üzerinde durmak faydalı olacaktır. Son yapılan araştırmalar bir çok tüketicinin seçtikleri firmaları 'çok rahat ulaşılır oldukları, tüketici sorunlarında daha hızlı davrandıkları için' tercih ettikleri gösteriyor. Kısaca konumlandırmadan bahsedecek olursak

beyin algılama şekliyle ilgili bir konudur. Algılar deneyimlere bağlıdır. Eğer bir ürün ve hizmet üzerinde sürekli bir şekilde bir deneyimleme sunulursa, sunulan ürün, kullanıcı üzerinde duygusal veya fiziksel tepkiler uyandırır. (Bunun en güzel örnekleri yiyecek-içecek sektöründedir 'Coca-Cola' dendiğinde 'soğuk, rahatlatıcı, kırmızı, soğuk içilir, yazın içilir' gibi duygusal tepkiler veririz. Ancak bize sundukları deneyimleme sonucu elde ettiğimiz bu duygusal tepkilerin eksik olduğunu, ürünlerin çoklukla yazın içildiğini gören yöneticiler, antartika'da kutup ayılarına kola içirerek, kalabalık ailelerde akşam yemeklerinde bol miktarda kola tüketirerek bu algılamaya değiştirmeye çalışıyorlar)

Buraya kadar anlatmaya çalıştıklarımızda; kurumsal kimlik, marka konumlama, benzersiz satış önerisi, tüketici profili ve davranışları, gereksinimler teorisi ve benzeri konuları yer darlığından pek açıkça tanımlayamadık. Eğer konu hakkında daha ayrıntılı bilgiler almak ve /veya kalite, marka ve içerdikleri konularda sürekli bilgi istiyorsanız bülten komisyonuna bildirmeniz yeterlidir.

Sonuç olarak geçen ay bahsettiğimiz kalite kavramı üzerine ekleme yapmamız gerekirse 'kalite' konusunda bir çalışmanız var ise veya olacaksa 'markalaşma' çalışmalarını olmaksızın pek anlam ifade etmeyecektir. "Bizi bilen biliyor" doğru bir yaklaşım olabilir ama zaten tüm sorun da bilmeyenlerde.

M.Oğuz Özkoroğlu
Makina Mühendisi

MAKRO GÖSTERGELER

MAKRO GÖSTERGELER	Birim	2000	2001	2002	2003	2004	2004 Tarih
REEL EKONOMİ							
GSMH (TL)	Trilyon TL	125.596	176.484	273.463	356.681	419.692	Tahmin
GSMH (USD)	Milyar USD	200	143	181	238	262	Tahmin
GSMH (Kişi Başına USD)	USD	2.965	2.146	2.584	3.383	3.645	Tahmin
Büyüme	%	6,3	-9,4	7,8	5,9	5,0	Tahmin
FİYATLAR							
TEFE (Yıl Sonu)	%	28,3	88,6	30,8	13,9	9,6	Mayıs
TÜFE (Yıl Sonu)	%	35,9	68,4	29,7	18,4	8,9	Mayıs
DÖVİZ KURU							
TL/\$ (Yıl Ortalaması)	TL	626.716	1.231.322	1.513.112	1.500.269	1.604.000	Tahmin
ORT. HAZİNE FAİZİ (Yıllık Bileşik Ort)	%	36,0	63,9	49,8	28,7	27,6	Haziran
İŞSİZLİK ORANI	%	6,6	8,4	10,3	10,5		
BÜTÇE							
Bütçe Gelirleri	Trilyon TL	33.756	51.813	76.400	100.238	42.555	Mayıs
Bütçe Giderleri	Trilyon TL	46.602	80.379	115.485	140.054	53.986	Mayıs
Faiz Dışı Giderler	Trilyon TL	26.162	39.314	63.614	81.445	27.897	Mayıs
Faiz Giderleri	Trilyon TL	20.440	41.065	51.871	58.609	26.089	Mayıs
Bütçe Dengesi	Trilyon TL	-12.846	-28.566	-39.085	-39.816	-11.431	Mayıs
Faiz Dışı Bütçe Dengesi	Trilyon TL	7.594	12.499	12.786	18.793	14.658	Mayıs
Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSMH	%	6,0	7,1	4,7	5,3	3,5	Mayıs
Nakit Dengesi	Trilyon TL	-12.751	-32.117	-34.387	-41.902	-11.539	Mayıs
BORÇ GÖSTERGELERİ							
Kamu İç Borç Stoku	Trilyon TL	36.420	122.157	149.870	194.387	209.809	Mayıs
Tahvil	Trilyon TL	34.363	102.128	112.850	168.974	186.992	Mayıs
Bono	Trilyon TL	2.057	20.029	37.020	25.413	22.817	Mayıs
Toplam Dış Borç Stoku	Milyar USD	120	115	131	147	147	2003
Orta Uzun Vadeli Dış Borçlar	Milyar USD	92	99	116	124	124	2003
Kısa Vadeli Dış Borçlar	Milyar USD	28	16	15	23	23	2003
Kamu Dış Borç Stoku	Milyar USD	56	74	80	78	78	2003
Kamu Toplam Borç Yüğü	%	57	121	99	87	80	2003; 2004
ÖDEMELER DENGESİ							
İhracat (FOB)	Milyar USD	30,7	34,4	39,1	50,8	13,9	Mart
İthalat (FOB)	Milyar USD	-53,1	-38,9	-47,8	-64,8	-19,0	Mart
Dışticaret Dengesi	Milyar USD	-22,4	-4,5	-8,6	-13,9	-5,1	Mart
Cari İşlemler Dengesi	Milyon USD	-9.819	3.390	-1.782	-6.808	-5.035	Mart
PARASAL GÖSTERGELER							
Emisyon	Trilyon TL	3.772	5.511	8.069	10.987	13.195	Haziran
M1	Trilyon TL	8.210	11.077	15.665	21.045	24.363	Haziran
M2	Trilyon TL	32.813	46.303	61.449	80.435	96.312	Haziran
M2Y	Trilyon TL	57.167	104.698	133.403	149.665	166.922	Haziran
Para İkameti Oranı (DTH / M2Y)	%		55	54	46,3	42,3	Haziran
MEVDUAT TOPLAMI							
TL Mevduat	Trilyon TL	56.293	106.782	134.175	148.555	165.877	Haziran
YP Mevduat	Trilyon TL	30.918	44.280	57.275	74.409	88.850	Haziran
Bankalararası Mevduat	Trilyon TL	25.375	58.238	74.241	71.653	73.148	Haziran
Bankalararası Mevduat		8.296	4.264	2.659	2.493	3.879	Haziran
KREDİ STOKU							
Kredi/Mevduat Oranı	%	49,3	33,8	26,4	34,6	41,9	Haziran
MB UA DÖVİZ REZERVLERİ	Milyar USD	21,6	18,7	26,7	32,2	33,1	Haziran

SİSTEMATİK YAKLAŞIMLAR

HAYATIN ORTAĞI OLMAK....

Günümüzün "ergen dünyası'nı, bu dünyada geçerli olan "ergen kültürü"nü anlamaya çalışıyoruz. Çünkü bu yeni oluşumu anlayamazsak "günümüz ergenleri" ile yetişkinler arasındaki uzaklık daha da artacaktır.

Yeni "ergen kültürü"nün özellikleri içindeki "hedef seçememe", "geleceğini planlayamama", "sorumluluk almak istememe", "kendini hiçbir şeye zorunlu saymadan/çevresini her şeye zorunlu sayma", "çaba harcamadan elde etmek isteme" gibi özellikleri nasıl açıklamalıyız?

En önemli etkenler arasında "sahip olma, elde etme ve kullanma" ile bunları yapabilmek için "çalışmak ve kazanmak gereği" arasındaki bağı kopartan "tüketim toplumu ideolojisi"dir. Bu ideoloji, henüz çalışmayan ve kazanmayan gençlere "kredi kartı" vermekte, "cep telefonları olması"nın normal olduğunu söylemekte, "otomobil kullanarak özgürleşme"yi önermektedir. Gençler de bütün bunlar için yıllarca beklemek yerine, bütün bunları sağlamanın anne babalarının görevi olduğunu düşünmekte, bunların "kendi hakları olduğunu" öne sürmektedirler.

Bizim yaşam kültürümüzün iki özelliği de "tüketim toplumunun ideolojisi" ile bulunmaktadır. "Çocukların aşın korunmasının ailenin görevi olduğu"na ilişkin yaygın tutum ile "çocuklarla gurur duyma isteği". Bu iki özellik de çocukların "yaşam standartları"na ailelerin-kimi zaman-ekonomilerinin üstüne de çıksa, destek vermelerini sağlayan bir tutum yaratmaktadır.

Anne babaların şu sözlerini çok sık duyuyoruz:

- Biz (ya da ben) çocuklarımız için yaşıyoruz.
- Ne yapıyorsak onlar için yapıyoruz.
- Biz çok sıkıntı çektik, onlar bu sıkıntıları çekmesin istiyoruz.

- ilerde hayatın birçok haliyle karşılaşacaklar, bari şimdi mutlu olsunlar.
- Mutlu bir çocukluk dönemleri olsun.
- Biz gençliğimizi yaşamadık, onlar doya doya yaşasınlar.
- Bizim yapamadıklarımızı onların yapması bizi memnun ediyor.
- Her şeyleri var, neden çalışmadıklarını anlayamıyorum.
- Hiç sıkıntıya gelemiyorlar, istedikleri hemen olsun istiyorlar.
- Her istediğini yapıyoruz ama o bizim ne istediğimize aldırıyor bile.
- Çok iyi çocuktur, ama arkadaşlarına uyuyor.
- Aklına hiç kötülük getirmez, ne söylene inanır.
- Böyle giderse nasıl yapacak bilmiyorum.

Bu sözlerin hepsi de birbiriyle bağlantılıdır. Bu sözlerin oluşturduğu merdiven basamak basamak çıkmaktadır. Sonuçta erişilen yer de hiç kimsenin düşünmediği, hiç kimsenin istemediği bir yer olmaktadır.

Neden?

Çocuklarımızı hayatımızın ortağı değil, refahımızın ortağı yapıyoruz da ondan.

- Neden "hayatlarınızı çocuklarınıza adıyorsunuz?"
- Neden "çocuklarınızı için yaşıyorsunuz?"
- Neden çocuklarınıza "istemedikleri şeyleri vermek için bunca çaba harcıyorsunuz?"
- Neden çocuklarınıza "hak etmedikleri şeyleri elde etmeleri" için yükümlülük duyuyorsunuz?
- Neden çocuklarınıza "sorumluluk vermiyorsunuz?" Şimdi almıyorlar, çünkü sorumluluk vermekte çok geç kaldınız.
- Neden çocuklarımızı, "yaptıkları yanlışlıkların sonuçlarıyla karşılaştırmıyorsunuz?"

- Bu durumda, çocuklar ve gençler "ailelerin onları her koşulda koruyacağını" biliyor.
- Çocuklar ve gençler, kendileri hiçbir şey yapmasa da, ailelerin onlar için her şeyi yapacaklarını öğreniyor.
- Çocuklar ve gençler, geleceklerinin aileleri tarafından hazırlanacağına güveniyor.

- Onun için de kendine güvenmiyor, sorumluluk almıyor, kendisini hiçbir şey için zorlama gereğim duymuyor.

Yapılması gerekenler yapılmaz, yapılmaması gerekenler yapılırsa sonuçlara neden şaşmak?
Lütfen, biraz düşünür müsünüz?

Dr. Erdal ATABEK •

erdalatak@superonline.com

Elektronik Posta Adresinizi Aldınız mı?

ad.soyad@mmo.org.tr uzantılı elektronik posta hizmetimiz başladı.



Tmmob
Makina Mühendisleri Odası

ÜYE e-posta BİLGİ FORMU

ADI	
SOYADI	
ODA SİCİL NO	
EV ADRESİ	
EV TELEFONU	
CEP TELEFONU	
FAKS	
İş Adresi/Telefonu	

NOT : Oda e-posta hizmetinden yararlanabilmek için

1. Oda üyesi olmak
2. Oda öğrenci üyesi olmak
3. Oda teknik görevlisi olmak

E-posta hizmetinden yararlanmak için üyelerin 1 dönemden (2 Yıl) fazla aidat borcu olmaması gerekmektedir.

Başvurudan sonra merkezden verilecek e-posta adresi ve şifresi şube sorumlusuna iletilerek üyeye teslim edilecektir.

BİLİŞİM KÖŞESİ

İNTERNETTEN WORD'E KOPYALAMA VE YAPIŞTIRMA

İnternette bilgi saklamak için iki farklı yol vardır.

1. Görüntülenen sayfanın sadece bir bölümüne ihtiyaç duyuyorsanız, o bölümü farenin sol tuşuna basılı tutarak seçin. Burda dikkat etmeniz gereken, sadece metni seçmek isterseniz bir resimlerinde seçilmesidir.
Bu noktadan sağ tuş ile tıklayarak küçük tuş menüsünü açın daha sonra sol tuş ile "Kopyala" seçeneğini tıklayın.
Yeni word sayfası açın ve farenin sağ tuşu ile sayfa üzerine tıklayın çıkan menüden "Yapıştır" satırını seçin.
Bütün seçtikleriniz sayfa üzerinde oluşacaktır. Bu aşamadan sonra bilgilerinizi kaydedebilirsiniz.
2. İnternet sayfasının tamamını, resimleri ve grafik düzeniyle birlikte saklamak istiyorsanız İlk olarak İnternek Explorer'ın "Dosya" Menüüne girmeli, ardından "Microsoft Word For Windows İle Düzenle" fonksiyonunu seçince word otomatik olarak açılır. İnternetteki sayfa şekli, resim ve animasyonlarıyla birlikte karşınızdadır. Böylece İnternet sayfası ile word dokümanymış gibi çalışabilirsiniz. Harflerin boyutlarını ve formatını değiştirebilirsiniz. Metin ve resimleri düzenleyebilirsiniz.

WORD İLE TABLO HAZIRLAMAK

Word'de tablo oluşturmak için Araçlar çubuğundan "Tablo Ekle"yi kullanabilir yada "Tablo" menüsünü kullanabilirsiniz.

"Tablo Ekle" menüsü Araç çubuğundadır. Bu menü tıklandığında hücreleri temsil eden karelere ayrılmış küçük bir kutu belirir. İşaretçiyi kutunun içersinde sağa doğru hareket ettirdiğinizde (farenin tuşunu basılı tutarak) seçilen kareler farklı bir renk alacaktır. Kutunun altında ise tablonun boyutlarıyla ilgili bilgiler görüntülenir. Eğer oluşturacağınız tablo 20'den az hücre içerecekse "Tablo Ekle" düğmesi kullanım açısından tavsiye edilir.

Hücre sayısını belirlediğinizde fare tuşunu bırakın. Word, tablonuzu sayfa üzerinde otomatik olarak oluşturulacaktır.

Diğer seçenekle ise "Tablo" menüsündeki "Tablo Ekle" seçeneğidir. "Tablo" Menüü açıldıktan sonra "Ekle/Tablo" yolunu takip ederek "Tablo Ekle" penceresini açın. Açılacak pencere yardımıyla, oluşturmak istediğinizde tablonun satır ve sütun sayılarını 63'ten fazla olmamak şartıyla belirleyin ve tamam düğmesine basın.

NOT :

1. "Tablo Ekle" penceresindeki "Sabit Sütun Genişliği" seçeneğini "Otomatik" olarak ayarlamak, word'ün tablo genişliğini sayfa genişliğine göre ayarlaması anlamına gelir. Yeni oluşturacağınız tablonun eni sayfanın enine sığacak şekilde belirlenir. Satır ve sütun sayısı belirlendikten sonra, önceden hazırlanmış farklı tablo tiplerini görebilmek için "Otomatik Biçim" düğmesine tıklayabilirsiniz. Şimdi karşınıza çıkan tablodan 40 üzerindeki hazır şablondan birini seçebilirsiniz.
2. Oluşturduğunuz tablodaki her hangi bir hücreyi çok sayıda hücreye bölebilir; aynı şekilde birkaç hücreyi tek hücre olarak birleştirebilirsiniz. Bunun için araç çubuğundaki "Hücreleri Böl" ve "Hücreleri Birleştir" komutlarını kullanmanız yeterli olacaktır.

Kolaylıklar

- | | |
|----------------------------|--|
| ▪ "Alt + Aşağı doğru Ok" | : İşaretçiyi bir sonraki hücrenin başına götürür. |
| ▪ "Alt + Yukarı doğru Oku" | : İşaretçiyi bir önceki hücrenin başına götürür |
| ▪ "Alt + Home" | : İşaretçiyi bulunduğu satırın ilk hücresine götürür. |
| ▪ "Alt + End" | : İşaretçiyi bulunduğu satırın en son hücresine götürür. |
| ▪ "Alt + Page Up" | : İşaretçiyi bulunduğu sütunun ilk hücresine taşır. |
| ▪ "Alt + Page Down" | : İşaretçiyi bulunduğu sütunun son hücresine taşır. |

Metin KIVIRCI

Makina Mühendisi

MMO Samsun Şube Sekreteri

SAĞLIK KÖŞESİ

ÇÖLYAK HASTALIĞI

Çölyak Hastalığı (Celiac Disease) ; Hastalık bağırsaklardaki sindirimi sağlayan villus denilen yapıların bozulmasına sebep olmakta ve dolayısıyla da yiyeceklerdeki besinin emilmesini engelleyen ve ince bağırsakta hasarlar oluşturan bir sindirim hastalığıdır.

Çölyak hastası olan kişiler buğdayda arpada çavdarda ve yulafta bulunan ve glüten olarak adlandırılan bir proteinine tahammül edememektedir. Çölyaklı hastalar glüten içeren yiyecekler yediklerinde, onların bağışıklık sistemleri bunu ince bağırsaklara zarar vererek yanıtlar. Özellikle çok küçük ve parmak şekline benzeyen villus olarak adlandırılan ince bağırsaktaki emilimi sağlayan yapılar kaybolur(düzleşir ve görevini yapamaz hale gelir.)

Yiyeceklerdeki besinler bu villuslardan geçerek kan dolaşımı içine emilirler. Villuslar olmadan kişi ;her ne kadar yiyecek yerse yesin; beslenemez. Vücudun kendi bağışıklık sistemine zarar vermesinden dolayı çölyak hastalığının otomatik bağışıklık sistemi rahatsızlığı olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte ,yiyeceklerin emiçmemesinden dolayı sindirim rahatsızlığı olarak ta sınıflandırılabilir.

Çölyak hastalığı ayrıca glüten entropatisi , celiac disease ,celiac sprue , nontropical sprue ve glüten sensitive entropathy olarak da bilinmektedir. Çölyak hastalığı genetik bir hastalıktır,bunun anlamı kişinin ailesinde de bu hastalığın çıkması söz konusudur. Bazen hastalık bir ameliyat ,çocuk doğumu , hamilelik , viral enfeksiyon yada şiddetli duygusal stresten sonra ,tetiklenebilir ;yada ilk seferde aktif olabilir. Çölyak hastalığı kişinin yaşamının her hangi bölümünde ortaya çıkabilmektedir . Çölyak kimi kişilerde çocukluk, kimilerinde ergenlik, kimilerinde ise orta yaş grubunda ortaya çıkabilmektedir.

ÇÖLYAK HASTALIĞININ BELİRTİLERİ NELERDİR ?

Çölyak hastalığı insanları çok değişik şekillerde etkilemektedir. Bazı insanların belirtileri çocuklukta, bazılarının yetişkinliklerinde gelişmektedir görülmektedir. Çölyak hastalığının oluşumunda rol oynadığı düşünülen faktörlerden biriside kişinin anne sütüyle ne kadar zaman beslendiğidir. Uzun süre anne sütüyle beslenen kişilerde çölyak hastalığını belirtileri daha geç ortaya çıkmaktadır. Diğer bir faktör ise glüten içeren yiyeceklerin yenilmeye hangi yaşta başlandığı ve ne kadar glüten yenildiğidir.

Belirtiler sindirim sisteminde var olabilir yada olmayabilir. Örneğin bir kişide ishal ve karın ağrısı olabilirken diğer bir kişide aşım sinirlilik, öfke ,veya depresyon olabilmektedir. Aslında aşım öfke ve sinirlilik çocuklarda görülen en yaygın belirtilerden biridir.

Çölyak hastalığının belirtileri aşağıdaki maddelerden birini yada bir kaçını içerebilir;

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Çok sık tekrarlanan karın ağrıları ▪ Kronik ishal ▪ Kilo kaybı ▪ Açık renkli, kötü kokulu dışkı ▪ Anemi (kırmızı kan hücrelerinin düşüklüğü) ▪ Gaz ▪ Kemik Ağrısı ▪ Davranış değişiklikleri ▪ Kaslarda kramp meydana gelmesi ▪ Yorgunluk 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Büyüme geriliği ▪ Bebeklikte gelişim,büyüme bozuklukları ▪ Eklemlerde ağrılar ▪ Felç ▪ Bacaklarda uyuşma,kamçalanma(sinirdeki hasardan) ▪ Ağız içerisindeki açık yaralar (aphthus ulcers) ▪ Ağrılı deri hastalığı (dermatitis herpetiformis) ▪ Diş bozuklukları yada mine kaybı ▪ Haddinden fazla kilo kayımdan dolayı oluşan adet düzensizliği
---	---

Anemi, büyüme geriliği ve kilo kaybı beslenememenin işaretleridir. Yeterince besin alınmamaktadır. Besin almamama herkes için çok ciddi bir problemdir ama özellikle çocuklar için böyledir. Çünkü onların düzenli gelişmesi için yeterli besine ihtiyaçları vardır. Çölyaklı bazı kimselerde söz konusu belirtiler olmayabilir. Onların ince bağırsaklarının hasarsız kısmı yeterince besin alabildiğinden belirtilerin çıkmasını önlemektedir. Bununla birlikte belirtisi olmayan insanlarda çölyak hastalığının komplikasyonlarının riski hala mevcuttur.

ÇÖLYAK HASTALIĞI NASIL TEŞHİS EDİLİR ?

Çölyak hastalığını teşhis etmek çok zor olabilmektedir. Çünkü hastalığın belirtilerinden bazıları diğer hastalıkların belirtileri ile aynıdır. (Bu hastalıklar; Bağırsak hastalıkları, Crohn's hastalığı, überatif kolit, bağırsak enfeksiyonları, kronik yorgunluk sendromları ve depresyon). Son zamanlarda araştırmacılar çölyak hastalarının kanlarında kimi antikorların normal seviyesinden daha yüksek olduğunu keşfettiler. Vücut algıladığı yabancı maddeleri yok etmek için karşılık olarak bağışıklık sisteminden antikorları üretir. Çölyak hastalığının teşhisinde doktorlar glutene karşı oluşan antikorların seviyesi ölçmek için kan testi yapabilmektedirler. Bu antikorlar anti-gladiadin, anti-endomysium ve antireticulin' dir.

Eğer test sonuçları ve belirtiler çölyak hastalığını işaret ediyorsa, doktor villuslardaki hasan kontrol etmek için ince bağırsaktan çok küçük bir doku parçası alabilir, bu yapılan işlemin adı biyopsi'dir. Biyopsi işlemi; endoskop olarak adlandırılan ince bir tüp ağız ve mideye doğru ince bağırsağa içine sokulur ve aletin yardımıyla küçük bir doku örneği endoskopa alınır. İnce bağırsak biyopsisi çölyak hastalığını teşhis etmenin en iyi yoludur. Çölyak hastalığının araştırılması ve hasta olabilecek kişilerin bulunabilmesi için belirti göstermeyen kişilerinde glutene karşı olan antikorların araştırılması gerekmektedir. Bununla birlikte çölyak hastalığı kalıtsal olduğundan aile üyeleri -özellikle birinci derece akrabalar- hastalık için test yaptırılmalıdır. Çölyak hastasının birinci derece akrabalarının-ana, baba, kardeş, yada çocuklar gibi - yaklaşık %10 'unda ileride bu hastalık çıkması söz konusudur. Kişinin kendisini herkes den daha iyi bildiği bir gerçektir. bu yargıya göre kesin tanı koyma aşamasına gelmeden önce eğer kişi çölyak belirtilerin birkaçını kendinde görüyorsa bir hafta süreyle kısmen de olsa glutenli gıdalardan uzak durması kendisinin çölyaklı olup olmadığı konusunda bir fikir verebilir. Kesin tanı konma aşamasından önce doktorlar bu ; kolay ,kısa ve etkili yolu öncelikle tercih edebilmektedirler. Ama elbette kesin tanının bilinmesi, konulması şarttır. Bu da bağırsak biyopsisi ile ortaya çıkacaktır.

BİR ÇÖLYAK HASTASININ HİKAYESİ

Hastalığımın belirtileri aslında çocukluk yıllarıma dayanıyor. İlkokulda sürekli hastalanıyor. uzun süre okula gidemiyordum, doktorlar çok zayıf olduğum için kansız olduğumu söylüyor ve kan ilaçları veriyorlardı. Bu böyle uzun süre devam etti. Ben bir ay iyi oluyorsam bir ay hasta olup yatıyordum. Vücutumda döküntüler çıkıyor, kusmalarım oluyor ve başım ağrıyordu. Konan teşhis migren ve bir ilacı olduğu ömür boyu kullanmam gerektiği söylendi. Yıllar geçiyor benim ise sağlığım artık daha çok bozuluyordu. 3-4 ayda bir gelen ishal ve kusma nöbetleri sıklaşmıştı. Derdime çare arıyordum. Samsun'da neredeyse her gün bir doktora gider hale gelmiştim. Her doktor ayrı bir teşhis koyuyor aynı tahlilleri yaptırıyor ve sonuç olarak hepsi çok zayıf olduğumu ,midemin sarktığını söylüyorlardı. ben artık Samsun ,Ankara ve İstanbul'da hastanelerde çare aramaya başlamıştım. Kimi doktor böbreklerimin rahatsız olduğunu kimisi de psikolojik olduğunu söylüyorlardı. Artık öyle bir hale gelmiştim ki kusmalarım ve ishalim artmış gecelerim kabama dönmüştü. Hızla kilo kaybediyor yataktan başımı kaldıramaz hale gelmiştim. Doktor bana ENSURE adında özel mamalar verdi ve katı bir şey yememem gerektiğini söylemişti. Annem bir bebeği besler gibi her yemeği ezerek

banaya hazırlıyordu .Ben kendimi hiç iyi hissetmiyordum,günden güne eridiğimi tükendiğimi hissediyor ve bunun biran önce bitmesini istiyordum.Gittiğim en son doktor benim için yapılacak bir şey olmadığını, böyle giderse 3 ay yaşayabileceğimi ve içine vitamin katılmış serumla beslenmem gerektiğini söyledi. Ben artık kendimi sona hazırlamıştım çünkü hiç iyiye gitmiyor günden güne yattığım yerde yok olduğumu hissediyordum.Evimizin içinde kimsenin huzuru kalmamıştı ,ben ise kendimi unutmuş anne ve babama üzülüyordum.Benim için ellerinden gelenin fazlasını yapıyorlar fakat sonuç akıyorlardı. 1991 -1997 yılları arası hayatımın en kötü dönemi oldu. Bu yıllar içinde 1994-1996 yılları hastalığımın en ağır olduğu dönemler oldu. 1996 yılının Aralık ayı şansımın dönmeye başladığı zaman oldu. Beni zorla ağlaya ağlaya götürdükleri doktor benim hastalığımın adını koymuştu.Bir sürü tetkiklerden sonra bunun bir ince bağırsak alerji olduğunu ve tek tedavisinin ömür boyu diyet yapmak olduğunu söyledi. Üç ay sıkı bir diyet yaptım .Doktorum üç ay sonunda diyetimi bozdukça glüten içeren ürünlerden yememi ve kesin bu hastalığımın olup olmadığını anlamak istedi.Ben normal beslenmeye başladım çok geçmeden bağırsaklarımda ataklar başladı.Artık kesin glüten induced enteropatisi olduğunu söyledi. 1997 yılının haziran ayından beri diyet yapıyorum ve hayatımın o yıllarını yaşanmamış sayıyorum.artık kilo almaya başladım ve bunu bir hastalık değil yaşam biçimim olarak görüp onunla yaşamayı sürdürüyorum.

İnci AKAY
Samsun

MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI TÜZÜĞÜNÜN 79 MADDESİ

“Yıllık üye ödentisi, her takvim yılı içinde, peşin olarak veya Oda Yönetim Kurulu’nca saptanarak duyurulan belirli aylarda olmak üzere, en çok dört (4) eşit taksitle ödenir. Emekli veya maluliyet aylığı alıp çalışmayanlardan, askerlik görevini yapanlardan askerlik süresince, yurt dışına çıkanlardan yurt dışında kaldıkları sürece ve lisans üstü öğrenim yapanlardan öğrenimleri süresince üye ödentisi alınmaz. Geçmiş yıllara ait üye ödenti borçları, borcun ödendiği tarihteki üye ödentisi miktarı üzerinden alınır.”

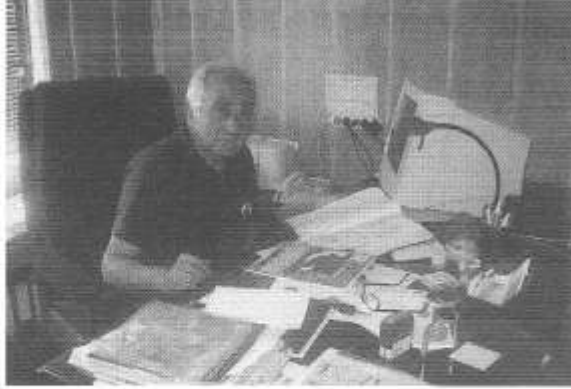
Yukarıdaki Tüzük Maddesi Gereğince:

Değerli Üyelerimiz! Aralık ayı sonuna kadar üye aidat borcunuzu kapatmadığımız takdirde yeni yıla girildiğinde; geçmiş yıllara ait aidatlar, yeni yılda belirlenen aylık aidat miktarı üzerinden hesaplanır. Bu konunun dikkate alınmasını diler üye aidatlarınızı Şubemize/Temsilciliklerimize nakit veya kredi kartı ile ödeyebileceğinizi hatırlatır çalışmalarınızda başarılar dileriz.

NOT : 2004 Yılı aylık üye aidat miktarı 3.500.000 TL.dir.

NOSTALJİ KÖŞESİ

03.01.1932 Sürmene doğumlu olan Günhan bey ilk tahsilini Samsun'da, orta ve lise tahsilini eski adıyla Samsun yeni adıyla 19 Mayıs lisesinde tamamlamıştır. Üniversite tahsilini 1952-1958 döneminde İTÜ Makina Mühendisliği bölümünde yapmıştır.



İlk iş hayatına Üniversite hayatının içerisinde 8 ay Karayollarında çalışarak başlamıştır. Üniversiteden mezun olduktan sonra 1959 yılında Liman İnşaatı Bölge Müdürlüğünde kontrol mühendisi olarak işe başlamış ve 1960 yılında askere gitmiştir. Askerden geldikten sonra Limanlar Makina İkmal Grup Amirliğini kurmak üzere görevlendirilmiştir. Mühendis olarak kurmuş olduğu bu bölümde daha sonra Baş Mühendis ve 1967 de Grup Baş Mühendisi olmuştur.

1975 yılında DLH Makina İkmal Bölge Müdürü olan Günhan Bey 1984 yılına kadar bu görevini başarıyla sürdürmüştür. En son bu görevinden emekli olan Günhan bey 1984-1996 yılları

arasında Yapay Jüt A.Ş firmasına ortak olarak katılmış ve bizzat çalışma hayatına burada devam etmiştir. Bu arada 1985 de kendi şahsi işini de kuran Günhan bey Çuval Dokuma fabrikalarının yedek parçası olan tekerlek imalatını üretmeye başlamış ve halen bu işi sürdürmektedir.

28 Ocak 1959 yılında Müberhen hanımla hayatını birleştiren Günhan bey 3 çocuk ve 3 torun sahibidir. Büyük kızı Dilek İTÜ mimarlık, Alev Lise ve oğlu Şükrü Ankara Tıp fakültesi mezunu ve Kadın Doğum Uzmanı olarak çalışmaktadır.

Üç evlat yetiştiren Günhan bey tam bir deniz tutkunu. Mesleğinin ona aşılacağı deniz aşkı emekli olmasına rağmen onu bu sevdadan koparamamış. Kendine ait bir teknesi olan Günhan bey en son 2002-2003 yıllarında Marmaris te yapılan yelken yarışlarında 2 yıl üst üste takım halinde birincilik kazanmışlar. Bu tutkusu oğluna da sirayet etmiş olacak ki 5 yaşında yelken sporuyla tanışan Şükrü bey Türkiye çapında 4 birincilik ve 3 Cumhurbaşkanlığı kupası kazanmış ve Olimpiyatlarda Türkiye yi temsil etmiştir.

Günhan beyi ziyaretimde karşımda 72 yaşında işinin başında ve hala dinamik bir girişimci ile karşılaştım. Kendisi daha uzun ve sağlıklı bir yaşam dilerim.

Mine ŞENK

Makina Mühendisi

MMO Samsun Şube Bülten Komisyon Başkanı

ÜYELERDEN HABERLER

Görev Değişikliği Yapan Üyelerimiz

Adı Soyadı	Eski Kurumu	Yeni Kurumu
Ömer Faruk EKİNCİ	TÜGSAŞ Samsun Gübre Fab.	19 Mayıs Üniv. Yapı İşleri Daire Başkanlığı
Demirhan ÖZÇELİK		FKK Güney Oto Takoz San. A.Ş.
Erdem TÜRK	-	Tunçsan A.Ş.
Şükrü DEMİREL	Ses Otomotiv Ltd.Şti.	FKK Güney Oto Takoz San. A.Ş.
Barış ÖZDEMİR	-	Sampa Otomotiv Ltd.Şti.
Oğuz AKINCI	Sempa Kazan Ltd.Şti.	TSE Samsun Mahalli İl Temsilciliği
Emre ELİBOL	Samsun Yurt Savunma A.Ş.	Görevinden ayrıldı.
Aktan AKARSU	Oto Binbirçeşit Koll.Şti.	Görevinden ayrıldı.
Ö.Faruk TÜRK	SMS A.Ş.	Görevinden ayrıldı.
Kenan ÜSTÜN	İlkadım Belediyesi	Görevinden ayrıldı.
Burak MISIRLIOĞLU	Sampa Otomotiv Ltd.Şti.	Görevinden ayrıldı.
Erdal ÜNLÜ	Bahadır Tıbbi Aletler	Kestek Isı Cihazları San.ve Tic.Ltd.Şti.
İsmail MORAL	Halk Gazetesi Matbaası	Görevinden ayrıldı.

ÜYELERİMİZE YENİ GÖREVLERİNDE BAŞARILAR DİLERİZ.

ARAMIZA YENİ KATILAN ÜYELER

Adı Soyadı	Şube Tarihi	Kayıt	Bitirdiği Okul ve Yılı
Erhan BOZ	20.05.2004		KTÜ - 2002
Direnç GÜLER	10.06.2004		KOCAELİ ÜNİV. - 2004
Burak ÜÇOKLAR	14.06.2004		BALIKESİR ÜNİV. - 2003
Muharrem KUYUMCU	14.06.2004		DOKUZEYLÜL ÜNİV. - 1994
Fikret BİŞİREN	14.06.2004		KOCAELİ ÜNİV. - 1990
Sinan ÖZTEN	16.06.2004		GAZİANTEP ÜNİV. - 1999
Ayhan AYDIN	16.06.2004		OSMANGAZİ ÜNİV. - 2002
Dila ÖVÜT	18.06.2004		KOCAELİ ÜNİV. - 2002
Erkan DALYAN	21.06.2004		İ.T.Ü. - 2004
Hami Alper OLGUN	24.06.2004		CUMHURİYET ÜNİV. - 2001

YENİ KAYIT OLAN ÜYELERİMİZİ TEBRİK EDER GÜÇLÜ ODANIN ANCAK BİRLİKTELİKLE OLABİLECEĞİNİ HATIRLATIRIZ.

Mutlu Olaylar

Savaş KAYGUSUZ	Evlendi. Ömür boyu mutluluklar dileriz
Harun KARABULUT	Evlendi. Ömür boyu mutluluklar dileriz.
Fatih KURTÇA	Evlendi. Ömür boyu mutluluklar dileriz.
Bekir AKURSU	Oğlu evlendi. Mutluluklar dileriz.
Hamdi ÇATALSAKAL	Oğlu evlendi. Mutluluklar dileriz.
Bahattin TÜRKOĞLU	Oğlu sünnet oldu.
Nevzat ACAR	Oğlu sünnet oldu.
Ayşe Ünsal KIRAN	Oğlu oldu. Allah'tan uzun ömürlü olmasını dileriz.

SAĞLIKLI, MUTLU BAŞARILI ÖMÜRLER DİLERİZ

Hastalık & Vefat

Cengiz DERİNDERE	Babası vefat etti. Merhuma Allah'tan rahmet ve yakınlarına baş sağlığı dileriz.
İsmail MORAL	Babası vefat etti. Merhuma Allah'tan rahmet ve yakınlarına baş sağlığı dileriz.
Ali Emrah ERDOĞAN	Babası vefat etti. Merhuma Allah'tan rahmet ve yakınlarına baş sağlığı dileriz.
Ayhan TOP	Amcası vefat etti. Merhuma Allah'tan rahmet ve yakınlarına baş sağlığı dileriz.
İsa KONUŞ	Kayın validesi ameliyat olmuştur. Geçmiş olsun der Allah'tan acil şifalar dileriz
Mehmet MUTLU	Annesi ameliyat olmuştur. Geçmiş olsun der Allah'tan acil şifalar dileriz.



KAHVE MOLASI

DÜĞÜM

Hikaye, yüzyıllar önce geçiyor. Bir keşiş araştırma yapmak için bir köye gidiyor. Önce o köyün mezarlığına giriyor. Çünkü kültürlerin, yaşam felsefesinin böyle yerlerde gizli olduğuna inanıyor. Ve bir bakıyor ki, mezar taşlarının üzerinde 5, 867, 900, 20003, 4979, 7, 421 gibi birbiriyle hiç alakası olmayan rakamlar yazıyor. Düşünüyor, düşünüyor... İşin sırrını çözemiyor. Köyün en bilge kişisine gidiyor. Ve soruyor: - Nedir bu rakamlar; ay mıdır, yıl mıdır, saat midir? Bilge kişi gülümsüyor ve şöyle diyor: "Bizler bebeklerimiz doğduğu zaman, bellerine bir ip bağlarız. Her güldüğü zaman da o ipe bir düğüm atarız. Öldükleri zamansa, bellerindeki düğümleri sayar, mezar taşına ne kadar "yaşadığını" göstermek için o rakamı yazarız. Siz de düşünün, ne kadar yaşadınız, belinizde kaç düğüm var?"

FUJIFILM
DIGITAL

FOTO
YUVAM



FOTO
YUVAM



- 1- Digital sistem ile **Düğün, Nişan, Sünnnet, Bebek albümleri**
- 2- Cd, Dsket ve her türlü Digital ortamdan baskı www.fotoyuvam.com
- 3- Cep telefonundan lazer baskı yuvam@fotoyuvam.com
- 4- **Digital** fotoğraf makinası satışı (Fuji - Nikon-Canon- Kodak- Sony)
- 5- **Digital** kamera satışı
- 6- Amatör tablarnıza index ve cd imkanı
- 7- **Nostalji, Portre ve tüm özel çekimlerinizde hizmetinizdeyiz**

Randevu Tel: 431 74 80



temmuz



fırsatı

SONY TRV228

695.000.000TL. (KDV DAHİL)

Adres : 19 MAYIS MAHI. GAZİ CAD. NO:88/A-96 SAMSUN
Tel: 0.362 432 82 42- 435 40 11

**ALFA LAVAL PLAKALI ISI EŞANJÖRLERİ
UYGULAMA ALANLARI**

- Plakalı Boyler, eşanjör sıcak su hazırlanması, Bina ısıtması
- Döküm Sanayinde, İndüksiyon ocakları soğutulması
- Plastik enjeksiyon, ekstrüzyon sektöründe kalıp soğutubusu olarak
- Yüzey İşleme Sanayi, Yağ alma, Isıtılama, elektro kaplama banyolarının ısıtılmasında
- Yüzme Havuzu Isıtılması
- Tekstil İsi Geri Kazanımı, Boya ve tekstil terbiye işlemlerinde atılan ısınin bir sonraki işlemde kullanılması
- Mekanik Sanayi, Hidrolik yağların, çakot sularının soğutulması
- Isıl İşlem Sanayi, Banyo soğutulması
- Soğutma Sanayi, Evaporatör, kondenser olarak



**STOKTA
ANINDA
TESLİM**

ALFA LAVAL güvenini, tecrübemizle sizlere sunuyoruz.



**PASLANMAZ ÇELİK YER SÜZGEÇİ
VE KANALLARI**



**PASLANMAZ ÇELİKTEN MAMUL
DEPOLAMA VE PROSES TANKLARI**



BUNKER

İMALATLARIMIZ

- Paslanmaz çelik Depolama proses tankları
- Paslanmaz çelik Konveyör bunker götürücüler
- Paslanmaz çelik sıvı gıda eşanjörleri
- Paslanmaz çelik yer süzgeçleri
- Paslanmaz çelik tank aksesuarları
- Paslanmaz çelik ekipman imalatı
- Montaj hizmetleri
- Endüstriyel tesislerin montajı
- Buhar su paslanmaz çelik borulama hizmetleri
- Anahtar teslimi süt ve mamülleri tesisi kurulması

PROMAK

MERKEZ OFİS
Abay Kunanbay Cad. No:20/2
06700 Kavaklıdere / ANKARA
Tel : 312.468 66 87
Fax: 312.427 54 32
Servis Tel: 312: 354 06 36
e-mail: gemak@gemak.com.tr
www.gemak.com.tr

