

ÇALIŞMA ORTAMI

İŞÇİ SAĞLIĞI
İŞ GÜVENLİĞİ
ERGONOMİ
İŞ HİJYENİ
ÇEVRE
TOPLUM ÖRGÜTÇÜLÜĞÜ
ÇOCUK EMEĞİ
KADIN
SOSYAL POLİTİKA
NÜFUS
SOSYAL HEKİMLİK

Sayı: 83 Kasım - Aralık 2005

İki Ayda Bir Çıkar

- Bir Amblemden Bu Kadar Korkulur mu?
- 7. Sağlıkçı Ressamlar Sergisi, Barış Dinletisi ve Tıp Öğrencileri İle Birlikte
- Yeni Dönemde İş Sağlığı Güvenliği Hizmetleri - III:Katılım ve Strateji Çalışması
 - Risk Değerlendirmesine Bir Yaklaşım
 - Avrupa Birliği'nin Ergonomi İçin Gereklilikleri
 - ILO İş yerinde Güvenlik ve Sağlık Günü 2005
- Nijerya'da Küçük Ölçekli Tahıl Değirmenlerinde Ergonomi
 - Hasat Sonrası Tarımsal Ürün İşlenmesinde Ergonomi
 - Kastamonu Yazıları: 6 Engeller, Engelliler, Kaldırımlar
- Balkon
- FreeMind: Özgür Yazılım Dünyasından Zihin Özgürleştirme Hareketi
- İki Dakika Düşün: Tehlikeyi Tanıyalım - Geçici İskeleler Üzerinde Çalışma

İÇİNDEKİLER

- **KİTAP TANITIMI**

Bir Amblemden Bu Kadar Korkulur mu?A. Gürhan FİŞEK

- **VAKIF HABERLERİ**

7. Sağlıkçı Ressamlar Sergisi, Barış Dinletisi ve Tıp Öğrencileri İle Birlikte

- **İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

Yeni Dönemde İş Sağlığı Güvenliği Hizmetleri – III: Katılım ve Strateji Çalışması.....A. Gürhan FİŞEK

- **İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

Risk Değerlendirmesine Bir YaklaşımMustafa TAŞYÜREK

- **İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

Avrupa Birliği'nin Ergonomi İçin GereklilikleriJ. LEHTELA

- **İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

ILO İş yerinde Güvenlik ve Sağlık Günü 2005

- **İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

Nijerya'da Küçük Ölçekli Tahıl Değirmenlerinde Ergonomi.....Mohammed G. YİSA

- **İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

Hasat Sonrası Tarımsal Ürün İşlenmesinde ErgonomiMarc McNBL

- **TOPLUM**

Kastamonu Yazıları : 6 Engeller, Engelliler, KaldırımlarErdoğan BOZBAY

- **YAŞAM**

Balkon.....Cihat UYSAL

- **BİLİŞİM**

FreeMind: Özgür Yazılım Dünyasından Zihin Özgürleştirme Hareketi.....Emre SEVİNÇ

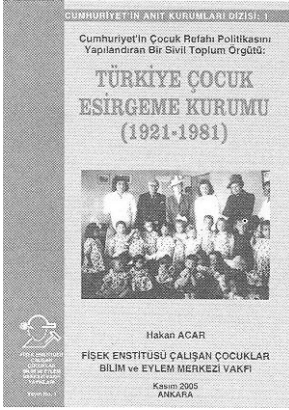
- **BULMACA**

İki Dakika Düşün: Tehlikeyi Tanıyalım -Geçici İskeleler Üzerinde ÇalışmaMustafa TAŞYÜREK

KİTAP TANITIMI

Bir Amblemden Bu Kadar Korkulur mu?

A. Gürhan FİŞEK*



Vakfımız yeni bir dizi kitabın yayınına başladı. Cumhuriyetin Anıt Kurumları dizisinde, Cumhuriyeti kuranların düşlerini yeniden yaşayacaksınız. Ve ne yazık ki, bu kurumların nasıl tarih sayfalarına gömüldüklerine tanık olacaksınız. Çocuk Esirgeme Kurumu bunlardan biri... Araştırmacı Hakan Acar, bize 1921'de kuruluşundan, 1981'de Milli Güvenlik Konseyi'nin 51 numaralı tebliği ile sivil toplum örgütü niteliğini yitirmesine kadar "çocuk refah politikasına vurduğu damgayı anlatıyor. O tarihten sonra da, Türkiye'de bir çocuk refah politikası zaten olmadı.

Çocuk Esirgeme Kurumu'ndan hala korkuluyor.

Hala onun attığı dev adımların çapını yakalayacak adımlar atılmadı.

Toplum, kendi örgütü olarak gördüğü, yönetimine katıldığı, hizmetlerini yakından tanıdığı bu örgüte sahip çıktı. Kurum, çok kısa bir zamanda, inanılması güç bir mal varlığına ulaştı. Bununla denk sayılabilecek büyük hizmetler ü verdi. Hala toplum, SEHÇK'in yaptığı çalışmalar, o eski zamanlardaki sivil toplum örgütü

tarafından yapılıyor sanıyor. Ama ne yazık ki, bugün aradan geçen 25 yıldan sonra, hala o çapa erişemedi; kısır ve toplumdan kopuk bir yol tutturuldu.

Ama 1981'de bu yolu çizenler, bunun böyle olacağını biliyorlardı. Bu yolun bir çıkmaz olduğunu biliyorlardı ve toplumun oynadıkları oyunu farkedemediklerinden korkuyorlardı.

O kadar ki, Türkiye Çocuk Esirgeme Kurumu'nu devletleştirirken, yasaya özel madde koydular.

24 Mayıs 1983 tarihinde kabul edilen 2828 sayılı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Yasası'nın 33.

Maddesi, "Kurum, temel amaç ve görevlerine uygun olarak varlığı sona eren Türkiye Çocuk Esirgeme Kurumunun

sembölü de dikkate alınarak sembolize edilir", Türkiye Çocuk Esirgeme Kurumunun sembolü hiçbir kurum ve kuruluş tarafından kullanılamaz ve iktibas edilemez" demektedir.

(Hakan Acar, 2005 s.78)

Bu sembol, konusuna dokunmak istiyoruz. Neden böyle bir maddeye gerek duyulmuştur.

12 Eylül Yönetiminin, Cumhuriyetin Anıt Kurumları arasında yer alan Türk Dil Kurumu (TDK), Türk Tarihi Kurumu (TTK) ve Halkevlerine karşı ortaya koyduğu hukuk dışı tavrın aynısını Çocuk Esirgeme Kurumu (ÇEK) da yaşamıştır. TDK, TTK ve ÇEK birer sivil toplum kuruluşuydu; devletten bağımsızdı. Atatürk'ün T.İş Bankası 'ndaki hisse gelirleri, TDK ve TTK'nın devletten parasal yardım beklememesi için yetiyordu. Aynı şekilde, 1921 yılından beri yurt içindeki ve yurt dışındaki Türklerin ÇEK'nun yaşaması ve gelişmesi için yaptıkları bağışlar ve yapılan yatırımlar, devlet bütçesinden aldığı simgesel küçük yardımlar kesildiğinde de ÇEK'in o dev yapısını sürdürmesine olanak vermişti. Onun için Cumhuriyetin Anıt Kurumları olarak andığımız bu kurumlar, halkın gönlüne taht kurmuş ve onun tarafından yüceltilmişti. Hele Çocuk Esirgeme Kurumu...

Okumuş okumamış; çocuğu olan olmayan; yüreğinde biraz vicdan olan herkesin sahiplendiği ve yücelttiği bir kurumdu. Özelleştirme söyleminin şampiyonu 12 Eylül Yönetimi, hem bu kurumları devletleştirdi ve hem de tüm mal varlıklarını devlet hazinesine kattı. Ne hakla?! Hakkın ve hukukun yeniden yazıldığı bir dönem yaşandı; hala bu haklar, hak sahibi olan topluma verilmedi. Ama şimdi de Avrupa demokrasisinin şampiyonları iktidarda. Nedense, bu yönde hiç bir şey yapmıyorlar.

12 Eylül Yönetimi hem Çocuk Esirgeme Kurumu'nu devletleştirdi; hem onu karaladı. Yetersiz ve yolsuzluk batağında göstermeye çalıştı. Ama yeni oluşturduğu devlet kurumunun, onun amblemini anımsatmasını istedi. Ay 45 derece ters döndürüldü ve bir dairenin içine hapsedildi. Bugün bile toplum "Sosyal Hizmetler" ekini söylemiyor; doğrudan Çocuk Esirgeme Kurumu diyor. Gençler, SEHÇK'in Kurtuluş Savaşı'nın en acılı günlerinde yoktan varedilen Kurum olduğunu sanıyor.

12 Eylül Yönetimi, bu sanrıyı desteklemek için akıl almaz bir yöntem başvurdu. Kapatılan Çocuk Esirgeme Kurumu'nun ambleminin bir daha görülmemek üzere tarih sayfalarına gömülmesini emretti. Yasaya göre, Çocuk Esirgeme Kurumu'nun amblemini kimse kullanamaz ve "iktibas" edemez. Aradan 25 yıl geçti, bu amblemi anımsayan var mı? Ne yazık ki biz de size anımsatamayacağız, çünkü yasak.

Bu ne korku?! Bu ne yanıltmaca?!

Hakan Acar'a bu korku ve yanıltmacaya ışık tuttuğu ve bizlere "çocuk refah politikasının" o canlı ve şanlı sayfalarını gün ışığına çıkardığı için teşekkür ediyoruz. Sizleri, Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Yayınları arasında yer alan "Cumhuriyetin Çocuk Refah Politikasını Yapılandıran Bir Sivil Toplum Örgütü : Türkiye Çocuk Esirgeme Kurumu (1921-1981)" kitabını okumaya çağırıyoruz.

* Prof. Dr. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fak. Öğr. Üyesi

Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı Genel Yönetmeni



VAKIF HABERLERİ

7. Sağlıkçı Ressamlar Sergisi, Barış Dinletisi ve Tıp Öğrencileri İle Birlikte

Her yıl olduğu gibi, sağlıkçılar, öğretmenlerini yalnız bırakmadılar. **Prof. Dr. Nusret H. Fişek'i** hem mezarı başında, hem de salonlarda anımsadılar. Ama her yıl sırtlarındaki yük biraz daha artıyor ve omuzları bu yüke dayanamıyor, çöküyor. Sağlık alanında karşı karşıya kaldıkları dayatmalar, mesleklerini uygulamaya çalışırken kendilerine sunulan ortam, hiç de öğretmenlerinin onlara öğrettiği gibi yaşattığı gibi değil. Her geçen yıl, sağlıktan büyük paralar kazanmak isteyenler, sağlık alanına gönül veren vicdan sahiplerini zora sokuyor.

Öğretmenlerine, şikayet edenleri mi ararsınız; bir şeyleri değiştirememenin pişmanlığını duyuranları mı; yoksa evine kapanıp kendisini göstermemeyi yeğleyenleri mi?

Hiçbir iktidar Nusret H. Fişek'in bu topluma kazandırdıklarını tümüyle ortadan kaldırmaya cesaret edemedi.

Sağından solundan budadılar; insanların coşkusunu ve çalışma gücünü kırdılar; iş tanımlarını kısıtladılar.

Ama tümüyle bir kurumu çökertemediler. 224 sayılı Sağlıkta Sosyalleştirme Yasası'nın son kalesi, sağlık ocaklarının da yıkılacağı korkusunda "ateş bacayı sarmış". Aile hekimliğinin bir yutturmaca, halktan daha çok para koparabilmenin bir aracı olduğunu bilenler çok, ama direnme noktalarını da birer birer ortadan kaldıran pervasız bir yönetim anlayışı ile karşı karşıyayız.

Türkiye'nin üstündeki karabasan, aynen sağlık alanı içinde geçerli, işte Prof. Dr. Nusret H. Fişek'i bu ortamda, bu duygularla doğumunun 91nci ve ölümünün 15nci yılında saygıyla andık. Anma programı şöyleydi:

3 Kasım : Mezar başında anma

7 Kasım : 7.Sağlıkçı Ressamlar Sergisi Açılışı

12 Kasım : **a) Anma Konuşmaları**: Türk Tabipleri Birliği Nusret H. Fişek Halk Sağlığı Bilim Ödülü ve Sağlık Ocağı Ödülü Töreni, TTB-STED Fotoğraf Yarışması Ödül Töreni, **b) Konferans**: Türkiye'de Yoksulluk (Doç. Dr. Oğuz Işık), **c) Barış Dinletisi**

7.kez sağlıkçı ressamaları biraraya getiren *Prof. Dr. Nusret H. Fişek Bilim ve Sanat Ortamı*, bir kez daha mutlulukların ve güzelliklerin paylaşıldığı bir salon oldu. Kendilerini bu kez renkler, fırça darbeleri ve duygularıyla anlatan sağlıkçılar, yine bir aradaydı. Bu yılki sergiye şu ressamlar katıldı:

Alper Çanga, Arzu Odabaşoğlu, Aysu Koçak, Başak Soyluoğlu, Bilge Heper, Bülent Aytaç, Fatma Çokyücel, İclal Karaçete, Neslihan Eroğlu, Rana Güven, Sema Efe, Şebnem Eren, Tuncay Özdemir, Zeliha Akdemir, Zeynep Eren.

Katılımlarından dolayı hepsine teşekkür ederiz; eğer bir ay (7-30 Kasım) boyunca bu resimleri izleme olanağı bulamamışsanız; web sayfamızda, hem bu sergide, hem de geçmiş yıllardaki sergilerde yer alan değerli çalışmaları izleyebilirsiniz.

Türk Tabipleri Birliği tarafından her yıl üç daldan ödül veriliyor. Seçici Kurulların titiz incelemeleri sonucunda, bu yılki bilim ödülünü Prof. Dr. İzzettin Önder'in alması kararlaştırılmış. Saygın ve kamu maliyesi konusundaki kararlı tavrı ile tanınan Prof. Dr. Önder hem bundan kıvanç duyduğunu; hem de omuzlarına yüklenen yükün arttığını dile getirdi. Onu tanıyanlar, izleyenler, zaten yıllardır omuzlarında taşıdığı yükün ne kadar fazla ve onun ne denli toplumsal sorumluluğu yüksek bir bilim insanı olduğunu bilirler. Bu ödül, ona yeni bir yük değil, yalnızca bir teşekkür.

Nusret Fişek Sağlık Ocağı Ödülü'nü Denizli Merkez Sağlık Ocağı çalışanları kazandı; hala topluma hizmetin, çalışkanlığın ve insanlara sağlık hakkını ulaştırmaya çalışmanın mücadelesini verdikleri için. Ödül almaya eşleri ve çocukları ile birlikte 30-35 kişilik bir grupla gelmeleri bile duydukları coşkunun yoğunluğunu anlatmaya yeterdi. Onları kutluyor ve aşkınız hiç sönmesin diyoruz.

Nusret Fişek Halk Sağlığı Hizmet Ödülü verecek bir kişi bile bulamamışlar. Ne acı?! Bundan seçici kurul üyeleri değil, bu alanda hizmet sunanlar utanmalı.

Her yıl olduğu gibi, Türk Tabipleri Birliği Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi Fotoğraf Yarışması'nda değerli çalışmalarıyla ödüle değer görülen hekimleri ve çalışmalarını bizlere sundu. Kazananları kutluyoruz.

"Türkiye'de Yoksulluk" konulu konferans, Nusret H. Fişek'in hekimliğe sosyal bir boyut kazandırma çabalarıyla uyumlu ve düzeyli bir çalışmaydı. Doç. Dr. Oğuz Işık'a bize kattıkları için teşekkür borçluyuz.



Nükleer Tehlikeye Karşı Barış ve Çevre için Sağlıkçılar Derneği (NÜSED), her yıl olduğu gibi, kayıt defterindeki 1 .No.lu üyeleri Prof. Dr. Nusret H. Fişek anısına bir barış dinletisi düzenledi. Yıllardır Sevda-Cenap And Müzik Vakfı'nın katkılarıyla daha büyük bir zenginlikle gerçekleştirilen etkinliğe, Çankaya Belediyesi ev sahipliği yaptı. Çankaya Belediyesi Çağdaş Sanatlar Galerisi'nde, genç bir soprano, Sezgi Elhüseyni'yi izledik. Ona piyanoyla Halina Adrezejewska eşlik etti. Sırasıyla A. Scarlatti, L. Gordigiani, L. Pipkov, J. Brahms, G. Verdi, G. Puccini, S. Ada, F. Schubert, W. A.Mozart, G. Donizetti'nin yapıtlarına yer verdikleri programları, izleyenleri, gündelik yaşamdan sıyrıp

bambařka diyarlara götürdü. Kendilerine bize sundukları güzellikler için teşekkür ederiz.

Tıp Fakültesi ğrencileri Bizimle

Bir sivil toplum rgt için en büyük destek geniş topluluklara kendini anlatma olanağının verilmesidir. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı stajı kapsamında 8 grup halinde onar tıp fakültesini öğrencisini alan uygulamalarını ve kurumları tanımak üzere Fişek Enstitüsü'nün Ostim iř Sağlığı Güvenliği Uygulama Merkezi'ne göndermiştir. Daha nceki yıllarda da yapılmış olan bu ziyaretler, en az 80 đrenci ile onların sunumlarını ve izlenimlerini dinleyen daha geniş topluluklarca, Vakfımızın etkinliklerinin ve yaklaşımlarının tanınmasına olanak vermektedir. Hem đretim üyelerine ve hem de öğrencilerine bize verdikleri bu destekten ötürü teşekkür ederiz.

İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ

Yeni Dönemde İş Sağlığı Güvenliği Hizmetleri-III: Katılım ve Strateji Çalışması

A. Gürhan FİŞEK*

Geçen sayılarımızda yeni iş yasasının iş sağlığı güvenliği (İSİG) alanına getirdiği yeni araçlara ve açılımlara değinmiştik. Risk değerlendirmesi, bu değerlendirme öncesi ve sonrası eğitimlere, strateji çalışmalarına ve bütçelemenin önemine değinmiştik. Bu sayımızda, "katılım ve strateji üzerindeki etkisine" değineceğiz.

Strateji çalışması = Bu tehlikelerle nasıl başedeceğiz? Yanıtı = Birlikte başedeceğiz.

Çalışma yaşamının en önemli karakteristiklerinden biri "sosyal diyalog" içerisinde, sürdürülmesidir. Sosyal diyalog terimi ile anlatılmak istenen, çalışma yaşamını oluşturan işçi-işveren taraflarının, uyum niyetiyle iletişim içerisinde olmalarıdır. Diyaloğun içerisinde yer alan devletin rolü ise daha değişiktir. Devlet, tarafların iletişimi ve birlikte çalışması için ortam hazırlanması, bunun tüm ülkeyi kapsayacak ölçekte sağlanabilmesi ve içeriğinin geliştirilebilmesi için alt yapının hazırlanması ile yükümlüdür. Bunun için Ekonomik Sosyal Konsey ve Çalışma Meclisi gibi ulusal düzeyde mekanizmalar ve henüz ülkemizde kurulmamış olmakla birlikte işyeri düzeyinde iş konseyleri vardır. Toplu iş sözleşmeleri de, sosyal diyalogun önemli araçlarından biridir. Çalışma yaşamının tüm boyutlarını kavrayan katılımcı yaklaşımlara ve mekanizmalara önümüzdeki yıllarda daha çok tanıklık edeceğiz.

Her ne kadar 2003 öncesi işçi sağlığı iş güvenliği mevzuatında da katılımcı mekanizmalara yer verilmişse de, bu yeni dönemin en önemli karakteristiklerinden biri, katılımın özendirilmiş ve güçlendirilmiş olmasıdır. Bu alana gönül verenler, öteden beri, ulusal düzeyde bir iş sağlığı güvenliği kurulu kurulmasını savunurlar; hatta bir kuruma dönüştürülmesi de istenmiştir. Biz, işyeri düzeyinde kurulu iş sağlığı güvenliği kurullarının, o işyerinde konu ile ilgilenenlerin bir platformu olduğunu söylemişizdir; bugün artık bir platformun ötesinde yaptırımcı özelliği olan bir özellik kazanmıştır.

Yâni dönemin getirdiği üç önemli katılım aracı var:

1. Ulusal Düzeyde İş Sağlığı Güvenliği Konseyi
2. İşyeri Sağlık Birimleri (ILO'nun 161 Sayılı Sözleşmesi ve İş Yasası)
3. İşyeri İş Sağlığı Güvenliği (İSİG) Kurulları.

Strateji alanındaki ilk önemli adımı yasa koyucu ile birlikte yürütme atmıştır. "Katılım"ı iş sağlığı güvenliği sorunlarıyla başetmede önemli bir kaldıraç olarak kabul etmiştir.

Ulusal Düzeyde İş Sağlığı Güvenliği Konseyi

"İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak; ihtiyaç, öncelik, politika ve stratejiler için öneriler geliştirmek, tavsiyelerde bulunmak, tarafların görüş ve düşüncelerini açıklamalarını sağlayacak bir platform oluşturmak üzere, sosyal taraflar (işçi ve işveren sendikaları), ilgili kamu kurumları, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, ilgili diğer kurum ve kuruluş temsilcilerini bir araya getirmek üzere"¹ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 2005 yılında kurulmuştur. İşçi-memur sendikaları, kamu ve özel kesim işveren sendikaları, çeşitli bakanlık ve kamu kuruluşu, meslek odaları ve bir sivil toplum kuruluşu temsilcisinden oluşmaktadır.

Konseyin görevleri arasında,

- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak gereksinme ve önceliklerin saptanması; politika ve stratejiler için öneriler geliştirilmesi, önerilerde bulunulması,
- Sürekli ve geçici nitelikte çalışma grupları kurulması yoluyla derinlemesine inceleme ve araştırmalar yaptırmak da bulunmaktadır.

Konseyde, bakanlık temsilcileriyle, işçi-işveren-meslek odası ve sivil toplum kuruluş temsilcilerinin sayıca dengede olması, yukarıda değindiğimiz, "sosyal tarafların diyalog" kurmasından farklı olarak devleti de bütün ağırlığı ile bu mekanizmanın ortasına oturtmaktadır; bu da sosyal tarafların birbirleriyle değil, devlet makamları ile uyumlarının daha çok gündemde yer almasına yol açmaktadır.

Bu gündem sapması, aynı zamanda, bu ve benzeri katılımlı kurul çalışmalarının alana uygulanmasında güçlük yaratmaktadır. Şöyle ki, az sonra değineceğimiz, işyeri sağlık birimleri ve işyeri İSİG kurulları ile bire bir bağlantıların geliştirilmesi gündemin çok gerilerine düşmektedir. Demek ki, politika ve strateji çalışmaları ile uygulama arasında bir köprü kurulamamaktadır.

İşyeri Sağlık Birimleri

(ILO'nun 161 Sayılı Sözleşmesi ve İş Yasası)

Ülkemizde işyeri hekimliği (ya da işyerindeki sağlık merkezleri), 1930 yılından beri uygulamada yer almaktadır. 1946 yılında işçi Sigortalan Kurumu'nun kurulmasına kadar hem koruyucu hem de tedavi edici hizmetleri birlikte götüren işyeri sağlık birimleri, daha sonra tedavi hizmeti ağırlıklı hizmet vermeye başlamışlardır. Bununla birlikte, 1980 yılına değin, çalışmalarında Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) 112 No.lu Tavsiye Kararı doğrultusunda çalışmaları önerilmiştir. 1980 yılında çıkarılan bir Yönetmelikle, bu Tavsiye Kararı büyük ölçüde bizim mevzuatımızın da bir parçası haline gelmiştir. Yeni İş Yasası ve buna dayanılarak çıkarılan işyeri sağlık birimleri hakkındaki yeni yönetmelik² de bir öncekinin ilkelerini ve doğrultusunda korumuş ve geliştirmiştir.

Bu Yönetmelik, 6.maddesi ile çalışanların hak ve yükümlülüklerine yer vermektedir:

"Çalışanlar ve temsilcileri, sağlıklı bir çalışma ortamının oluşması için bu konuda hazırlanan talimat ve prosedürlere uymak, işyeri sağlık biriminin çalışmalarına destek sağlamak, sağlık muayeneleri, bilgilendirme

ve eğitim programlarına katılmak ve gerektiğinde işbirliği yapmakla yükümlüdürler.

Çalışanlar ve temsilcileri, işyerinde sağlık gözetiminin yerine getirilmesine ilişkin organizasyonlarda karar verme sürecinde yer alırlar.

Çalışanlar ve temsilcileri, sağlık gözetiminde yürütülecek hizmetlerin amaç ve yöntemleri hususunda önceden haberdar edilirler. Sağlık gözetimi sonucunda elde edilen verilerin kullanılması ile ilgili bilgilendirilirler.

Çalışanlar, sağlık muayenelerinin sonuçlarıyla ilgili olarak hatalı veya hataya yol açabilecek bilgiye itiraz hakkına sahip olup, bu işlemi nasıl yapacakları konusunda işveren tarafından bilgilendirilirler."

İşverenle rolü gereği iletişim içerisinde olan işyeri sağlık biriminin aynı zamanda, çalışanlarla işbirliği içerisinde olması gerektiğine inanıldığında, ayrı bir başlık ve madde altında, bu konuya tekrar dikkat çekilmiştir:

"Madde 11 - Sağlık birimi, işyerindeki ilgili diğer bölümlerle, varsa iş sağlığı ve güvenliği kurulu ile iş güvenliği uzmanı ve çalışanların temsilcileriyle işbirliği içinde çalışır."

Strateji çalışmalarını yalnızca sağlıkçıların yapması yerine, birlikte gerçekleştirilmesi de yönetmeliğin önemle üzerinde durduğu konulardan biridir. Yıllık çalışma planının kararlaştırılmasında, sağlıkçıların, işverenin ve çalışan temsilcilerinin elele çalışması öngörülmüştür:

"Madde 8 - Sağlık birimi, işyerinde yürütülecek sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yıllık çalışma planı hazırlayarak işverenin onayına sunar. Onaylanan plan işyerinde ilan edilir. Ayrıca, bu plan çalışanların temsilcilerine ve varsa iş sağlığı ve güvenliği kuruluna gönderilir."

Bu yaklaşım, ülkemizde de 2004 yılında kabul edilen ILO'nun 161 sayılı Uluslararası Çalışma Sözleşmesi'nin getirdiği ilkelerle de uyum içindedir.³ Yasa, kapsamı genişletmek konusunda, 3.maddesiyle, tarafların biraraya gelmesini öngörmüştür: "En fazla temsil yetkisine sahip işçi ve işveren kuruluşlarına danışarak bu hizmetlerin oluşturulması için planlar hazırlayacaktır."

5. maddeye göre iş sağlığı güvenliği hizmetlerinin planlanmasında ve görevlerin yerine getirilmesinde, her işverenin istihdam ettiği işçilerin sağlık ve güvenliği için sorumluluğu saklı kalmak kaydıyla ve işçilerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda katılımının gerekliliği göz önüne alınacaktır.

8.maddeyle, sosyal diyalog mekanizmasının kurulmasının bir işveren yükümlülüğü olduğunun bir kez daha altı çizilmektedir: "İşveren, işçiler ve bulunmaları durumunda onların temsilcileri, eşit şekilde iş sağlığı hizmetlerine ilişkin örgütsel ve diğer önlemlerin uygulanmasına katılacak ve işbirliği yapacaklardır."

Bu vurgulamaların yanında ILO Sözleşmesi, sağlık çalışanlarının mesleki özzerkliliğini korumaya da önem vermiş ve 10.maddesinde bu duyarlılığını dile getirmiştir: "İş sağlığı hizmetlerini sunan personel, 5 inci Madde sıralanan görevlere ilişkin olarak, işveren, işçi ve bulunmaları durumunda bunların temsilcilerinden mesleki anlamda tam bir bağımsızlığa sahip olarak çalışacaklardır."

İşyeri İş Sağlığı Güvenliği (İSİG) Kurulları

Yeni iş Yasası, 50 ve daha çok işçi çalıştıran işyerlerinde kurulu bulunan bu kurullara yaptırım gücü kazandırmıştır. Daha önce "işverene öneri" getirmekle yükümlü olan bu kurullar, yeni dönemde "işveren üzerinde buyurucu" bir nitelik kazanmışlardır.⁴

İşveren temsilcisi, uzmanlar (iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, sosyal işler görevlisi) ve işçilerden (ustabaşı temsilcisi, işçi temsilcisi, sağlık ve güvenlik temsilcisi) oluşur. Bu bileşim, hem 161 No.lu ILO Sözleşmesi'nin, hem de işyeri sağlık birimleri hakkındaki yönetmeliğin öngördüğü "sosyal diyalog" kavramıyla uyumludur.

Ancak, yönetmeliğin girişinde bu kurulların ne amaçla kurulduğunun

açıklanmaması, hem yasa-yönetmelik yazım tekniğine aykırıdır, hem de yadırgatıcıdır. Bu nedenle, görevlerinden amacını çıkarmak gerekmektedir.

Bu kurulların önde gelen görevlerinin, hem kendi üyelerinin ve hem de işçilerin eğitimi, işyerinde sağlık güvenlik tehlikelerinin belirlenmesi ve bunlara yönelik önlemleri kapsayacak bir iç yönetmelik hazırlanması, çalışmaların yönlendirilmesi, yapılacak işlerin listelenmesi ve hizmetlerin denetlenmesi olduğu 7.maddeden anlaşılmaktadır.

İşyeri düzeyinde iş sağlığı güvenliği çalışmalarının, sosyal tarafların diyalogu ve konunun uzmanlarının kılavuzluğu-sorumluluğu altında yürütülmesi sözkonusudur.

"Bir elin nesi var, iki elin sesi var" atasözünü söyleyen büyüklerimiz ne de doğru söylemişler. Ya da "Damdan düşen halden bilir" diyen Nasreddin Hoca ne yerinde bir söz söylemiş, işyeri İSİG Kurulu, hem bir güçbirliği odağı, hem de bu sorunu somut koşullarda yaşayanların yer aldığı bir platform... iş sağlığı güvenliğine ilişkin her şeyin konuşulacağı, öğrenilmek istenilenlerin sıralanacağı, kazaların sorgulanacağı bir ortam. Bu konuşmaların bir yaptırıma dönüşebilir olması da çok önemli bir kazanım. Hoş böylesi kurullarda, azınlık görüşü de (aykırı oy yazısına dönüşmesi koşuluyla) çok önemli. Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Müfettişleri'nin işyeri ziyaretleri ile güç kazanabilecek bu süreç, sosyal diyalogun artık vazgeçilmez olduğunun gösterecektir. Böylece işyerlerinde, işveren, uzman ve işçi arasında bir hoşgörür ikliminin de gelişmesi ne tanık olacağız.

Sonuç:

Demek ki bundan böyle, hem ulusal düzeyde ve hem de işyeri düzeyinde katılımın gerçekleştiği üç önemli denetim mekanizmamız var. Bunlar bir yandan denetliyor bir yandan uygulamaya yön veriyor; hatta işyeri düzeyinde olanlar kendileri uygulayıcı ... Bu üç katılım mekanizmasının birbirinden ayrı tutulmaması gerekir. Birbirleriyle eşgüdüm içerisinde çalıştırılma koşullarının yaratılması gerek.

Bundan böyle bu kurulların daha etkin çalışmasını ve birbirleriyle bağlarının kurulmasına çalışmamız gerekiyor. Bir de 50'den az işçi çalıştıran işyerlerindeki, gönüllü ve ortak iş sağlığı güvenliği birimleri ve kurullarının oluşturulması gerekiyor.

Böylece, iş sağlığı alanındaki işbirliği ve katılımın, bir ağ gibi ülkenin her köşesine yayılması sağlanabilir. "Herkes" elini taşın altına koyacak; herkes işçilerin sağlıklı ve güvenli koşullarda çalışmasına destek verecek. Eskiden beri sürdüğü gibi, bu alanda dengesizlik ve eşitsizlik; külfetlere bazı işyerlerinin katlanması, nimetlerden tüm işyerlerinin yararlanması gibi adaletsizlikler olmayacak. Bunu hep birlikte sağlayacağız. Sorunlarla başatmenin yolu bu.

Kaynaklar:

1. Ulusal İş Sağlığı Güvenliği Konseyi Taslak Yönergesi
2. İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığında - Resmi Gazete: 16 Aralık 2003 / 25318)
3. İş Sağlığı Hizmetlerine ilişkin 161 Sayılı Sözleşme'nin Onaylanması Hakkında Kanun (Bakanlar Kurulundan - Resmi Gazete : 13.03.2004/25345 /Asıl)
4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığında - Resmi Gazete : 07.04.2004 / 25425)

* Prof. Dr. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fak. Öğr. Üyesi
Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı Genel Yönetmeni

İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ

Risk Değerlendirmesine Bir Yaklaşım

Mustafa TAŞYÜREK*
(mustafatasyurek at fisek nokta org nokta tr)

"Riskleri duyunca kızmayalım"

"EKONOMİDE işler iyi giderken rehavete kapılmak karşılaşılabilecek en yüksek risklerdendir.

Dolayısıyla, işler iyi giderken riskleri düşünmek ve idare etmeye çalışmak izlenebilecek en iyi yoldur. Bu yaklaşım işlerin ileride daha da iyi gitmesini sağlar. Ekonomik istikrarı sürekli kılar. Zaten, ekonomi yönetiminde amaç da bu olmalıdır.

Ekonomide her zaman iyi giden şeylerin yanında kötü giden işler olacaktır. Ekonomide her zaman riskler olacaktır. Kısacası, dört dörtlük bir ekonomi hiçbir zaman olmayacaktır. Olsaydı, ekonomi diye bir bilim olmazdı.

Önemli olan, riskleri azaltmak, riskleri idare etmek ve beklenmedik gelişmeler olduğunda olumsuzlukların etkilerini asgaride tutmaktır. Yani, istikrarı sürekli kılmaktır. Bunun için de ciddi çabalar gerekmektedir. Riskleri azaltıcı reformların hızla uygulamaya konması zorunluluk olmaktadır."

Ercan Kumcu 19 Mayıs 2005, Hürriyet

Amaçlar

Bu yazının amacı "*çalışma ortamı okurlarım*", işverenler veya kendi işini yapanlar için yükümlü buldukları bazı yasal kuralları hatırlatmak, ve ayrıca;

1. Risk değerlendirmesini bir yönetim aracı olarak değerlendirmek;
2. Risk değerlendirmesinin dili ve metodolojisiyle tanışık hale gelmek ;
3. İşyerinde risk değerlendirmesinin ilkelerini uygulayabilmek.

İle ilgili bilgi sağlamaya yardımcı olmaktır.

2004 ve 2005 yıllarında işyerlerinde iş sağlığı ve iş güvenliği açısından denetim yapan iş müfettişleri neden risk değerlendirmesi yapılmasını istektedir ve genellikle tutanaklarında eksiklikler listesine almaktadır ? Öncelikle konunun yasal boyutunu gözden geçirelim.

Yasal Kurallar

• 4857 sayılı (yeni) iş Kanunu(nun) 77. maddesine göre; işverenler işyerlerinde ..., işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler..., konusunda bilgilendirmek... zorundadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre: işverenin Genel Yükümlülükleri olarak (Madde 6) İşveren aşağıda belirtilen sağlık ve güvenlikle ilgili hususları yerine getirmekle yükümlüdür:

- a) ... işçilerin sağlığını ve güvenliğini korumak için mesleki risklerin önlenmesi, ..
- b) ... sağlık ve güvenliğin korunması ile ilgili önlemlerin alınmasında aşağıdaki genel prensiplere uyacaktır:
 - 1) Risklerin önlenmesi,
 - 2) Önlenmesi mümkün olmayan risklerin değerlendirilmesi,
 - 3) Risklerle kaynağında mücadele edilmesi,
 - c) İşveren, işyerinde yapılan işlerin özelliklerini dikkate alarak;
 - 1) Kullanılacak iş ekipmanının, kimyasal madde ve preparatların seçimi, işyerindeki çalışma düzeni gibi konular da dahil işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden tüm riskleri değerlendirir. Bu değerlendirme sonucuna göre; işverence alınan önleyici tedbirler ile seçilen çalışma şekli ve üretim yöntemleri, işçilerin sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltmeli ve işyerinin idari yapılanmasının her kademesinde uygulanmalıdır.
 - d) Aynı işyerinin birden fazla işveren tarafından kullanılması durumunda işverenler, yaptıkları işin niteliğini dikkate alarak; ..., mesleki risklerin önlenmesi ve bunlardan korunma ile ilgili çalışmalarını koordine eder, birbirlerini ve birbirlerinin işçi veya işçi temsilcilerini riskler konusunda bilgilendirirler

Madde 7- işyerinde sağlık ve güvenlikle ilgili koruyucu ve önleyici hizmetlerin yerine getirilmesi için aşağıda belirtilen hususlara uyulacaktır:

a) ..., **işveren**, **işyerindeki sağlık ve güvenlik risklerini önlemek ve koruyucu hizmetleri yürütmek üzere, işyerinden bir veya birden fazla kişiyi görevlendirir.**

f) İşyeri içindeki veya dışındaki kişi veya kuruluşların bu maddede belirtilen sağlık ve güvenlik risklerini önleme ve risklerden korunma ile ilgili görev ve sorumlulukları açık olarak belirlenir. Bu kişi ve kuruluşlar gerektiğinde birlikte çalışırlar.

İşverenin Diğer Yükümlülükleri (Madde 9);

- 1) İşyerinde risklerden özel olarak etkilenebilecek işçi gruplarının durumunu da kapsayacak şekilde sağlık ve güvenlik yönünden risk değerlendirmesi yapar.
- 2) Risk değerlendirmesi sonucuna göre, alınması gereken koruyucu önlemlere ve kullanılması gereken koruyucu ekipmana karar verir.
 - Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
 - Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Gürültü Yönetmeliği
- Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.

vb. yönetmeliklerde doğrudan risk değerlendirmesi ile ilgilidir.

Risk Değerlendirmesi

Hepimiz yaşamımızın her günü risk alırız. Yoldan karşıya geçerken veya araba kullanırken bir kazayı önleyebilecek ya da önleyemeyecek; veya kazanın olmasına izin verildiği takdirde, kazanın şiddetiyle ilgili, olasılıklara / şansa dayalı kararlar veririz.

Endüstrideki risk değerlendirmesi de bundan farklı değildir. Bir kaza önlenmezse ortaya çıkabilecek hasar veya ziyan halinin olasılığının hesaplanmasıdır.

Risk değerlendirmesi yapmak için başlıca neden, kazaların olası nedenini önceden tahmin etmek ve onları engellemeyi veya en aza indirmeyi sağlayan önlemleri yürürlüğe sokmaktır.

Tehlike. Risk. Şiddet'in Açıklanması:

Tehlike: Tehlike zarara yol açabilen herhangi bir şey demektir. Örneğin; kimyasal maddeler, elektrik, yüksekte çalışmak. Tehlikeye bir örnek de dolu, ağzı kapalı, bir benzin bidonu olurdu.

Risk (Zarar Olasılığı)

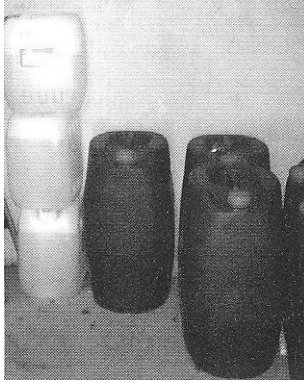
Risk (zarar olasılığı) birinin tehlike yüzünden zarar görme şansı veya diğer bir deyişle bir kazanın meydana gelme olasılığıdır.

Benzin bidonu örnek olarak verilebilir. Risk koşullara göre değişecektir. Benzinin ateş alma olasılığı, nasıl muhafaza edildiği, kapağının sağlam olup olmadığı ve nasıl devrilebileceği gibi çok sayıda etkene dayanacaktır.

Önemli Risk Nedir ?

Önemli bir risk aşağıdakilerden bir veya birkaçının kombinasyonu ile sonuçlanacaktır.

- Tekrarlayan hafif hasar / yaralanmalar
- Önemli hasar / yaralanma (genel rahatsızlık / hastalık)
- Öldürücü (Ölümcül rahatsızlık/hastalık)
- Çok sayıda ölüm
- Facia



Şiddeti :

Şiddet, olası bir kazanın sonuçları veya başka bir deyişle, planlanmayan bir olayın yol açtığı hasar veya ziyandır.

Benzin bidonu örneğinde, olayın şiddetini belirleyen bir dizi etken söz konusudur. Bunları saymak gerekirse; bidonda ne kadar benzin olduğu ve benzinin dökülüp tutuşması halinde etkilenecek kişi sayısı.

Benzin bidonu alev tutucu (*flame vault) içinde saklandığı takdirde devrilme olasılığı düşük olur ve devrilsen bile alev tutucu benzinin akmasını önler. Dolayısıyla, zarar olasılığı zayıflayacak, hasarın şiddeti azalacaktır.

Halbuki benzin bidonu ağzı açık bir şekilde işlek bir kaldırımda unutulsaydı, benzinle çalışan testerenin motorunun çalışması durdurulmadan deposuna benzin doldurulmaya - ilave edilmeye çalışılırsa, bu gibi durumlarda alev alma olasılığı yüksek olacaktır.

Bidon benzin dolu olup devrilsen ve benzin geniş bir alana yayılırsa ateş alması halinde oluşacak hasar (şiddet) anlamlı olurdu. Bu yangın testere kullanan ekibi, halkı ve *büyük bir* olasılıkla araziye de etkileyebilirdi.

24 Aralık 2003'de Ankara'da can ve çok önemli ölçü-

de mal kaybına neden olan Modern çarşı yangını bu duruma verilebilecek gerçek bir örnektir.

Risk Değerlendirmesi Nedir?

Risk değerlendirmesi şöyle tanımlanabilir: "Bir güvenlik sorununa, riski / zarar olasılığını en aza indirecek veya yok edecek kadar temkinli ve sistemli bir şekilde uygulanan sağduyu."

Risk değerlendirmesi ve kontrolünde üç temel aşama vardır:

- Tanımla
- Değerlendir
- Kontrol et

Bir değerlendirmenin amacı işyerinde bulunan, öncelikle de özellikle tehlikeli veya gereksiz olan tehlike çeşitlerini tanımlamaktır. Ayrıca ilgili yasa ve yönetmeliklerde yer alan yükümlülüklerle uyumlu eylemleri (aksiyonları) de tanımlamaktır. Değerlendirmedeki anlamlı bulgular kaydedilmeli; bu, tehlikeyi hafifletmeye veya bertaraf etmeye yönelik eylemleri de kapsamalıdır.

Aşağıdaki koşulları sağladığı takdirde değerlendirme uygun ve yeterli görülecektir:

- İş dışında ortaya çıkan anlamlı / kayda değer tehlikelerin tanımlanması. Genelde karşılaşılan gündelik ve hafif sıkıntılar gözardı edilebilir. Ancak, iş etkinliği bu tehlikelerle karıştığında ya da belirli bir iş yeriyle anlamlı bir bağlantısı varsa tehlikeler dikkate alınmalıdır.
- İşverenin yasayla tam uyum sağlaması gereken uygulamaları (aksiyonları) tanımlanması ve bunlara öncelik

vermesini sağlaması.

- İşin doğasına uygun olması ve bir süre geçerli kalacak olması.
- Yasaya uygun koşulların belirtilmediği durumlarda güvenli bir iş düzeni oluşturması.

Risk Değerlendirmesi

Tanımlanabilen tüm tehlikeler (potansiyel - olası tehlikeler) bir risk olasılığının bulunduğunu gösterir. Risk değerlendirme sistemini işyerinde kullandığınızda bir dizi sıradan tehlike olduğunu fark edeceksiniz. Bunlar genellikle fiziksel güvenlikle ilgilidir ve aşırı tanıdıklığın sonucu olabilir. Bunlar kolayca tanımlanabilir ve normalde kolayca başa çıkılır. Böyle durumlarda, tehlikeyi kaydetmek ve onu giderecek birkaç uygulamayı (aksiyonu) devreye sokmak için onu kaydetmek basit bir iştir. Diğer durumlarda, risk tahmininde bulunmak nesnel (objektif) bir yaklaşım gerektirir.



Risk değerlendirmeleri etkili şekilde yürütüldüğünde ve kontrol stratejileri düzgün şekilde uygulandığında kazanılacak birçok üstünlük söz konusudur.

Yasal uyumluluk

Bu da demektir ki;

Davacılar - kovuşturmalar yok

Yasak(lama) uyarıları yok

Geliştirme - ilerleme uyarıları yok

(Teknik) iş (güvenliği) müfettişleriyle "zorlu" toplantılar - *karşı karşıya gelmeler* yok

Aynı zamanda demektir ki;

Kaza(lar) yok

Görevlilerde veya diğerlerinde yaralanma yok

Fabrikanın mal varlığı, tesis veya malzemesinde veya müşterilerin ya da diğerlerinininde hasar yok

Kaza soruşturmasıyla üretim'de zaman kaybı yok

Çalışanların daha iyi iş performansı göstermesi

Malzeme tamiri veya yenilenmesi için para harcamak yok

Üçüncü ve aynı derecede önemli olan bir dizi yarar daha var;

Kamuoyunda olumlu algılanmanın korunması

Müşteri güveninin gelişmesi

İş alma şansının artması

Daha düşük sigorta primi

Kaza hasarlarına yönelik talep olmaması

Kesintisiz üretim

Güvenilir bir işyeri düzeni kurulduğuna dair idari güven.

Bireysel - özel değerlendirmelere geçmeden önce işyerinin genel bir değerlendirmesinin yapılması gerekir.

Bu kişisel kanı ve düşünce, hüner ve bilgi, sezgi ve deneyim işidir. Bireysel - özel değerlendirme yapılması gereken alanların tanımlanması ancak bundan sonra olasıdır.

Yanlış olan doğrudan merdane veya fırçayla duvar boyamayla ilgili riskleri değerlendirmek ve daha büyük riskleri atlamaktır.

Su bazlı bir emülsiyon dekorasyon amaçlı kullanıldığında sağlık açısından hiçbir risk olmayabilir. "Sağlık ve güvenlik açısından risk yaratabilecek maddelerle ilgili olarak çıkartılan ve çalışanlar ve diğer insanlar için risk oluşturan kimyasal maddelerle ilgili tüzük ve yönetmelik kurallarının" değerlendirmeleriyle, boya doğru şekilde kullanıldığı takdirde tanımlanan ürünün riskinin düşük olduğu gösterilmiştir.

Büyük bir spor salonunun tekrar boyanmasına yönelik risk değerlendirmesinin "iş sağlığı ve güvenliği yönetmelikleri ile çevre yönetmeliklerinin" değerlendirmeleriyle kontrol edilmesi ve yüksekte çalışma için güvenilir bir düzen kurulmasına odaklanılması gündeme gelebilir.

Bazı durumlarda, bir değerlendirmenin, bir kerede bir işyeri veya bir etkinlikle ilgili tüm riskleri kapsamı olasıdır, bazen de bireysel - özel, ayrı değerlendirmeler gerekecektir.

Durum ne olursa olsun disiplinli ve yapısı oluşmuş bir yaklaşım gereklidir. İyi bir risk değerlendirmesinde aşağıdaki konular her zaman göz önünde bulundurulmalıdır:

1. ilgili tüm tehlike ve risklerin açıkça ortaya konmasını sağlamalıdır:

- Riskleri daha önemsiz - sıradan konulara odaklanarak gözardı etmeyin.
- Fazla, gereksiz bilgi biriktirmeyin.
- Hasar vermesi en olası tehlikeleri teşhis edin.
- Yasal zorunlulukları saptayın.
- Mevcut / halihazırdaki kontrollerin yerinde olup olmadığına bakın.

2. İşyerinde gerçekte ne olduğuyla ilgili olmalıdır.

- Kişilerin yaptığı onlardan beklenenden veya varsayılandan farklı olabilir.
- Program dışı olayları, bakım, bozulma, durma ve başlama, yükleme veya boşaltmaları dikkate alın.
- Diğer kesintilerin veya uygulanan değişikliklerin çalışma programına etkisini dikkate alın.

3. Bütün çalışanları kapsadığından emin olunmalıdır:

- Gündüz vardiyası, gece vardiyası ve fazla mesai'ye kalan işçileri).
- Temizlikçiler, ziyaretçiler (yasal veya değil), bakım görevlileri ve ziyaretçi mühendisler, Örneğin; telefon, faks ve fotokopi gibi cihazlar için gelenler vb.
- Özel gruplar, genç işçiler, kadın işçiler ve yeni personel.

Risk değerlendirmesi çalışma sırasında veya iş yerinde mevcut olan tüm tehlikeleri ve herhangi bir tehlikenin toplam boyutunu saptamalıdır.

Genel (Bir sınıf/Grup/ Sektör - Jenerik) Değerlendirmeleri

Genel / grup (jenerik)-risk değerlendirmesinin tanımı:

Jenerik aynı sınıfa ve gruba ait olmak demektir. Böylece jenerik değerlendirmeleri birbirine benzeyen veya aynı ana gruba dahil maddelerin veya malzemelerin değerlendirilmesidir.

Çimento sektörü iyi bir örnektir. Çimento fabrikalarından bir grup diğer çimento grubu ile aynı jeneriktedir.

Birini incelediğinizde diğerini de incelemiş olursunuz. Bir diğeri boyadır.

Büyük bir boya fabrikası (grup) tarafından imal edilen kırmızı, yağ bazlı, parlak boya , başka bir firma (grup) tarafından imal edilen yağ bazlı parlak boyayla aynı jenerik grupta yer alır.

Bir yere kadar tüm "ince toz veya pudralar"ın aynı sınıftan olduğu da söylenebilir. Tüm "emülsiyon boyalan" aynı sınıftadır, tüm " pis kokulu asetilen gazlan" da aynı sınıftadır.

Bu demektir ki bir kez bir gruptaki bir ürünle ilgili risk değerlendirmesi yaptığınızda bunu her koşulda tam olarak uygun olması şartıyla gruptaki diğer ürünler için de kullanabilirsiniz.

Diğer bir yaklaşım da "en kötü durum" değerlendirmesi yapmaktır. Solvent / çözücü bazlı bir boyayı iç mekanda, küçük bir odada kullanmak onu dış cephede kullanmaktan "daha kötü"dür. Aynı durum elektrikli testere kullanılması ve testere talaşı veya kaynak yapma ve kaynak dumanları üretildiğinde de geçerlidir.

Bir risk değerlendirmesi "en kötü durum" senaryosu göz önüne alınarak yapıldıysa, kontrole yönelik uygun önlemler buna uygun şekilde geliştirildiyse o kontrol önlemleri, değerlendirmenin halen güncel / geçerli olduğuna dair kendinizi ikna etmeniz koşuluyla, aynı malzemenin herhangi bir diğer kullanımını da kapsayacaktır.

Önemsiz - Sıradan Riskler

Önemsiz - sıradan riskleri gözardı edebilirsiniz.

Zor olan neyin önemsiz neyin anlamlı olduğuna karar vermektir.

Lehimlenen bir demirden çıkan az miktardaki gaz önemsiz görünebilir; ancak kadmiyum içerip içermediği ve ne sıklıkla oluştuğu önemlidir.

"İş aktivitesi bu riskleri kapsamadığı sürece, günlük yaşamın rutin aktivitelerinden doğan önemsiz - sıradan riskler gözardı edilebilir."

Böylece, bunu dedikten sonra başka herşey "anamlı bir risk" olmalıdır.

Tavandan sızan bir damla su önemsiz bir konu olabilir; ancak tavanın üstündeki depoda 1000 litre ila 1500 litre daha varsa bu anlamlı bir sorundur.

Önemsiz riskleri gözardı etmek için bir neden de daha önemli veya anlamlı riskleri maskeleyesi ya da buna yönelik değerlendirmeyi etkileyebilmesidir.

Ancak, bütün önemsiz risklerin değerlendirmeye alınmasının ve kaydının, özellikle de risk değerlendirme hünerlerini geliştirme aşamalarını öğrenirken ve iyi bir sağlık ve güvenlik sisteminin ispatı gerektiğinde çeşitli üstünlükleri vardır.

Temel üstünlükleri:

- Tüm riskleri kapsar
- Hiçbirşey atlanmış olamaz
- İş sağlığı ve işçi güvenliği ile ilgili iş müfettişlerine iyi kayıtlar sunabilirsiniz.
- Tekrar değerlendirme gerektiğinde faydalıdır
- Yanlış tanımlanmış olan "önemsiz - sıradan risk" düzeltilebilir
- "Önemsiz- sıradan" bir kararı zorlamanın anlamı yoktur
- Kontroller planlanırken karar bütün risklere dayanarak alınacaktır.

Yani, risk değerlendirmesi; tehlikeyi ve riski belirleye-bilmeli ve organizasyon için yarar sağlamalıdır.

Risk Sınıflaması

Aşağıdaki olasılık ölçütü çarpı şiddet ölçütü risk sınıflamasının temelini oluşturur. Bu yazının ekinde bulunan risk değerlendirme formunda kullanılan risk sınıfı / kategorisi iki konuya, isimlendirmek gerekirse 1- 5 birimlik zarar olasılığının (risk) yine 1 - 5 birimlik şiddetle *çarpılmasına* dayanır.

Olasılık Ölçeği

1. ihtimal dışı Durum (çok seyrek olur)
2. Olası Durum (olabilir)
3. Arasıra olan Durum (olur)
4. Sık Durum (sık olur)
5. Yaygın Durum (çok yaygın)

Şiddet / Boyut Ölçeği

1. ihmal edilebilir çok hafif hasar
2. Hafif hafif hasar
3. Anamlı / kayda değer üç günlük raporlu kazaların üstünde hasar
4. Büyük/önemli öldürücü veya büyük hasar
5. Facia çok sayıda ölüm

Bu bize 25 olası rakamımızı, alınacak önleme karar vermek amacıyla beş gruba yerleştirme fırsatını verir.

Zarar Olasılığı		Olasılık Değeri
Genel / Yaygın Durum	İşlem değişiklik olmadan devam ederse bir kaza veya hastalık oluşabilir veya sıklıkla hafif kaza veya : hastalıklar görülebilir.	5
Sık Olan Durum	Kaza veya hastalık dış etkenlerden hafifçe etkilenmeyle oluşabilir.	4
Ara-sıra Olan Durum	Hastalık veya kaza dış etkenler duruma dahil olursa oluşabilir. Dış etkenlerin dahil olma olasılığı yüksektir.	3
Olası Durum	Hastalık veya kaza dış etkenler duruma dahil olursa oluşabilir. Dış etkenlerin dahil olma olasılığı düşüktür.	2
Olmayacak / Beklenmeyen Durum	Kayda değer bir risk yoktur. Sadece beklenmedik koşullarda hastalık veya kaza olabilir. O ana dek alınmış olan tüm uygun önlemler yeterince uygulanabilir.	1

Şiddet		Şiddet Değeri
Yıkıcı / Felaket meydana getiren (Catastrophic)	Çok sayıda ölüm ve yaygın hasara yol açar.	5
Önemli / Ağır (Majör)	Bir bireyin ölümüne veya ağır yaralanmasına yol açar.	4
Anlamlı / Kayda değer / Belirgin (Significant)	Bireyin üç gün veya daha uzun süreyle işten uzak kalmasına neden olabilecek yaralanma veya hastalığa yol açar.	3
Hafif (minör)	Bireyin ilk yardım tedavisinden sonra işe devamına izin veren hafif yaralanmaya yol açar.	2
İhmal Edilebilir (Negligible)	Anlamlı olmayan yaralanma veya hastalık olasılığı.	1

Risk Sınıfı / Kategorisi

Düşük 0 - 5 : Bu aşamada anlamlı bir önlem alınmaz. Zaman ve kaynaklar uygun olduğunda tekrar değerlendirilebilir.

Hafif 5-10 : Orta vadede düzelme planlanır.

Orta 10-15 : Riski azaltmak için kısa sürede alınabilecek her türlü önlem alınmalıdır. Yönetici riski değerlendirmeli ve uygun önlemi almalıdır.

Yüksek 15 - 20 : Acil önlem gerekir. Riski azaltacak kontrol mekanizmalarını devreye sokun. Yönetici riski değerlendirmeli ve gerektiğinde iş sağlığı iş güvenliği (+ çevre) yöneticisinden görüş alarak uygun önlemi almalıdır.

Çok yüksek 20-25: Hemen uygulamaya geçin. İşi durdurun / bırakın. Güvenlik sistemi uygun değil. Yönetici riski değerlendirmeli ve iş Sağlığı ve İş Güvenliği Yöneticisinden görüş alarak uygun önlemi almalıdır.

Şiddet Değeri

Aşağıdakiler, risk değerlendirmesinde şiddet ölçeğinin bir bölümünü oluşturan yaralanma ve hastalıkların açıklamasıdır.

Şiddet Ölçeği

Anlamlı (significant): Kişinin, kaza günü dışında, ancak hafta sonuna gelen günleri de kapsayacak şekilde üç gün süreyle işten uzak kalabileceği durum.

Önemli (majör) : Önemli yaralanma aşağıdakilerden biri şeklinde sınıflanabilir:

Ölümcül Kaza

- Kafatası, omurga veya leğen kemiğinde kırık.
- Kol, bacak, el veya ayak bileğindeki herhangi bir kemikte kırık (ancak el veya ayaktaki kemikler hariç).
- Bir el veya ayağın kesilmesi.
- Kemik veya eklemin tamamının hasar görmesi halinde parmak, başparmak veya topuğun ya da bunların herhangi bir kısmının kesilmesi.
- Bir gözde görme kaybı, gözde delici yaralanma veya kimyasal veya sıcak metal yanığı.
- Doğrudan temas olsun olmasın herhangi bir elektrik devresi veya aletinden kaynaklanan elektrik çarpmasıyla / şokuyla acil tıbbi tedavi gerektiren yaralanma (yanıklar dahil) **veya** bilinç kaybı.
- Oksijen yetersizliğine / eksikliğine bağlı bilinç kaybı.
- Acil tıbbi tedavi gerektiren vurgun / dekompresyon hastalığı.
- Tıbbi tedavi gerektiren herhangi bir akut hastalık ve bunun yanısıra solunum, sindirim veya deri yoluyla herhangi bir madde emiliminden dolayı herhangi bir bilinç kaybı.
- Bir patojene veya enfekte malzemeye maruz kalmaktan kaynaklandığını düşündürecek neden bulunan, tıbbi tedavi gerektiren akut hastalık.
- 24 saatten önce acilen hastaneye başvurmuş olan yaralı kişide ortaya çıkan başka bir yaralanma / rahatsızlık.

Şiddet sınıflamasına göre önemli sayılan bir hastalık aşağıdakilerden herhangi biri olabilir:

• **Zehirlenmeler**: akrilamid monomeri, arsenik, benzen, berilyum, kadmiyum, karbon disülfid, detilen dioksit (dioksan), etilen oksit, kurşun, manganez, cıva, metil bromid, nitroklorobenzen (veya benzen veya homologunun nitro, amino veya kloro türevi), azotun oksitleri, fosfor.

• **Cilt hastalıkları**: burun, boğaz veya el ya da ön kollarda krom ülserleri; follikülit, deri kanseri; derinin yangılanma, ülser veya kötü huylu hastalıkları.

• **Akciğer hastalıkları**: çiftçi akciğeri de dahil olmak üzere meslek astımı, ekstresek alveolit.

Pnömokonyoz, bissinozis, mezotelyoma, akciğer kanseri, asbestoz, bronş veya akciğer kanseri.

• **Enfeksiyonlar**: leptospiroz, sarılık (hepatit), verem (tüberküloz), tehlikeli bir patojenin yol açtığı herhangi bir hastalık, antraks.

• **Diğer durumlar**: kötü huylu kemik hastalıkları, kan diskrazileri, katarakt, vurgun / dekompresyon hastalığı, basınç travması, burun boşluğu veya ilişkili hava boşluklarının kanseri, karaciğerin anjiyosarkomu, idrar yolları kanseri, titreşime / vibrasyona bağlı beyaz parmak.

Not: Sn. Ayşe Saray'ın da önemli katkısı olan bu yazıda; *GE APS Europe*'nin risk değerlendirme yaklaşımından önemli ölçüde yararlanılarak konu anlatılmaya çalışılmıştır.

Diğer Kaynaklar:

www.hse.gov.uk/pubns/hse31 .pdf

Andrews J D & Moss T R , Reliability and Risk Assessment, Professional Engineering Publishing Limited
London and Bury St Edmunds, UK ,2002 ISBN 1 86058 290 7

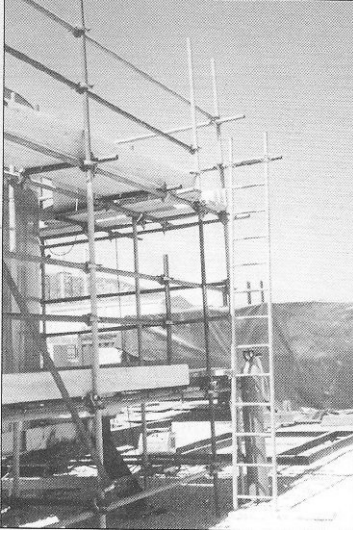
* Kim.Müh.;

İş Sağlığı ve İşletme Yönetimi Bilim Uzmanı;

Çalışma Bakanlığı Eski İş Güvenliği Müfettişi;(1978-1985)

Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı Gönüllüsü

İKİ DAKİKA DÜŞÜN



(Sayfa 31'in yanıtı)

(NOT: BURADA FOTOGRAF VAR.)

Ne yapılmalı?

- 1- İskelenin üst platformunda en az 90 cm yüksekliğinde korkuluk olmalıdır. Üst korkuluk ile üzerinde durulan platform arasında en az bir ara korkuluk olmalıdır.
- 2- Platformun etekliği olmalıdır.
- 3- platform üzerine çıkmak için sabitlenmiş bir merdiven olmalıdır. Merdivenin üst ucu platform korkuluklarına kadar uzanmalıdır.
- 4- 1.20 m'den daha yüksekte çalışmaya çıkan işçi, şok emicili emniyet halatlı, paraşüt tipi emniyet kemeri kullanmalıdır.
- 5- işçiler (batmalara karşı) delinmez tabanlı güvenlik ayakkabıları kullanmalıdırlar.
- 6- Yukarı çekilen yükün altında durulmamalıdır.
- 7- İskele uzman kişilerce uygun şekilde kurulmalıdır.

İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ

Avrupa Birliği'nin Ergonomi İçin Gereklilikleri*

J. LEHTELA**

Çalışma alanlarında sağlık ve güvenlik

Ergonomi, Avrupa Birliği yasalarında önemli bir yer tutan sağlık ve güvenlik konularından biridir. Çalışanların sağlık ve güvenliğindeki gelişmeleri destekleyecek ölçülerin tanımıyla ilgili Konsey Yönergesi (89/391/EEC)'ye göre, işveren:

- Mesleksel riskleri gözden geçirerek, yeterli koruyucu ve önleyici tedbir için gereken koşulları sağlamalıdır
- Çalışanların görev sırasında yeterli sağlık ve güvenlik eğitimi aldıklarından emin olmalıdır.
- Çalışanları bilgilendirmeli, onlara danışmalı ve onların iş yerinde güvenlik ve sağlık konuları ile ilgili tartışmalarda yer almalarına izin vermelidir.

Bu, ergonomik risklerin de diğer riskler gibi değerlendirilmesi anlamına gelir ve ergonominin yol göstericiliğini gerekli kılar. Yukarıdaki üçüncü nokta ergonomide yıllardır kullanılmakta olan katılımcı yaklaşımı vurgulamaktadır.

Tekrarlanan kas zorlanmalarından doğan yaralanmalar (TKZDY) hem işyerlerinde, hem de ergonomide, önemli tartışma alanlarından biridir, çünkü TKZDY'nin nedenleri karmaşıktır. Belki de bu yüzden AB'nin bu konuyla ilgili yasaları oldukça geneldir; çalışma alanları tasarlanacak ve monoton ve tempolu işlerde ekipmanlar yaralanmalara yol açmayacak şekilde seçilecektir. TKZDY'nin ayrıntılı bir şekilde yer aldığı tek alan ise, kendi yönergesiyle çalışması düzenlenen GGT işi (görsel gösterge terminalidir).

İşyerlerinde en az sağlık ve güvenlik gereksinimleri ile ilgili Konsey Yönergesi (89/654/EEC) ergonomi alanında sadece iki noktada ek bilgi vermektedir: Çalışanlar için dinlenme odaları gerekebilir ve çalışma alanları - gerekirse - engelli çalışanlar dikkate alınarak tasarlanmalıdır. Bu özellikle engelliler tarafından kullanılan kapılar, koridorlar, merdivenler ve çalışma mekanları anlamına gelir.

Çalışanlar tarafından kullanılan ekipmanların asgari \ sağlık ve güvenlik gereksinimleri ile ilgili Konsey Yönergesi 89/655/EEC, iki önemli açığa dikkat çekmektedir. Birincisi, normal çalışmanın sağlık ve güvenlik yönünü değerlendirmek yeterli değildir; bakım, onarım vb. iş başlıkları da değerlendirmeye katılmalıdır. Çoğu zaman çalışanlara normal çalışmadan daha fazla iş yükü bindirir ama iş yerinin ve iş istasyonun tasarımında dikkate alınmazlar, ikinci açı ise, çok genel olarak açıklanmıştır: ergonomik ilkeler dikkate alınmalıdır. İlkelerin daha fazla ayrıntılandırılmamasından dolayı her üye ülke ya da işveren bunu kendine göre yorumlamalıdır. Ancak bu şekilde belirsizliklere çözüm bulunabilir.

Çalışanlar için kısmi sırt ve bel sakatlanmaları riski taşıyan ağırlıkların insan gücüyle taşınmasında en az sağlık ve güvenlik gereklilikleri ile ilgili Konsey Yönergesi 90/269/EEC, ciddi bel ve sırt sorunları yüzünden hazırlanmıştır. Nüfusun %60-90'ı yaşamları boyunca sırt sorunlarından yakınmaktadır. Bu rakamın sadece bir kısmı çalışmayla ilgili olmakla beraber, çok yüksek olduğundan biraz daha dikkatle üzerinde düşünmek gerekir.

İşverenin yükümlülüğü, ilk önce insan gücüne gerek duymadan ağırlıkların taşınmasını sağlayacak teknolojiyi kullanmaktır. Eğer bu mümkün değilse, taşıma işlemi içerdiği riski en aza indirecek şekilde organize edilmelidir (örnek: yükün ağırlığı, taşıma mesafesi ve yüksekliği, rotasyon, çalışma temposu). Ayrıca, çalışanlara, yükün ağırlığı ve ağırlık noktası hakkında bilgi, yüklerin nasıl doğru taşınabileceğiyle ilgili düzgün bir eğitim ve yanlış taşımanın içerdiği riskler hakkında rehberlik yeterli seviyede verilmelidir. Ağırlık limiti belirtilmemiştir; fakat önemli olan taşıma işinin bunların farkında olarak yapılmasıdır.

Görüntü ekranları ekipmanlarıyla çalışmak için en düşük sağlık ve güvenlik gereklilikleri ile ilgili Konsey Yönergesi (90/270/EEC) henüz başlangıç safhasında. Bu iş aslında güvenli ve sağlıklı olmasına karşın, GGT işine ilişkin tedirginlikler, belirgin düzenlemeleri gerekli kılıyordu. Eğer GGT işi yanlış bir vücut duruşuyla ve aşırı uzun sürelerde yapılırsa, rahatsızlıklara yol açabilir. GGT yönergesine göre işverenlerin yükümlülükleri çalışma istasyonlarını analiz etmek, güvenlik ve sağlık koşullarını değerlendirmek, görme duyusu bozukluklarına, fiziksel sorunlara ve ruhsal baskılara sebep olan risklere karşı çözüm bulmaktır. Günlük GGT işi, molalar ya da farklı hareketlerle bölünen bir günlük iş akışı şeklinde planlanmalıdır. Çalışanlar GGT işine başlamadan ve başladıktan sonra belirli aralıklarla göz kontrolleri yaptırma hakkına sahip olmalıdır. Eğer çalışanlar GGT işini yapmak için düzeltme gözlüklerine gereksinime duyuyorlarsa, bu onlara herhangi bir ek ücret alınmadan sağlanmalıdır.

Makinelerin güvenliği

Yukarıdaki yönergelerin hepsi çalışma alanındaki sağlık ve güvenlikle ilgilidir. Bir diğer önemli alan ise çalışma alanlarına konan ürünlerin güvenliğidir. Ergonomi esas olarak makinaların güvenliğiyle bağlantılıdır, iki alan arasındaki farklar aşağıdaki tablo ile gösterilmiştir.

- Ürünleri ilgilendiren yönergeler
- Çalışma alanları için yönergeler
- Tasarımcı, imalatçı ve satıcıların sorumluluğu
- Her türlü kullanımda geçerli
- Eğer bir ürün yönergelere riayet ediyorsa, AB'de pazara sürülebilir, herhangi ek bir gerekliliğe izin verilmez
- AB uygunluk işareti geçerlilik göstermek için kullanılır
- İşverenlerin sorumluluğu

- Çalışma alanlarında geçerli
- En düşük düzeyi gösterir, gereklilikler ülkeye göre yüksek olabilir.

Makineler Yönergesi 98/37/EC'nin amacı, makineyi kullanan insanların güvenliğini korumak açısından makinenin tasarımı ve üretimindeki uyumluluğu sağlamaktır. Yönergenin yeniden yazılım süreci devam etmekte fakat bitmesi için hala bir kaç yıla gereksinme duyulmaktadır.

Makineler Yönergesi, makinelerin tasarımına ilişkin temel sağlık ve güvenlik gerekliliklerini vermekte, hem ergonomi hem de fiziksel rahatlık bilgisini içermektedir. Yönerge yukarıda da açıklandığı gibi aynı şekilde genel gereklilikleri verir: operatörün karşılaştığı stres, ergonomi ilkeleri dikkate alınarak en aza indirilmelidir.



Ergonomi standartları

Makineler alanında yönergeye uygunluk, makineleri AB sınırları içinde her yerde satabilme hakkını verir. Bu nedenle oldukça ayrıntılı sağlık ve güvenlik gerekliliklerine gereksinme vardır. Ancak bunlar Avrupa uyumlu standartlar listesinde (Avrupa Standartlaştırma Komitesi'nin EN standartları) verilmiştir. Makinelerin ve ekipmanların tasarımları için onlarca Avrupa ve uluslararası ISO standartları mevcuttur. Bir çok işveren için de yararlı olan bu standartlar, gerekli olan sağlık ve güvenlik gereksinmelerini belirler ve aynı bilgiyi işverenler kendi planlamalarında kullanırlar.

Ergonomi standartları listesi şunları içerir:

- Ergonomi ilkeleri, örnek: EN 614-1 Makinelerin güvenliği. Ergonomik tasarım ilkeleri. Bölüm 1: Terminoloji ve temel ilkeler. 89/655 yönergesinde aynı gereklilikler genel seviyede yer aldı
- Çalışma istasyonlarının ölçümleri, örnek: EN ISO 14738 Makinelerin güvenliği. Çalışma istasyonlarının ve makinelerin tasarımı için antropometrik gereklilikler.
- Göstergeler ve kontroller, örnek EN 894-1 Makinelerin güvenliği. Gösterge ve kumanda kollarının tasarımı için ergonomik gereklilikler. 1. Böl.: insanın gösterge ve kumandalarla etkileşimi için genel ilkeler
- İnsan fiziksel performansı, örnek: EN 1005-2 Makinelerin güvenliği. İnsan fiziksel performansı. 2. Böl.: Makinelerin ve makine parçalarının el ile idaresi
- GGT çalışması, EN ISO 9241 standart serisi görsel gösterge terminalleriyle (GGTler) yapılan ofis çalışmaları için ergonomik gereklilikler
- Kumanda odaları, EN ISO 11064 standart serisi Kumanda merkezlerinin ergonomik tasarımı.

EN ISO 6385 standardı, çalışma sistemlerinin tasarımında ergonomik ilkeler, aynı zamanda ergonominin tanımını da içerir: Ergonomi (insan etmenlerini araştırır) insanın sistemin diğer elemanlarıyla etkileşim anlayışıyla ilgilenen bilimsel disiplindir ve insan rahatı ve toplam sistem performansını artırmak yolunda tasarımda teorileri, ilkeleri, bilgiyi ve metodları uygulayan uzmanlık alanıdır. Böylelikle ergonominin iki hedefi olan; insanın sağlık ve güvenliği ve iş sisteminin etkin çalışmasının sağlanması öne çıkmaktadır.

Güvenli ve güvenli olmayan uygulamalar ile ilgili farkındalık yaratma ve Mesleksel güvenliği ve sağlığı politik gündemde üst sıralara çıkarma ihtiyacı, ILO'nun Mesleksel güvenlik ve sağlık konusunda kullandığı en önemli araçlardır, iş yerinde Güvenlik ve Sağlık Dünya Günü, yani 28 Nisan, ILO'nun, önleyici güvenlik ve sağlık kültürünün önemini vurgulamak üzere liderleri ve çalışanları motive ederek Mesleksel güvenlik ve sağlığın önemine dikkat çekmek ve yılın geri kalanında güvenli ve sağlıklı işyerleri yaratmak üzere gösterdiği çabalarının önemli bir ürünüdür. Bu yılın en önemli konusu, önleyici ve güvenli bir sağlık kültürü oluşturmaktır.

Bu nedenle bu senenin temaları:

1. Önleme (asıl vurgulanan)
2. Önleyici güvenlik ve sağlık kültürü (Kapsamlı tema)
3. İnşaat güvenliği (alt tema)
4. Genç ve yaşlı çalışanlar (alt tema)

Önleyici güvenlik ve sağlık kültürü, her seviyede güvenli ve sağlıklı bir iş ortamı hakkına saygı duyulan bir kültürdür. Tanımlanmış haklar, sorumluluklar ve görevler sistemi aracılığıyla hükümetlerin, işverenlerin ve çalışanların aktif bir şekilde güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlanmasına katıldığı ve önleme ilkesine en fazla önem verilen bir kültürdür. Önleyici güvenlik ve sağlık kültürü yaratmak ve onu korumak, tehlike ve risk kavramlarının ve bunların nasıl önlenebileceği ve kontrol edilebileceğinin anlaşılmasını, sağlamak üzere tüm mevcut araçların kullanımını gerektirir.

İnşaat güvenliği önemli bir konudur çünkü bu sektör çok fazla iş fırsatı yaratırken hak ettiğinden daha fazla

iş kazası, özellikle ölümlü sonuçlanan kazaların olduğu bir alandır.

Bu tehlikeler, çoğunlukla, iyi plan ve koordinasyon ile engellenebilir; örneğin doğru yerde ve doğru zamanda, yeterli kalifiye işçi ve uygun alet ve donanımı sağlayarak

iş yerindeki **gençler** iş yeri kazalarından ve hastalıklarından orantısız bir şekilde etkilenmektedir. Aşırı beklentiler ve yetersiz kontrolle karşı karşıya olmalarına rağmen (bir başka deyişle fazlasıyla stres altında), gene de üstlerini memnun etmek veya onların onayını beklediklerinden, (diğerleri tarafından kabul edilmeyi istediklerinden) genç insanlar güvenlik önlemlerini dikkate almama eğilimlerindedir.

İş yerindeki **yaşlılar** farklı risklerle karşı karşıyadırlar. Birçok meslekte daha az kazaya açıkken, yaralanmalardan veya işle ilgili hastalıktan sonra iyileşmeleri için genç insanlara göre daha uzun bir süreye gereksinimleri vardır. Yaşlı çalışanlara karşı ayrımcılığı önlemek de önemlidir.

Dünya çapındaki ILO ofisleri ve bölümleri 28 Nisan 2005 günü ve o güne yakın tarihlerde çok çeşitli organizasyonlar düzenlemiştir. Daha fazla bilgi için bkz. web sitesi: www.ilo.org/safework/safeday

* Barents Newsletter on Occupational Health and Safety Vol. 8 No. 1/2005

** Finlandiya Mesleki Sağlık Enstitüsü Mesleki Güvenlik Bölümü Çev: Yasemin ÜNAL

ILO İş Yeri Güvenlik ve Sağlık Günü 2005

Güvenli ve güvenli olmayan uygulamalar ile ilgili farkındalık yaratma ve Mesleki güvenliği ve sağlığı politik gündemde üst sıralara çıkarma ihtiyacı, ILO'nun Mesleki güvenlik ve sağlık konusunda kullandığı en önemli araçlardır. İş Yeri Güvenlik ve Sağlık Dünya Günü, yani 28 Nisan, ILO'nun, önleyici güvenlik ve sağlık kültürünün önemini vurgulamak üzere liderleri ve çalışanları motive ederek Mesleki güvenlik ve sağlığın önemine dikkat çekmek ve yılın geri kalanında güvenli ve sağlıklı işyerleri yaratmak üzere gösterdiği çabalarının önemli bir ürünüdür. Bu yılın en önemli konusu, önleyici ve güvenli bir sağlık kültürü oluşturmaktır.

Bu nedenle bu senenin temaları:

1. Önleme (asıl vurgulanan)
2. Önleyici güvenlik ve sağlık kültürü (Kapsamlı tema)
3. İnşaat güvenliği (alt tema)
4. Genç ve yaşlı çalışanlar (alt tema)

Önleyici güvenlik ve sağlık kültürü, her seviyede güvenli ve sağlıklı bir iş ortamı hakkına saygı duyulan bir kültürdür. Tanımlanmış haklar, sorumluluklar ve görevler sistemi aracılığıyla hükümetlerin, işverenlerin ve çalışanların aktif bir şekilde güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlanmasına katıldığı ve önleme ilkesine en fazla önem verilen bir kültürdür. Önleyici güvenlik ve sağlık kültürü yaratmak ve onu korumak, tehlike ve risk kavramlarının ve bunların nasıl önenebileceği ve kontrol edilebileceğinin anlaşılmasını, sağlamak üzere tüm mevcut araçların kullanımını gerektirir.

İnşaat güvenliği önemli bir konudur çünkü bu sektör çok fazla iş fırsatı yaratırken hak ettiğinden daha fazla iş kazası, özellikle ölümlü sonuçlanan kazaların olduğu bir alandır.

Bu tehlikeler, çoğunlukla, iyi plan ve koordinasyon ile engellenebilir; örneğin doğru yerde ve doğru zamanda, yeterli kalifiye işçi ve uygun alet ve donanımı sağlayarak İş yerindeki **gençler** iş yeri kazalarından ve hastalıklarından orantısız bir şekilde etkilenmektedir. Aşırı beklentiler ve yetersiz kontrolle karşı karşıya olmalarına rağmen (bir başka deyişle fazlasıyla stres altında), gene de üstlerini memnun etmek veya onların onayını beklediklerinden, (diğerleri tarafından kabul edilmeyi istediklerinden) genç insanlar güvenlik önlemlerini dikkate almama eğilimlerindedir.

İş yerindeki **yaşlılar** farklı risklerle karşı karşıyadırlar. Birçok meslekte daha az kazaya açıkken, yaralanmalardan veya işle ilgili hastalıktan sonra iyileşmeleri için genç insanlara göre daha uzun bir süreye gereksinimleri vardır. Yaşlı çalışanlara karşı ayrımcılığı önlemek de önemlidir.

Dünya çapındaki ILO ofisleri ve bölümleri 28 Nisan 2005 günü ve o güne yakın tarihlerde çok çeşitli organizasyonlar düzenlemiştir. Daha fazla bilgi için bkz. web sitesi: www.ilo.org/safework/safeday

İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ

Nijerya'da Küçük Ölçekli Tahıl Değirmenlerinde Ergonomi(*)

Mohammed G. YİSA**

Giriş

120 milyonluk nüfusuyla, Afrika'nın en kalabalık ülkesi olan Nijerya temelde, yiyecek gereksinmesinin %80 ini, köylü-çiftçinin, ortalama 2 hektarlık topraklarda ürettiği bir tarım ülkesidir. Çok miktarda üretilip, tüketilen ürünler içinde: darı, süpürge darısı, mısır, pirinç, manyok(tapyoka) ve tatlı patates bulunur. Her bölge insanı, bu sayılan yiyeceklerden mutlaka birini en önemli gıda maddesi olarak kullanmakla tanınır. Örneğin, kuzey bölgesi insanları daha çok tahıl kullanırken, güneyde ana yiyecek maddesi çoğunlukla köklü sebzelerdir. Ürünün, tüketime hazır olabilmesi, bir dizi işlemde geçirildikten sonra gerçekleşir. Örneğin, manyok veya tatlı patates de olduğu gibi, tane veya parçaların, hacim değiştirerek un haline dönüşmesi gibi. Yıllar önce bu işlem taş kullanarak gerçekleştirilirdi. Şimdi ise, teknolojik gelişmeler ve tarımın makineleşmesi sonucu bu tür işlemler alet ve makine kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Ülkede, birkaç büyük sanayi kuruluşu (un fabrikası) bulunsa da, hacim küçültme işlemi çoğunlukla, küçük aile değirmenlerinde, tokmak ve değirmen taşı kullanarak yapılır. (1. fotoğraf) Bu tür değirmenlerin iş kapasitesi, saatte en az 20 kg ile en çok 100 kg arasında değişir ve değişik yapı, ölçü ve tasarımlarda farklı maddelerden yapılırlar. Değirmenlerin, rastgele bir gözlem sonunda bile, hem gürültüsü, hem de çalışanlar ve müşteriler için tehlike oluşturduğu hemen anlaşılır. Bu sorunların boyutlarını anlamak için ciddi bir araştırma henüz gerçekleştirilmemiştir, dolayısıyla bu çalışma, Nijerya halkına, çok önemli olan değirmenlerinin, ergonomik özelliklerini ortaya koyabilmek ve çalışmalarını, tasarımlarını daha iyileştirebilmek için uygun önerilerde bulunmak amacıyla hazırlanmıştır.

Ergonomi

Etimolojik olarak bu terim; Yunanca ergon=iş ve nomos=yasa, kural anlamına gelmektedir. Yani, ergonomi, iş ve iş çevresinin nasıl yönetileceğini kurallarla anlatan çalışmadır. Ergonomi, mühendislikte insan faktörünü içerir. Gereçlerin ve donanımların tasarımında, onu çalışma ve-ya günlük hayatta kullanacak insanın özelliklerini, beklenti ve davranışlarını, hangi ortamlarda yaşadıkları ve çalıştıkları gerçeğini göz önünde bulundurur.

Zamanımızda, tarım gereçleri ve makineleri tasarlanırken geçerli olan görüş; verimli sonuç alabilmek ve kullanan insanın gereksinmelerine önem vermek gerektiğidir. Tarımda hızla makineleşmeye gidilirken, iş alanlarının ve gereçlerin insan sağlığına, iş güvenliğine ve rahatlığına uygun olması başlıca amaçtır.

Teknoloji, nasıl, nerede ve ne zaman kullanıldığına bağlı olarak, yaşamımızı geliştirecek veya hasar verecek bir faktördür. Küçük değirmenlerde tahıl öğüten makineler genellikle insanlar tarafından kullanılır. Bu yüzden, insan-makine sistemi kurulurken, insani değerlere, sağlık, güvenlik ve rahatlığa önem vermek gerekir.

Ergonomik Faktörler

Ergonominin başlıca odak noktası:

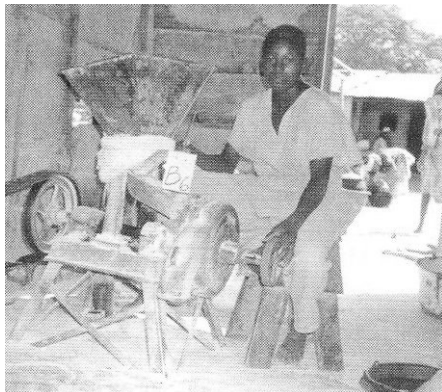
- gereç tasarlanırken,
- işin yürütümüne yönelik kurallar belirlenirken,
- insana yönelik hizmet sunumunda, ve
- malzemenin amaca uygunluğu değerlendirilirken insan gereksinmelerini göz önünde bulundurmaktır.

Ergonomik faktörler çift yönlüdür; önce, işte verimlilik ve etkililiği artırmak, aynı zamanda da, işte güvenlik, sağlık ve iş doyumu gibi insan değerlerini sağlamak ve geliştirmektir. Ergonomide genel yaklaşım ise, insanın kabiliyetleri, özellikleri, davranışları ve motivasyonu ile ilgili bilgileri, bu amaçları geliştirmek üzere sistematik olarak kullanmaktır.

Tarım aletleri tasarlanırken, insan faktörü, kullanıcılar en alt bilgi ve beceri düzeyinde bireyler olduğu için çok önem taşımaktadır. Dolayısıyla, bu aletler, kolay kullanılabilir ve mümkün olduğu kadar insana zarar vermeyecek yapıda olmalıdır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma alanı, Nijerya'da, iki yerel idari bölümden oluşan Nijer Eyaletinin başkenti Minna'dır. Üretilen ürünler başlıca, sorgum, mısır ve darı, ayrıca tatlı patates ve tapyoka gibi köklerdir. Bu yiyecekler, genellikle ya hemen tüketim için, veya saklama, ülkenin başka bölgelerine nakliye, ve ihracat için işlenmektedir.



a) Değirmenler

Minna'daki değirmenler ziyaret edildi ve numaralandı. Her bir idari bölgeden rastgele on adet değirmen seçildi ve ergonomiye uygunlukları değerlendirildi. Değerlendirilen parametreler şunlardır: (a) Değirmenlerin yer aldığı binaların ölçüleri: Ölçümler metre kullanılarak yapılmıştır. Kapılar, pencereler, makinelerin kapladığı alan, ve diğer ekipman ölçülmüştür. Genel alan ile kullanılan alan arasındaki fark "çalışma alanı"nı oluşturur.

b) Makine Ölçüleri Makinelerin kontrol alanları, yerden uzaklıklarına göre ölçülmüştür. Örneğin: Silonun, kumanda aygıtının, çalıştırma düğmesinin ve kolun yere olan uzaklıkları.

c) İnsan-Makine ölçüleri

Kullanıcı koltuk merkezini referans noktası olarak alıp, aşağıdaki ölçümler yapılmıştır: Koltuk merkezinin, kontrol sapına, siloya, ve yere olan uzaklıkları

d) Isı

Birkaç gün boyunca, değirmendeki ısı, saat öğlen 12 ile 15.30 arasında, her yarım saatte bir ölçülmüştür.

e) Ses

Kullanıcının kulağının yakınına konan bir ses ölçme aletiyle, çıkan ses ölçülmüştür.

f) Diğer Parametreler

Direkt olarak ölçülemez de, bazı başka parametreler, operasyon sırasında duyulan rahatsızlık miktarı, değir-menlerdeki kalabalık miktarının etkileri olarak sayılabilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Binaların fiziksel ölçüleri : Sonuçlar, yerel bölgeler arasında, değirmen yapılarının farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, yapıların, belli bir standarda göre değil, elde varolan arazi büyüklüğüne göre inşa edildiği; makinelerin yerleşiminin tamamen sahibinin arzularına göre yapıldığı gözlenmiştir. Birçok değirmen, ulaşım kolaylığı açısından, karayollarına çok yakın inşa edilmiştir. Kapılar ve pencereler her birinde farklı biçimlerde, çoğunlukla hiçbir mimari tasarım olmadan ve hiç hava değişimi sağlayamayacak kadar ufak yapılmıştır.

Makine Ölçüleri : Makineler, kullanıcının vücudunu aşırı germeksizin, rahatlıkla, silo-kumanda düğmesine ulaşmasını sağlayacak biçimde yerleştirilmelidir. Tablo 1 de, -bu rahatlığı garanti edebilecek rakamlar görülmektedir. Gösterilen değerlerin uygun olduğu, kullanıcının vücudunu zorlamadan gereken hareketleri yapabilmesinden anlaşılmaktadır. Yine de diğer bazı değirmenlerde, kullanıcı sandalyesi olmadığı için, sık-sık tekrarlanan bir hareketle, kullanıcı tahıl kontrol vanasına uzanmakta, bu hareketi günde yaklaşık 12 saat boyunca tekrarlamaktan dolayı meslek hastalıklarına yakalanmaktadır.

İnsan-Makine ve İnsan Ölçüleri : İnsan-Makine-çevre etkileşimi, yalnızca sistemin verimli çalışmasını değil aynı zamanda operasyonun güvenli olmasını da etkiler. Kullanıcı sandalyesinin merkezini referans noktası olarak alırsak, gün içinde çalışırken operatörün uzanması gereken mesafeler Tablo 2 de gösterilmiştir. Tablo 3 te görüldüğü gibi, biri dışında tüm uzanma mesafeleri kol uzunluğu dahilindedir. Tablo 3 teki mesafeler insan vücut ölçülerine uygundur ve operatörün yerinden fazla uzanmadan işini görmesine elverişlidir.

Isı : Değirmenlerin içinde, en kritik zaman dilimi olan öğlen 12.00 ile 15.30 arasında tespit edilen en düşük ısı 28-29 dereceydi. Öğleden sonra 14.30-15.00 arası ise en

yüksek düzeyde, 46-49 dereceye çıkıyordu. Değirmende öğütme işinin genellikle ayakta veya oturarak gerçekleştirilen nispeten hafif bir eylem ve tavsiye edilen ortalama işyeri ısısının 24 derece olduğu kabul edilirse, Nijerya'da, küçük ölçekli değirmenlerde çalışan işçilerin sağlıksız ve kabul edilemez şartlarda görevlerini yerine getirdikleri bir gerçektir(3). Rahatsız ve sağlıksız bir ortamda çalışmanın yanı sıra, verimliliğin de düştüğü 27 dereceli işyerlerinde bile gözlenmiştir. Isı 35 dereceye çıktığında bile, verimlilik %40-50 azalmaktadır. (Lehman, 1966, Zalewski ve Plesynski Raporu-3)

Gürültü : Tarımda güç kaynağı, motor gücü ve statik güçle çalışan makinelerdir. 8 saatlik bir çalışma günü boyunca, 80 dBA'yı geçen bir gürültü düzeyine sunuk (maruz) kalmanın, kalıcı işitme bozukluğuna yol açtığı kanıtlanmıştır. Çalışma sırasında gürültü düzeyi sürekli değiştiğinden, ortalama bir ölçü bulmak zordur. Bu yüzden, tüm ekipmanın, her zaman 80 dBA altında gürültü düzeyine sahip olacak şekilde tasarlanması gerektiği önerilmektedir. Eğer gürültü kaynaktan azaltılamıyorsa, kullanıcı için başka bir korunma yöntemi sağlanmalıdır.(4)

Tablo 4, 20 değirmende ölçümü yapılan, kullanıcı kulağında duyulan ortalama gürültü seviyelerini göstermektedir. En düşük seviye, 83,4 dBA, en yüksek seviye ise 110,3 dBA' dır. Değirmenlerdeki gürültü düzeyinin, önerilenden çok daha yüksek olduğu açıkça görülmektedir.

Tablo 1 : Makinelerin Yerle Bağlantılı Önemli Ölçüleri

Ölçüler	Ortalama	Standart Sapma
Silodan Yere	1.03	0.05
Kumanda'dan Yere	0.60	0.04
Düğme'den Yere	1.51	0.14

Tablo 2 : İnsan-Makine Sisteminde Sandalye Merkezi ile Stratejik Noktaların Uzaklığı

Parçanın Adı	Ortalama	Standart Sapma
Sandalye'den kontrol koluna	0.56	0.08
Sandalye'den düğmeye	0.62	0.02
Sandalye'den siloya	0.60	0.08
Sandalye'den yere	0.44	0.06

Tablo 3 : Değirmenlerin Çalışmasıyla ilgili İnsan Ölçüleri

Ölçüler	5. %'lik	95. %'lik
Ayakta Boy	1.56	1.76
Oturarak Diz yüksekliği	0.42	0.59
Oturarak Diz uzunluğu	0.41	0.57
Oturarak Diz arkası yüksekliği	0.38	0.50
Baldır Genişliği	0.34	0.44
Kol Uzunluğu	0.60	0.74
Oturarak Göz hizası	0.51	0.67
Diz Arkası uzunluğu	0.38	0.51

Tablo 4 : İncelenen Değirmenlerde Ortalama Ses Düzeyi (dBA)

Değirmenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chanchaga	85.3	86.3	83.4	85.7	86.4	85.3	89.4	84.0	83.4	91.2
Bosso	87.4	84.0	90.2	84.2	110.3	92.3	86.7	90.1	93.2	82.9

* African Newsletter on Occupational Health and Safety Vol. 15 No. 1 Nisan 2005

** Nijerya

Çev: Yasemin ÜNAL

İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ

Hasat Sonrası Tarımsal Ürün İşlenmesinde Ergonomi(*)

Marc McNeil **

Giriş

Hasat sonrası tarımsal üretim, ya da diğer adıyla tarımsal ürünleri işleme, toplanan doğal kaynakların biyolojik veya kimyasal işlemlerle, ürünün fiziksel durumunu veya görünüşünü değiştirerek ve genelde değer katarak (örnek: fiyatının artırılması veya uzun raf ömrü) dönüştürülmesi olarak tanımlanabilir, işlenmiş tarımsal ürünler, pişirme yağı, içecek alkolü gibi yenilebilir gıdalar veya sabun, mum gibi yenmeyen ürünler olabilir.

Tarım sektöründe, ürünlerin işlenmesi, bir çoğunda varolan görece tarımsal ham maddenin bolluğuna ve düşük iş maliyetlerine bağlı olarak, kalkındırma için çalışan örgütlerin özel ilgisini çekmiştir.(1) Tarımsal ürünler işlenerek, yiyecek güvenliği artmakta ve ham tarımsal üretime değer katarak, daha verimli pazarlanmasına olanak sağlanmaktadır. Ayrıca, kadınlar, tarımsal ürünlerin işlenmesinde en önemli grup olduğu için, "Gelişen Kadınlar" girişim çalışmaları ile yakından bağlantılıdır. Bugüne kadar özellikle tarımsal ürün işlenmesindeki mesleki rahatsızlıklar ve ergonomik tehlikelere odaklanan az sayıda çalışma yapılmıştır. Loewensun'un (2) Zimbabve'de resmi olmayan sektör içinde yaptığı "Mesleki risklerin sağlığa etkileri" adlı araştırmasında, hatalı çalışma pozisyonları, uzun süreli ayakta durma, ağır yük taşıma ve rahatsız oturma yeri gibi ergonomik tehlikeler, kaydedilen en genel risklerdi. Sonuçlar ergonomiye özel olarak odaklanmak gerektiğini göstermektedir. Bu dosya Gana'daki arazi çalışmalarından örneklerle, hasat sonrası tarımsal üretimde ergonomiyle ilgili konuları içerir. Tarımsal ürünlerin işlenmesinde yer alan görevlerle bağlantılı önemli ergonomik kriterleri ileri sürer. Bu tür problemlere yönelik teknoloji girişimleri hedef kullanıcılara ulaşamadığından hep başarısız olmaktadır. Yeni teknolojiler tasarlamak için katılımcı ergonomik bir yaklaşımı göz önüne alarak ve kullanıcıyı tasarımın merkezine yerleştirerek, küçük ölçekli tarımsal ürün işletmelerinin ihtiyaçlarına yönelik daha başarılı teknolojilerin geliştirilebileceğine karar verilmiştir.



Gana Tarımsal Ürün İşlenmesinde Ergonomi Konuları

Gana'da yedi adet, hasat sonrası tarımsal üretim sistemi ile ilgili yapılan bir araştırmada (ör: akaju fıstığı, zencefil kökü, yerfıstığı yağı, palmye tohumu yağı, mayalanmış pito, ve sabun işlenen değirmenler), Katılımcı Tarımsal Değerlendirme (KTD) tekniklerinin bazıları ve "değişime uğramış, tehlikeli ergonomi riskleri kontrol listesi"(3) kullanıldı. Bu işlerde gerçekleştirilen tüm görevlerin %70'i, birikmiş travma bozukluklarına(4) neden olan en önemli etkenler arasında sayılan "sürekli tekrar hareketler" içermektedir. Zencefil kökü işleme kooperatifinde yapılan Mesleki ve kas yapısı bozukluklarıyla ilgili detaylı bir araştırma, her katılımcının son 12 ayda kas ağrılarında veya Mesleki rahatsızlıktan kaynaklanan sıkıntılardan yakındıklarını gösterdi (Tablo 1). Görüşülen kadınların %92'si geçen sene içinde sırt ve sağ omuz ağrısından şikayetçi olduklarını rapor etti. Neredeyse kadınların %37'si sırt ağrıları yüzünden ortalama 6.43 gün (SD=4.72) işe gidemediklerini söyledi. (Tablo 1)

Çevresel tehlikeler

Tarımsal ürün işlemedeki görevlerin %55.4'ü kötü kokulu, tozlu ve dumanlı çevrelerde gerçekleştirilmektedir. Zencefil kökü ve yerfıstığı yağı üretimlerinin ikisi de çok fazla duman çıkaran fırınlama veya kızartma işinin yer aldığı açık fırınlarda yapılmaktadır. Kadınlar kalıp alüminyumdan yuvarlak dipli kazanların yanına oturup, yanmaması için sukabağından kepeçleriyle ürünü karıştırırlar. Duman gözleri rahatsız eder ve belki de üst solunum yolu problemlerine neden olur. Sürekli dumanla dolu çevrenin yol açtığı göz rahatsızlıkları beş günden fazla iş kaybına neden olmaktadır. (Tablo 2)

Şu an kullanımda olan ocaklar, yakıt tüketimi açısından verimsiz ve çok duman çıkarmaktadır. Gelişmiş ocakların, üç ayaklı eski ocaklara göre %40 daha az yakıt harcadığı ve dumanı %60 oranına kadar düşürdüğü saptanmıştır (5). Bu tip ocak kullanımı işçilerin kendini iyi hissetmesine ve sağlıklarının düzelmesine yol açar. Araştırma sırasında birkaç benzeri «geliştirilmiş» ocak örneği gözlemlendi ancak ocaklar kullanımda değildi. Bu başarısızlığın başlıca nedenleri; örneğin, kazanın biçimi, (yuvarlak yerine köşeli kazan kullanıldığında, köşelerde yanan zencefil kökleri yapışıp kalıyordu); çevresel nedenler; (kazanlar daha çok aileler tarafından kullanıldığı halde maalesef evlerden çok uzak mesafelerde yerleştirilmişlerdi); ve kullanıcıların kendilerini algılama biçimleri (gelişen teknolojiye ayak uyduramamışlar, bu yüzden de, yeniliklerin kendi gereksinmelerine yanıt vermediğini ve onlara zorla kabul ettirildiğini düşünmekteydiler) gibi konulardan kaynaklanmaktaydı.

Tablo 1. Ağrı ve Rahatsızlıktan Şikayetçi Kadınlar ve İş Günü Kaybı (s=38)

Etkilenen Vücut Bölümü	Ağrı ve rahatsızlık vakaları (%)				
	Son 12 ay	Son 7 gün	Kayıp günle sonuçlanan	Ortalama kayıp gün sayısı	SD
Boyun	76,3	52,6	13,2	3,6	2,0
Sol omuz	76,3	73,7	0	-	-
Sol dirsek	13,2	10,5	0	-	-
Sağ omuz	92,1	89,5	5,3	5,5	2,1
Sağ dirsek	18,4	18,4	0	-	-
Bilek/eller	89,5	76,3	13,2	5,8	6,3
Sırt	73,7	57,9	7,9	10,3	6,4
Bel	92,1	76,3	36,8	6,4	4,7
Kalça/uyluk/baldır	71,1	57,9	5,3	10,5	5,0
Dizler	15,8	15,8	0	-	-
Bilek/ayak	5,3	5,3	0	-	-

Tablo 2. Ağrı ve rahatsızlıktan şikayetçi kadınlar ve iş günü kaybı (s=38)

Mesleksi rahatsızlık	Ağrı ve rahatsızlık vakaları (%)				
	Son 12 ay	Son 7 gün	Kayıp günle sonuçlanan	Ortalama kayıp gün sayısı	SD
Göz rahatsızlığı	81,6	44,7	13,2	5,4	4,8
Bıçak yaralanması	81,6	36,8	13,2	18,4	23,5
Cilt sorunu	60,5	18,4	2,6	3,0	0
Yanma	81,6	31,6	13,2	18,4	23,5
Göğüs ağrısı	63,2	23,7	18,4	10,6	9,4
Yüksek ateş	73,7	13,2	28,9	6,5	5,1
Diğer	47,4	31,6	18,4	3,7	2,3

Tarımsal ürün işlenmesinde teknoloji transferi Pazara sunulan yeni teknolojiler ve hedef kullanıcı kitlesinin bunlara alışmamasından doğan başarısızlıklara pek çok örnek verebiliriz. Genelde yeni teknolojilerin başarılı olamamasında bir çok karmaşık sebebin arkasında, sıklıkla, bir takım ergonomik unsurları göz ardı etmek bulunur. Bunların arasında, son kullanıcının ihtiyaç ve taleplerini göz önünde bulundurmamak; memnuniyet ve beklentilerin karşılanmaması, ve kullanımların zor veya ortama uygun olmamaları sayılabilir.

Ulusal veya uluslararası araştırma enstitüleri tarafından geliştirilen teknolojilerin çeşitli devlet kurumları, başışçılar ve STK«ların doğrudan desteğiyle, doğrudan hedef alınan yerel gruplara aktarılmasına çalışmak, çoğunlukla benimsenen yaklaşımın temel özelliğidir. Bu yaklaşım, genelde, hangi teknolojinin benimsemesi ya da uygulanmasına karar verebilecek en iyi konumdaki kişiler olan kullanıcıları içermez (6). Eğer var olan teknolojiler raftan alınıp doğrudan kullanıcılara uygulanırsa benzeri başarısızlıklar kaçınılmazdır (7). Ergonomik yaklaşımlar kullanıcıyı tasarımın merkezine yerleştirerek, bu tip unsurların üstesinden gelmeye yardımcı olur. Kullanıcı, kişisel, sosyal ve antropometrik özellikleri göz önüne alınarak açıkça tanımlanır. Tamamlanması istenen iş ve çalışılacak çevre tanımlanır. Yararlı, kullanışlı ve tutarlı teknolojiler geliştirebilmek için, katılımcıların da sistemin içinde olmasını gerektiren bir yaklaşımla, ortaya çıkması muhtemel reddetme ve hatalar da azalacaktır.

Ergonomik Girişimler - Kullanıcıyı Tasarımın Odağına Yerleştirme

Ürün tasarımına, son kullanıcı geri bildirimlerini, ergonomik etkenleri ve kullanılabilirliğini katabilmek için seri ve mükerrer bir yöntem kullanılmıştır. Aşağıdaki unsurlar bu süreçte çok önemlidir:

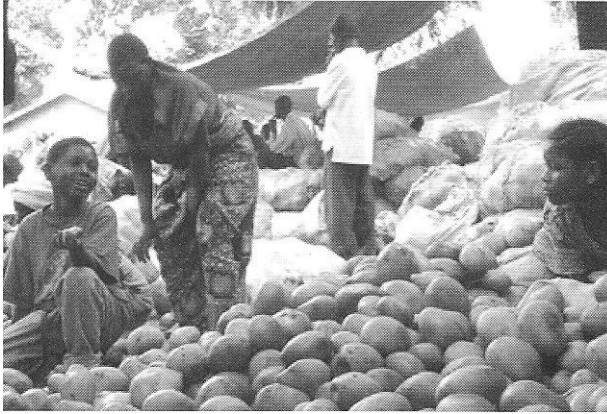
Hedef kullanıcıları belirleme

Ürünün net bir amacı olması temel esastır, böylece son kullanıcıların ilgi, gereksinme ve hedeflerini destekleyecektir. Böylece, ürünün, örneğin çevresel veya sosyal faktörler düşünülerek, nasıl bir ortamda kullanılacağı düşünülmelidir. PRA'lar, etnografik araştırmalar, detaylandırılmış odak gruplarının yanı sıra, kullanıcıları ve onların öncelikli gereksinimlerini kavramamızı sağlar. Aşağıdaki örneği ileri sürebilmek için elimizde yeteri kadar delil bulunmaktadır: Özellikle Batı Afrika'da, geleneksel olarak kadınların işi olan, makineleşmiş tarımsal ürün işleme tekniklerini geliştirmek için tasarlanan ekipmanın erkekler tarafından sahiplenilmesi sonucu, yararlanacak hedef kitle «erkek» olmaktadır (8). Gana'da tarımsal ürün işlenmesinde gözlenen kadın odak grupları, motorize olmak veya mekanikleşme sonucu, bu teknolojilerin kontrolünü giderek kaybetmişler ve buna paralel olarak işleme görevlerinde kadın çoğunluğun azaldığını göstermiştir. Bu sorun, kullanılması kolay ve kadınlar tarafından bakımı yapılabilen mekanik birimlerin kullanıma sunulmasıyla çözülmüştür.



Son kullanıcıya dayanarak prototipler yaratma

Prototip yaratma, kullanıcı araştırmasından geri bildirim içermeli ve fiziksel ürün geliştirme sırasında uygun antropometrik veriler kullanılmalıdır. Böylece ürün, amaçlanan kullanıcıya uygun olacaktır. Antropometrik verilerin karşılaştırmalı araştırması, vücudun neredeyse her bir parçasının, farklı uluslarda birbirinden değişik olduğunu göstermiştir. Örneğin, Kuzey Avrupalı erkeklerin yüzde ellisinin ileriye doğru erişebileceği maksimum mesafe 870 mm iken, Latin Amerikalı - yerli erkeklerin yüzde ellisi için bu mesafe 780 mm dir. Bu konu dikkate alınmazsa, daha küçük özelliklere sahip bir nüfus için kullanması rahatsız ve zor bir ürün ortaya çıkacaktır.



Prototiplerin denenmesi ve kullanıcı ile kullanıcı denemeleri

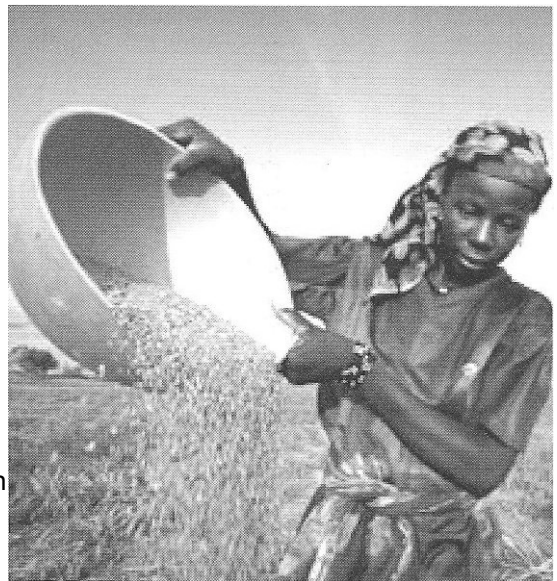
Prototipin başarılı sayılıp sayılmayacağına karar vermek için son kullanıcıdan gelen geri bildirim yerine geçecek başka bir şey yoktur. İlk başta bu, kullanıcının düşünceleri, duyguları ve algılamaları gibi öznel bir geri bildirim olabilir. Nesnel ölçümler, duruş rahatsızlıkları için beden haritaları gibi yöntemler kullanılarak yapılabilir. Vücut bölümleri insan vücudunun çizimi üzerinde gösterilir ve kullanıcıya duruş rahatsızlığının yerini göstermesi ve ağrının şiddetini belirtmesi istenir. Fiziksel işgücü ölçümü için, kalp atışı göstergeleri veya öznel olarak algılanan güç ölçümleri kullanılabilir.

Tekrarlama

Testin sonuçlarına göre prototip, uygun iyileştirmeler yapılarak tekrar üretilir. Prototipin tekrar üretimi, son kullanıcıların rahatı, güvenliği ve iyi performans sağlanana kadar devam eder.

Sürecin başarısı

Kullanılan bu sürecin bir örneği, toplanan tapiyoka köklerini kesmek için üretilen, elle çalışan bir makine tasarımıydı; ilk adım tapiyokayı çiftlik hayvanlarının besini olarak işlemektir. Mevcut bir makinenin kullanımda açığı ve rahatsızlığa yol açtığı anlaşılmıştı ve genelde bu makine pek sevilmiyordu. Son kullanıcıların katılımı ve işbirliği yeni bir prototipin tasarlanmasıyla sonuçlandı. Kullanıcı geri bildirimine dayanarak tasarım tekrarlandı. Süreç sayesinde geliştirilen nihai ürün, kullanıcı üretkenliğinde ve veriminde önemli artış sağladı. Makineye dair angarya hissi, kullanıcının rahatlığı ve memnuniyetin yükselmesine bağlı olarak azaldı. Makineyi idare etmek için gerekli duruşun iyileştirilmesi kasların önemli oranda daha az zorlanmasını ve vücut bölümlerinin rahatsızlığında azalma sağladı ve kas-iskelet yaralanması riskini azalttı. Teknoloji gelişiminde insan faktörüne çok dikkat edilerek, herhangi biri yerine gerçek son kullanıcıyı dikkate alarak, daha üretken ve kolay bir teknoloji üretilerek, teknolojinin benimsenmesi ve sürdürülebilir kullanım sağlanacaktır.



Referanslar

1. FAO: Gıda ve tarımın durumu. Roma. Gıda ve Tarım Örgütü. 1007 (FAO Tarım Serisi NO. 30)
2. Loewenson R. Zimbabwe«deki resmi olmayan sektördeki Mesleki risklerin sağlığa etkisi. Cenevre. Uluslararası İşgücü Örgütü, Mesleki Güvenlik ve Sağlık Kolu, 1998.
3. Keyserling WM, Stetson DS, Silverstein VA, Brouwer ML Üst uzuvlar kümülatif travma hastalıklarıyla ilgili ergonomik risk faktörlerini değerlendirmek için bir kontrol listesi, Ergonomi 1003;36(7):807-31.
4. Pheasant S. Ergonomi, İş ve Sağlık. Londra: Macmillan. 1991.
5. Abbott V, Heyting C, Akinyi R. Upesi fırını yapımı ve kullanımı: Küçük işletmeler için yardımcı bilgiler. Kenya: Ara Teknoloji Yayınları. 1996.
6. Scott PA. Ergonomi Kontrol Noktaları: kuvvetli noktaları ve sınırlamaları üzerine bir IDC bakış açısı. Global Ergonomi, Ergonomi Konferansının Tutanakları, 9-11 Eylül. Cape Town, Güney Afrika. 1998:47-50.
7. Prey J. Katılımcı teknoloji gelişiminin kavramsal yapısı. Uygun Teknoloji 1994;21(1):10-1.
8. Ugwu BO. Afrika'da tapyokanın işlenmesindeki değişikliklerde teknoloji ve sosyo-ekonomi. Tropik Bilim. 1997;37:146-53.
9. Jürgens HW, Aune IA, Pieper U. Antropometri üzerine uluslararası veriler. Cenevre: Uluslararası İşgücü Örgütü. 1990. (Mesleki Güvenlik ve Sağlık Serisi NO. 65)

* African Newsletter on Occupational Health and Safety Vol. 15

No. 1 Nisan 2005

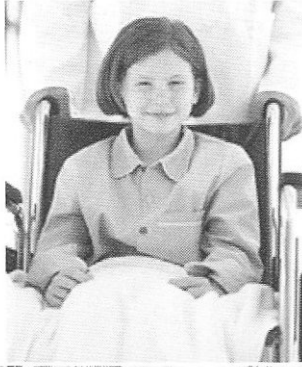
** Thought Works Ltd - İngiltere

Çev: Yasemin ÜNAL

TOPLUM

Engeller, Engelliler, Kaldırımlar

Erdoğan BOZBAY*



Kaldırımlar. Kentlerin nabzının attığı, her yaştan insanın sel olup aktığı can damarları... Caddelerin, sade, renkli, tırtırlı, düz, karo, petek dokulu kenar süsleri. Her yaştan, her ekonomik, sosyal, kültürel yapıdan sayısız insanın kullandığı, bazen dostlarla, bazen yalnız piyasaya çıktığı, bazen telaşlı geçtiği, sevinçlerini, hüznlerini, coşkularını paylaştığı kaldırımlar. Kavak yeli vurgunu, sevda yorgunu yüreklerin, gözlerle konuşan gönüllerin sessiz tanığı. Kimisi basmaya kıyamayacak denli temiz, kimisi çöp, tükürük, balgamdan ötürü basılamayacak kadar pis. Kimisi protokoldeki kırmızı halılar benzeri göz alıcı, kimisi yama tutmayan giysiler kadar iç acıtıcı. İster modern olsun ister klasik, ister kaba saba olsun ister zarif, ister özenli kullanılsın ister hoyrat, yine de her haliyle bize benzeyen, bizden olan, toplumun birebir aynası, en yalın fotoğrafı kaldırımlar, bizim kaldırımlarımız...

Eee, kent yaşamında böylesine önemli işlevler yüklensin de yerel yönetimlerin ilgisini çekmesin, kent süslemesine onlardan başlanmasın. Hiç mümkün mü bu! Yeni gelenlerin ilk işidir. Anında eskiler sökülür, yeniler döşenir, görünüm değişir, yada değişti sanılır. Malzeme seçimlerinde ise sadece görüntüden hareket edildiği için çoğunlukla arabesk görünümlerin ortaya çıkması kaçınılmazdır. Oysa, bir projenin başarıyla hayata geçirilmesi için ön hazırlık şarttır. Kış

şartlarına uygun mu, karda kışta buzlanma olur mu, dayanıklı mı, yağmur suları için eğim yeterli mi, sık sık genişleyip daralıyor mu, direkler, çöp bidonları, telekom kutuları vb. geçişleri engelliyor mu, binalar arasındaki yükselti farkı gizli tuzaklar oluşturuyor mu, yoldan yüksekliği, ülke insanının boy ortalamasına uygun mu gibi sorular net karşılığını bulmalıdır.

Ne yazık ki, gözden kaçan bu tür masum eksiklikler, yaşadığım, gördüğüm, yada şöyle bir yolumun düştüğü bir çok yerleşim yeri için geçerlidir. Döşenirken nedense, bebek arabalı, pazar arabalı, tekerlekli valizli hele de tekerlekli sandalyeli engellilerce kullanılacağı pek akla gelmez. Çin şeddi gibidir her biri(!) Ortalama boydaki sağlıklı erişkinler bile çıkarken zorlanır, iniş çıkış platformları ya hiç yoktur yada eğimleri pek uygun değildir. Seviyeleri de sık sık değişir, hatta aralara basamaklar dahi girebilir. Oysa, yaşı, boyu, sağlığı, yükü ne olursa olsun, herkes, evinden çıktığı andan itibaren, kimseden yardım beklemeden, varacağı yere rahatça ulaşmanın mutluluğunu yaşayabilmelidir. Bu onun en doğal hakkıdır. Ayrıca bir gün herkesin yaşlanacağı gerçeği, yürüme engellilik şanssızlığının bizim kapımızı da çalabileceği olasılığı hatırdan çıkarılmamalıdır.

#

Gelelim Kastamonu'ya. Bundan iki yıl kadar önce kente geldiğimiz ilk günlerde, kaldırım döşeme işleri henüz bitmemişti. Ve ilk dikkatimi çeken şey iniş çıkış kolaylığı sağlayan platformlardı. Bu, birçok kentimizde görülmeyen türden bir incelikti. Karolar estetikti. Üstleri tırtırlı, olabildiğince kış mevsimine uygun seçilmişti. Görünümleri dikkat çekecek kadar güzeldi. Özenli döşendikleri belliydi. (Aralardaki kırıklar hariç) Zamanla şehir merkezine gidip gelişler-çevreye daha alıcı gözle baktıkça, bazı olumsuzluklar dikkatimi çekmeye başladı. Neydi bunlar? Bazı yerlerde kaldırımlar iki insanın zor geçeceği kadar daralıyor, mağaza girişleriyle birbirine karışıyordu. Özellikle, şehir merkezine yaklaştıkça binalar arasındaki yükselti farkı dikkat çekecek kadar fazla, hatta basamaklıydı, işin daha da vahimi, bazı eğik yüzeyler ya çok dik ya da hiç döşen(e)memişti. Ayrıca, uyarı levhası direkleri, bazı platformların hemen kenarında, geçişi engelleyici konumdaydı. Gözlenen aksaklıklar ki giderilmesi zor şeyler değil uygulamanın güzelliğini, düşüncenin inceliğini bozamaz elbet, bozmamalıdır da.

Aklıma takılan şu sorunun da yanıtını merak etmiyor değilim doğrusu. Kaldırım döşeme işlemleri bittiğinde, döşeyen ustanın, belediye yetkilisinin ve yürüme engelli bir Kastamonulunun da katıldığı bir uygulama yapıldı -mı acaba? Şöyle Kışla Parkı'ndan Belediye Caddesine kadar gidilip, dönüşte de yolun karşı tarafı kullanılarak Kışla Parkı'na gelindi mi? Nasıl? Her şey yolunda mıydı, her şey kağıt üzerinde düşünüldüğü gibi hayata geçirilmiş miydi? Yoksa...

Unutmayalım ki hayat, dört duvar arasında geçirilemeyecek kadar güzeldir. Çocuk, genç, yaşlı, engelli, engelsiz her yaştan insan, yaşam sevincini en yoğun biçimiyle ancak parklarda, sokaklarda, kaldırımlarda, diğer insanların arasına karışarak, onlarla paylaşarak yaşayabilir. Hele de baharın gelişini hissettirdiği, hafiften yağmurun çiselediği, arada bir güneşle bulutun köşe kapmaca oynadığı şu günlerde, kim istemez kendini evin dışına atmayı, dudağının kenarına ilştiriverdiği bir türküyle çay boyunda turlamayı, ıslanmayı, kurumayı, coşmayı, mutlu olmayı, yaşamın nabzını tutmayı. Kim istemez?!

* **Jeomorfoloğ**

Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı Yönetim Kurulu Üyesi

YAŞAM Balkon

Cihat UYSAL*



Mimarların en çok ilgilenmesi gereken konut yapısının nerede ise hiçbir ögesi yeterince tartışılmamış, tartışılmamıştır. Aynı ilgisizlik, kullanıcılar için de geçerlidir. Konutlarda yaşayanların, konutu kullanırken oluşan sorunları çaresiz kabullenmek gibi bir eğilimi var. Bu konuda, ülke yönetimi ile ilişkilendirilebilecek kadar genişletilebilecek sosyal bir geleneğe sahip olduğumuzu söyleyebiliriz. Biliyoruz ki, konut kavramına gelinceye değin başka nice yaşamsal sorunumuz var. Bu nedenle, konut sorunlarının bizi özürle bir yaşama sürüklediğinin ayırdına varamıyoruz. Öyle ki, içinde yaşadığımız yapıların insanı bedensel özürle bile yapabileceğini bilenimiz yok denecek kadar az.

İnsanoğlunun tarihte yerleşik düzende yaşama niyetinin ilk filizlendiği bir yer Anadolu. Bu ülkeyi kaplayan binlerce kişilik tiyatro, gösteri yapıları günümüzden nerede ise üç bin yıl önce tasarlandı ve kullanıldı. Ancak, yaşayanlardan ve yaşananlardan bugüne hiçbir iz kalmamış görünüyor. Kalan onlarca açık tiyatro yapısından ders aldığımız da pek söylenemez. Örneğin, Antalya, Aspendos tiyatrosunun akustik özelliklerinden yeterince ders alınmadığı, bir çok seyir ve dinleti işlevli yapıda görülmektedir. Yerleşim kararlarının önemi, özellikle kentlerde rant ekonomisinin yarattığı fırtına ile unutuldu, unutturuldu. Bu nedenle, kentlerimizi birinci katın üzerinde dışarıya taşan, konsollu yapılar sardı. Bununla da yetinilmedi, balkon gibi tanımsız alanlar oluştu. Konut mu, iş yeri mi? İklimi, yıllık açıkta yaşanan gün sayısı hangi büyüklükte balkon yapmayı gerektirir diye düşünülmeden yapılan ve tel dolap ya da depo haline getirilen bu işlevsiz mekanlar kentlerin kimliksizleşmesinde baş rol oynamaya başladı. Bir de rasgele ve de plastik çerçeveli, pencereleli elemanlarla kapatılınca imar düzenimiz ile uyumlu (!) hale geldi.

Son günlerde basında yer alan haberlere göre, gömme balkonların kapatılması pek öyle yaptırımı olan bir tecavüz (!) olarak ele alınmıyor. En azından, hukuksal bir yaptırım uygulanamıyor. Denetlenemediği için, yapıların dış yüzünde kullanılacak renklerin sınırlandırılması dikkate alınırsa, bu hiç de şaşılacak bir şey değil. Talebin böylesine rasgele, yapıştırma tekniği ile oluşturulduğu bir ortamda balkonun kapatılmasının şaşılacak bir yanı yok. Zor oyunu bozar mantığı ile düşünürsek, uyanık yurttaşlarımızın bu olanağı nasıl olup da ileride kapatmak üzere oda, salon, hatta bir konut büyüklüğünde gömme balkonlar yaparak değerlendirmedine şaşıyorum. Acaba rant ekonomisi bize fark ettirmeden el değiştirdi de Dubai kuleleri gibi yeni yollar mı buldu.

Yazının başında mimarların konut ile yeterince ilgilenmediğini vurgulamıştım. Bu arada köprü, yol, arıtma, baraj, enerji santrali gibi yapıların tasarımında ise, mimar elinin değmediğini, usulen mimarların imzalarının alındığını yinelemekte yarar var. Bu nedenle, mimarlık mesleği işlevsizleşerek değişime uğramış, uğratılmış durumda. İnsan ile mimar arasındaki ilişki bu düzeyde. Daha nitelikli mekanlara talep olmayınca mimara da gerek kalmıyor. Amacımız yaşanabilir, daha güzel bir dünya ise, çevre-kent-mimarlık / kültür-toplum-insan kümeleri arasındaki etkileşimin bütünü ile ele alınması gerektiği ortada. Bu bağlamda, toplumların insan ve insanlık adına gelişmişliği, ortak değerlerin çokluğu kadar niteliği ile de doğru orantılı olsa gerek. Şimdilik, sanayi ürünleri ve küresel piyasa ekonomisinin yarattığı pazar kültürü insanların çevrelerinin tekdüze bir fiziksel çevre olmasını gerçekleştirmede epeyce yol aldı. Umarım bu tekdüzelik, yaşamın paylaşılan değerlerinin niteliğini yükseltmek için gerekli fiziksel koşulların sağlanmasına yardımcı olur.

* Mimar Y. Müh.

BİLİŞİM

FreeMind: Özgür Yazılım Dünyasından Zihin Özgürleştirme Hareketi

Emre SEVİNÇ*

Bu geleneksel bir yazı değildir.

insan zihni, bilişsel bilim, zihin haritaları, psikoloji, beyin fırtınası, bilgi temsilleri, yazılım geliştirme, epistemoloji, metafizik, karmaşıklıkla başa çıkmak, Java ve özgür yazılımın faydaları ilginizi çekiyorsa buyurun okuyun.

Üç Yıl Önce Türkiye'de Bir Yer

Aralık 2002. Soğuk ve yağmurlu bir gün. Dostum Kıvılcım Hindistan ile Harbiye'de buluşuyor ve Askeri Müze'ye, inet-tr '02 etkinliğine gidiyoruz. İlk girdiğimiz salondaki masada tanıdık ve yabancı yüzler bir arada. Tanıdık yüz: Görkem Çetin, ilk kez karşılaştığımız adam ise Eran Sezgin. Görkem Çetin panel konusuna dair kısa bir konuşma yaptıktan sonra sözü Eran Sezgin'e bırakıyor ve bir sunum fırtınası başlıyor.

Kim bu adam? Bir asker. Aynı zamanda bir programcı. Donanmadan. Bir deniz aşığı. Özgür yazılımdan bahsediyor. Beni şaşırtan ise bunlardan hiçbiri değil.

Karşımda bir sunum fırtınası var! Hayır, Power Point ya da OpenOffice.org veya ona benzer bir programla yapılmış, bol etkili, sesli ve doğrusal olarak akan bir şey değil, basbayağı bir sunum fırtınası. Bir düşünceden diğerine zıplıyoruz, bir fikir sunulurken bir anda o fikir dallanıp budaklanıyor bir ağaç gibi. Ve onlarla ilgili detaylar, anahtar kelimeler, resimler. Ana temaya geri dönüyor ve oradan başka bir fikre geçiyoruz, yine bir dallanıp budaklanma hali. Karşımdaki kişinin beyin fırtınasının sonuçları ekrana yansımış durumda, kolayca ve hep birlikte üzerinde geziniyoruz.

Sonuç: Aradan 3 yıl geçti ve söz konusu zihin haritasını hala gözümün önünde canlandırabiliyorum. Keşke daha önce görseydim bu mind mapping yöntemini. Keşke daha önce bu şekilde plan/program yapabilseydim ya da ders çalışırken faydalanabilseydim diye düşünüyorum. Zararın neresinden dönülse kârdır ve bilmemek değil öğrenmemek ayıptır deyip okumaya devam edelim.



Mind Mapping: Düşünceler Arasında Kaybolmayın, Harita Çizin

1960'lı yıllarda İngiliz psikolog Tony Buzan, üniversitede aktarılan ders materyalini geleneksel yöntemlerle çalışmanın bir hayli karmaşık ve yeterince verimli olmayan bir iş olduğunu düşündü. Buzan'a göre öğrenciler anahtar sözcüklerden, resimlerden ve grafiklerden faydalanarak; beynin her iki yarısının yeteneklerini aynı anda kullanarak aynı malzemeyi çok daha kolayca öğrenebilir, akıllarında tutabilir ve arkadaşlarına, hocalarına anlatabilirlerdi. Karmaşık ve detaylı bilgi yığınlarını sınırlı bir alanda ve akılda kolayca kalacak şekilde göstermek üzere çalışmalarına başlayan Buzan, 1960'lı yılların sonuna doğru "Mind Map" yani "Zihin Haritası" denen bir bilgi temsil yöntemi geliştirdi. Yazdığı kitaplarla "Mind Mapping" (Zihin Haritalama) yöntemini dünyaya tanıtan Buzan pek çok kişinin işini kolaylaştıracak temel bir sistem oturttu. Temelde yaptığı şey geleneksel yöntemleri yaratıcı zihne dayatmaktan vazgeçip insan zihninin işleyişini ortama yansıtıyordu.

Bu gelişmeden bir süre sonra, 1975 yılında, bilişsel psikoloji dalında ve insan zihninde kavramların ne

şekilde bağlantılı olduğu konusunda çalışan iki bilimadamı, A.M. Collins ve E.F. Loftus "A Spreading Activation Theory of Semantic Processing" başlıklı önemli makalelerinde bir tür semantik model önerdiler. Bu modele göre insan "kırmızı" gibi bir kavramı düşünür düşünmez zihninde bu kavramla en yakın ilişkili kavramlar canlanıyor ve sonra bu ikincil kavramlar "kırmızı" ile daha uzaktan ilişkili kavramların tetiklenmesine yol açıyordu. Bu modele göre insan zihni çok kısa sürede bir kavramdan yola çıkarak yüzlercesine ulaşabiliyor ve yaratıcılık sergileyebiliyordu.

Bunca laf kalabalığından sonra haklı bir soru. "Zihin Haritalama" nedir? Kısaca:

- Bilgiyi organize etmek için bir grafik yöntemidir.
- Beyin fırtınasını depolamak için bir araçtır.
- Problem çözümünde yaratıcılık imkanı sağlayan bir düşünme şeklidir.

Geleneksel Yöntemlerin Dezavantajları

Zihin haritalama tekniği neyi çözüyor, neyin çaresi? Geleneksel yöntemlerle ilgili problemler neydi ki farklı bir yöntem önerildi?

Geleneksel not tutma ve bilgiyi doğrusal olarak hatırlama/sunma yöntemlerinin dezavantajlarına göz atalım:

- İnsan zihni doğrusal bir süreç değildir, listeler, klasik sunumlar, vb. insanı doğrusal hareket etmeye zorlayarak kısıtlar.
- İnsan zihni özellikle bir konuda düşünürken çağrışımsal çalışır, bir kavramdan diğerine atlar.
- Geleneksel yöntemlerle not alırken fikirler unutulabilir.
- Geleneksel listeler ve sunumları okumak daha çok vakit alır. 2 boyutta değil tek boyutta hareket edersiniz.
- Bu yöntemle bir şeyleri akılda tutmak daha zordur.

Zihin Haritalarının Avantajları

Yaratıcı düşünme ve bilgiyi organize etme bağlamında insan zihni ile daha uyumlu olan zihin haritalama yönteminin avantajları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- İnsan zihni doğrusal değil çağrışımsal çalışır, zihin haritaları bunu modeller.
- Zihin haritaları ile hem tek tek ağaçları hem de ormanı aynı anda görebilirsiniz.
- Grafikleri ve bağlantıları kullanarak dikkatleri/dikkatinizi bir noktaya kolayca odaklayabilirsiniz.
- Mantıksal düzen ile görsel düzen sentezlenmiştir, hatırlamak daha kolaydır.
- İnsan beyni grafikleri, resimleri ve bunlarla ilişkilendirilmiş anahtar sözcükleri çok daha kolay hatırlar.

Zihin Haritaları: Uygulama Alanları

Bu yöntemi nerelerde kullanabilirsiniz? Beyninizin karmaşık ve/veya yaratıcı süreçlerle iş güç yapmak zorunda kaldığı, karmaşık bilgiyi kolayca erişilebilir kılmamanın elzem olduğu hemen her yerde zihin haritalarından faydalanmak mümkündür.

Somut olarak birkaç örnek vermek gerekirse:

Bilgi Tabanı Oluşturmak: Herhangi bir konuda ana temayı belirleyip bunun alt konularını ve bunlarla ilgili detayları not etmek.

Proje Haritası: Bir proje ile ilgili alt projelerin haritası. Bir bakışta projenin ana hatlarını görebilmek. Detaylar içinde boğulmamak ama gerektiğinde bunlara kolayca erişebilmek.

Makale Planlama: Bu yazıyı yazmadan önce FreeMind zihin haritalama yazılımı ile kabataslak bir zihin haritası oluşturdum. Web bağlantılarını, aklıma gelen fikirleri, konu ile ilgili kaynaklardan derlediğim kısa kısa notları harita üzerinde gruplandırıp detaylandırımdım. Haritalama işi bittiğinde yazının da %99'u bitmiş, plan kafamda gayet güçlü ve görsel şekilde canlanmıştı bile.

Sunum Planlama/Gerçekleştirme: Bu yazının başını hatırlayın. Eran Sezgin sıradışı bir sunum gerçekleştirmişti ve insanlar uzunca bir süre sonra dahi bunu hatırlıyorlardı.

Yazılım Belgeleme: Bir yazılım projesinin kavramsal haritası, işlevleri bir zihin haritası olarak gerçekleştirilebilir. Ortaya çıkan görüntü ana işlevleri gösterir, bunlarla ilgili detaylar yavaş yavaş belirir.

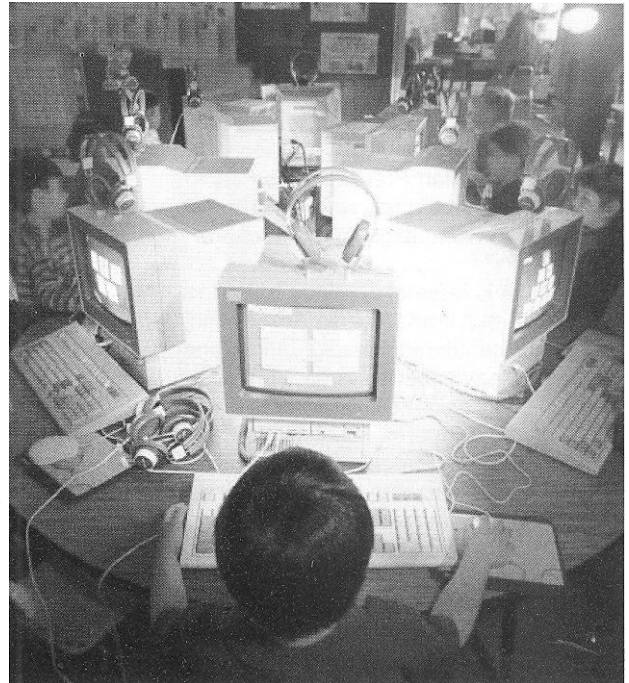
Hatırlayalım: Hem ormanı, hem ağaçları aynı anda görme, detaylarda boğulmama ve istediğinde detaylarla ilgili verilere ulaşabilme.

Zihin Haritası: mini-NASIL

Zihin haritalarından faydalanmak için pek çok yazılımdan faydalanabilirsiniz ve zaten biraz sonra bu yazılımlardan bir tanesine dair detaylı olarak bilgi edineceksiniz ama unutmayın, önemli olan yöntemin gücünü fark edebilmek, kullanılan yazılımlar sadece birer araç.

Dosya kağıdı olarak tabir ettiğimiz A4 büyüklüğünde bir kağıt genellikle pek çok şeyi barındırabilecek bir zihin haritası için yeterlidir (bir boy büyük kağıda yani A3 ölçüsünde kağıda ihtiyacınız varsa iki kere düşünün, problemini daha basite indirgemek mümkün olabilir mi?). Renkli kalemlerinizi hazırlayın. Kağıdın tam ortasına, merkeze, üzerinde düşündüğünüz kavramı, konuyu ya da problemi özetleyen ve en fazla bir iki sözcükle ifade edilebilen bir şey yazın. Bunu bir çember ya da elips içine alın. Sonra bu konu ile ilgili aklınıza ilk gelen kavramları yine benzer şekilde anahtar sözcüklerle merkezden uzaklaşarak yazın, bunların da etrafını çizin ve kalın çizgilerle merkeze bağlayın. Anahtar sözcükler, resimler ve grafikler kullanmaktan çekinmeyin. Daha sonra aklınıza gelen detayları biraz daha uzağa yazın ve farklı renkler kullanarak, çizgi kalınlığınızı incelterek bunları da daha önce oluşturmuş olduğunuz yan kavramlara bağlayın. Fikirleriniz geliştikçe ya da aklınıza yepyeni şeyler geldikçe zihin haritanızı değiştirmekten ve gerekirse yeni baştan çizmekten çekinmeyin. Birbirinden uzak iki grup arasında bir ilişki olduğunu düşündüğünde yine renkli bir kalemle bunlar arasında birer çizgi çizerek bağlantıyı vurgulayın.

Yukarıdaki prensipleri takip ederek oluşturacağınız bir zihin haritasının küçük bir alanda geleneksel yöntemlere kıyasla çok daha fazla bilgi barındırdığını ve kolayca aklınızda kaldığını fark edeceksiniz.



Özgür Yazılım Dünyasından Bir Armağan: FreeMind

Zihin haritalarını merak ediyor ve bu teknikle not tutmak, plan program yapmak istiyorsunuz. Kağıt kalem zor geliyor ve doğal olarak bilgisayarınızdan, bu konuda size yardımcı olmak için geliştirilmiş yazılımlardan faydalanmak istiyorsunuz. İşte bu aşamada devreye özgür yazılım dünyası ve FreeMind devreye giriyor. 2004 yılının Nisan ayında keşfettiğim bu yazılım uzunca bir süredir geliştiriliyor, bir hayli aktif bir kullanıcı ve geliştirici kitlesi var. Java ile geliştirilmiş FreeMind her türlü GNU/Linux sisteminde ve MS Windows üzerinde sorunsuz olarak çalışıyor. FreeMind'ı keşfettikten sonra programın özelliklerini ve ne kadar kolay kullanılabilirliğini fark edip hemen uygulama başladım. Bana ilk yardımcı olduğu nokta İstanbul Bilgi Üniversitesi'nde geliştirdiğimiz eM-BA uzaktan eğitim sisteminin ders destek sistemlerinden biri olan Kanteen sitesinin yazılım belgelemesi idi. Kısa bir sürede FreeMind'ı kullanarak, geliştirdiğimiz alt yapı ile ilgili işlevselliği gösteren bir zihin haritası hazırladım. Yazılım geliştirme ekibinin diğer üyeleri ile birlikte eleştirel bir gözle ortaya çıkan prototipi değerlendirdiğimizde üzerinde gayet kolay gezindiğimiz ve detaylara kolayca ulaşabildiğimiz, arama tarama yapabildiğimiz bu belge biçiminin sisteme dair teknik bilgi edinmek isteyen programcıların işini bir hayli kolaylaştıracağına kanaat getirdik.

FreeMind'ın bir diğer önemli ve vazgeçilmez özelliği de oluşturulmuş zihin haritasını internet'te birebir aynı görüntüyü sunacak şekilde yayınlamaya izin vermesi. Bunun için küçük bir Java applet'i, ve zihin haritanızın URL'-sini barındıran bir HTML sayfası oluşturmanız yeterli. Bunun bir örneğini görmek için: <http://ileri.seviye.org/stuff/psy521/cogpsy2.html>

Programın dikkat çeken yanlarından biri de veriyi bir XML dosyası olarak depolaması. Bu neden bu kadar önemli? Eğer yazılım dosyalarınızı tarayan ve buradan içeriği, yorum satırlarını, vs. çeken bir sistem geliştirir ve bunları da uygun bir XML formatında bir dosyaya yazarsanız bu dosyayı FreeMind ile görüntüleyebilirsiniz. Bu bakış açısından FreeMind, karmaşık bir veri yığını çok kolayca kavramanızı ve onun üzerinde gezmenizi sağlayan bir tür veri gezgini (Data Explorer?) gibi de düşünülebilir.

Tabii ki internet üzerinde bulabileceğiniz yegâne zihin haritası oluşturma yazılımı FreeMind değil ancak özgür yazılım olmasının getirdiği birkaç önemli avantajın altını çizmek lazım. Sourceforge sitesinde barındırılan bu projenin geliştiricileri sürekli forumları ve hata bildirim veri tabanını takip ederek kullanıcılara çok sağlam teknik destek veriyorlar. Örnek vermek gerekirse ben yazılımı kullanmaya başladıktan kısa bir süre sonra karşılaştığım hatayı yardım forumunda belirttim ve hatanın tam olarak ne olduğu anlaşıldıktan bir gün sonra bir test sürümü internet'teki FreeMind web sunucusunda indirilebilir halde beni bekliyordu :-)

Sonuç

Eğer FreeMind'ı bilgisayarınıza indirip test sürüşüne başlamak için sabırsızlanmaya başladıysanız bu yazı işe yaramış demektir.

Unutmayın, bir konuya odaklandığınızda beyniniz size yardımcı olmak için elinden geleni yapar ve kısa sürede pek çok şey keşfedebilirsiniz, eğer elinizdeki teknikler ve araçlar beyninizin işleyişi ile uyumlu ise maksimum verimlilikte beyin fırtınaları geliştirebilir ve anında aklınıza gelenleri kaybetme tehlikesinden uzak durur, bağlantıları görmeye başlarsınız.

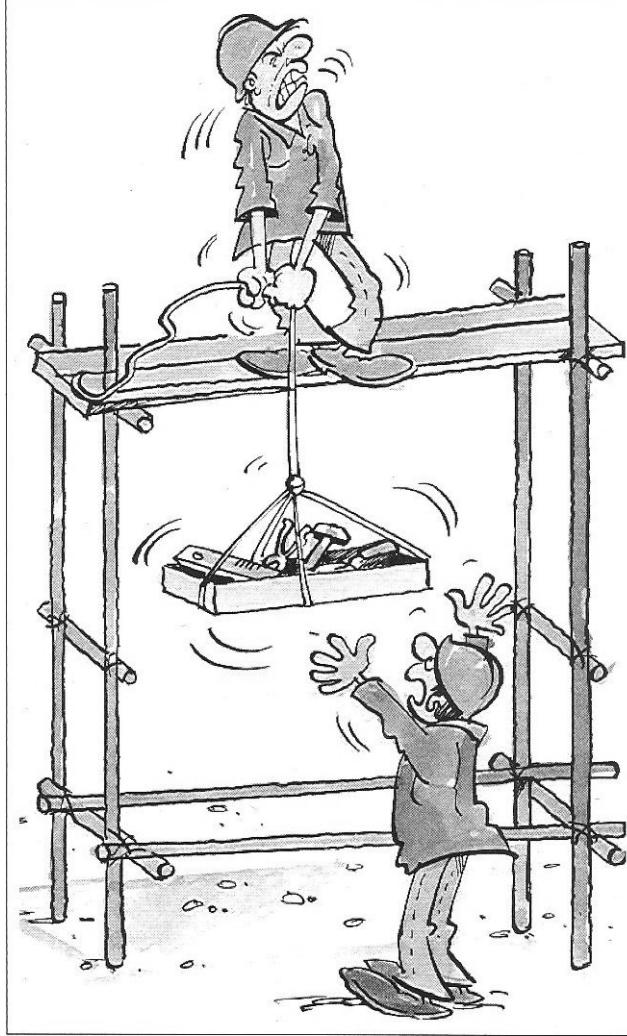
Not: Zihin haritalamanın bir aşama ötesi olarak gördüğüm kavram haritalama (concept mapping) konusuna maalesef bu yazı çerçevesinde değinemedim. Benzer kaygılara çözüm olarak geliştirilmiş kavram haritalamayı merak eden okuyuculara şimdilik önerebileceğim bir

BULMACA
Tehlikeyi tanıyalım
Geçici İskeleler Üzerinde Çalışma

Mustafa TAŞYÜREK

(mustafatasyurek at fisek nokta org nokta tr)

Durum: A geçici olarak kurulmuş bir iskelenin üzerine çıkmış ve halatla bağladığı alet kutusunu yukarı çekiyor. İşçinin bu çalışma sırasında karşılaşılabileceği tehlikeyi tanımlayabilir misiniz ?



Neler Olabilir ?

1. Halat gevşeyecek olursa alet kutusu aşağıda duran B'nin üzerine düşebilir.
2. Kutu içindeki aletler B'nin üzerine düşebilir.
3. İskelede korkuluk yok ve A (iskele üzerindeki işçi) emniyet kemeri takmamış. Dengesini kaybedecek olursa aşağı düşebilir.
4. İskele platformu kırıldığı takdirde A düşebilir.
5. iskele ikiye ayrılacak olursa A düşebilir ve B iskelenin altında kalabilir.
6. A'nın ayağı kayıp düşebilir.
7. Platforma çıkmak için herhangi bir ekipman kullanılmıyor; bu nedenle A iskeleye çıkıp inerken düşebilir.

Ne yapılmalı?

(Yanıtı 15. sayfada)