

SÖZLÜ BİLDİRİLER

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 01 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

KOCAELİ İLİ SANAYİ KURULUŞLARININ İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KURULARINI KURMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yard.Doç.Dr.Levent ALTINTAŞ

Öğrt.Gör.Sevda ERGÜVEN

Kocaeli Üniversitesi İzmit Meslek Yüksekokulu

İş Sağlığı ve İş Güvenliği Programı

KOCAELİ İLİ SANAYİ KURULUŞLARININ İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KURULARINI KURMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Bu çalışma, Kocaeli ilinde faaliyet gösteren işyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının oluşturulması ve bu kurullarda yer alan üyelerin mevcut yasalara uygun nitelikte kişilerden oluşturulup oluşturulmadığını değerlendirmektir.

Araştırmada Ağaç İşleri, Gıda, Petrokimya (Lastik-Plastik-Kimya), Metal Eşya, Tekstil alanında faaliyet gösteren 245 iş yeri, çalıştırdıkları işçi sayılarına göre (1–9), (10–49), (50–249), (250 ve üstü) olarak gruplandırılmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen işyerleri bölgede bu alanlarda faaliyet gösterdiği bilinen toplam 2309 sanayi kuruluşunun % 10,6'sını (245) kapsamakta olup, 26'sı Dokuma; %39'u Ağaç İşleri; %52'si Gıda; %39'u Lastik-Plastik-Kimya ve %89'u Metal eşya sektörüne kayıtlıdır.

Örnek büyüklüğü evrenin % 10'u olarak belirlenmiş çalışmaya devam eden işyerleri işkoluna ve çalışan sayılarına göre gruplandırılmış basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir.

Araştırmanın verileri, Kocaeli Üniversitesi İzmit Meslek Yüksekokulu İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Programı öğrencileri tarafından işveren veya vekiliyle yüz yüze görüşülerek uygulanan anket formu aracılığıyla toplanmıştır.

Anket uygulanan işyerlerinde çalışan sayına bakılmaksızın kurulun kurulması için hiçbir yasal engel bulunmadığından genel olarak bakılmış ve 245 işyerinin 53 tanesinde (%21,6) ile İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nun olduğu, 192 işyerinde (%78,4) oranıyla kurulun olmadığı görülmüştür.

Araştırmada çalışan sayısı 50 ve üzerinde olan yasal olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu kurmakla yükümlü olan 66 işyerinden 44'ünde (%66,7) İş sağlığı ve güvenliği kurulunun kurulmuş olduğu, 22 işyerinde (%33,3), kurul bulunmadığı tespit edilmiştir. Ancak yasal hiçbir yükümlülüğü olmadığı halde (1–9) çalışanı olan 99 işyerinden 1'inde, (10–49) çalışanı olan 80 işyerinden 8 tanesinde de kurul olduğu görülmüştür.

Araştırmada kurulun var olup olmadığı sorgulandıktan sonra kurulun kaç kişiden oluştuğu ve eğitim durumları sorgulanmıştır. Kurul olduğunu belirten 53 iş yerinin 24'ünde (45,3%) var olan kurulların kurulu oluşturan kişiler bakımından yasaya uygun olabileceği. Ancak 29'nun (%54, 7) de yer alan kurulların yasada tanımlanan nitelik ve sayıda kişilerden oluşmaması nedeniyle uygun olmadığı görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği kurullarının mevzuata uygun olarak işverence kurulmasının ve işleminin sağlanması gerekir. 1475 sayılı iş kanunu gereğince çıkarılan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük'e göre oluşturulan kurullar danışma niteliği olan kurullardır. Kararları bağlayıcı olmayıp yaptırım güçleri bulunmamaktaydı. Oysa yeni yönetmelikle bu kurullar etkin hale getirilmiş, alınan kararların gerçekleştirilmesi öngörülmüş, gerçekleştirilmeyen kararlar için cezai yaptırım uygulaması başlatılmıştır. Böylesine işlevsel hale getirilmiş olan kurullar kurulmalı, kurulların oluşturulmasında çalışanlar, sendikalar, meslek odaları ve devlet, denetleme mekanizmalarıyla etkin olmalıdır.

GİRİŞ VE AMAÇ

İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğine ait planlamaların yapıldığı ve uygulamaların değerlendirildiği, yönetimin iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan çalışmaların gözden geçirildiği, kurulumu ve işletimi yasalarla düzenlenmiş organizasyonlardır. Bu doğrultuda; iş yerinde iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için gereken çalışmaların organizasyondaki sorumlularla gözden geçirilerek planlanmasını ve uygulamaların sonuçlarının değerlendirilmesinin yapıldığı oluşumlardır.

22.5.2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu'nun 80. maddesi gereği sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir 'İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu' kurmak ve işletmekle yükümlü tutulmuştur. Ayrıca işverenler bu kurullarda iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun olarak verilen kararları uygulamakla yükümlüdürler.(1) Kurulların oluşumu, çalışma yöntemleri, ödev, yetki ve yükümlülüklerini belirten İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik 7.4.2004 tarih ve 25393 sayılı resmi gazetede yayımlanarak, yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin 5. maddesinde kurulun kimlerden oluşacağını belirtmiştir.(2)

1/9/1971 tarihli ve 1475 sayılı Kanunun 76. maddesi Çalışma Bakanlığınca lüzum görülecek işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere birer 'işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulu' kurulur. Bu kurulun hangi işyerlerinde kurulacağı, teşekkül tarzları, çalışma usulleri ödev ve yetkileri 19.2.1973 tarih ve 14453 sayılı resmi gazetede yayımlanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük'de belirtilmiştir. Tüzüğün 3. maddesi kurulların kuruluşunu, kimlerden oluşacağını belirtmiştir.(3)Kurulların kurulma zorunluluğu uzun yıllardan beri yasalarımızda mevcuttur.

Kurulları oluşturan üyelerin sayıları ve nitelikleri bakımından

Yönetmelik ve Tüzük karşılaştırıldığında;

İş sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük
İşveren veya işveren vekili	İşveren veya işveren vekili
İş Kanunun 82. maddesi uyarınca iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman	İşyeri güvenlik şefi yoksa,işyerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında görevli teknik bir kişi
İş Kanunu 81. maddesi uyarınca görevlendirilen işyeri hekimi	İşyeri Hekimi
İnsan kaynakları,personel,sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi	Sosyal işler danışmanı yoksa,personel veya sosyal işleri yürütmekle görevli bir kişi
Varsa sivil savunma uzmanı	Varsa sivil savunma uzmanı
İşyerinde görevli formen,ustabaşı veya usta	İşyerinde görevli formen,ustabaşı veya usta
Sendika temsilcilerinin kendi aralarında seçecekleri kişi,sendika temsilcisi yoksa o işyerindeki işçilerin yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilecek kişi	Sendika temsilcilerinin kendi aralarında seçecekleri kişi,sendika temsilcisi yoksa o işyerindeki işçilerin yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilecek kişi
Sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi	

*Çalışma tamamlandığında henüz R.G 28.Nisan2006 tarih ve 26152 sayılı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzüğün Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tüzük yayımlanmamıştı.

4857 sayılı İş Kanununun sekizinci bölümünde idari ve cezai hükümler düzenlenmiştir.Bu bölümde yer alan 105. madde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümlere aykırılıkları düzenlerken iş sağlığı ve güvenliği kurullarının kurulması ve çalıştırılması ile ilgili hükümlere aykırı davranan; iş sağlığı ve güvenliği kurullarınca alınan kararlara uymayan işveren veya vekiline beş yüz milyon lira para cezası verilir şeklinde düzenleme yaparak cezai yaptırım getirmiştir.(4)

Kocaeli, Türkiye İmalat Sanayii içindeki %13'lük payı ile İstanbul'dan sonra ikinci sıradaki konumunu son 20 yıldır muhafaza etmektedir. Ekonomik yapılanmada, kişi başına 7501 USD tutarındaki GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) ile Kocaeli Türkiye'de birinci sıradadır.(5)

Araştırmanın amacı, Kocaeli bölgesinde faaliyet gösteren işyerlerinin yasal olarak kurmakla yükümlü oldukları İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nu işyerlerinde oluşturma durumlarını ve bu kurullarda yer alan üyelerin mevcut yasalara uygun nitelikte kişilerden oluşturulup oluşturulmadığını değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmada üç farklı kurumun (Kocaeli SSK, Kocaeli İş Kurumu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı) veri tabanları değerlendirilerek, güncel bir işyeri veri tabanı oluşturulmuştur.

Araştırmada Ağaç İşleri, Gıda, Petrokimya (Lastik-Plastik-Kimya), Metal Eşya, Tekstil alanında faaliyet gösteren 245 iş yeri, çalıştırdıkları işçi sayılarına göre (1–9), (10–49), (50–249), (250 ve üstü) olarak gruplandırılmıştır. .(Tablo: I)

Araştırmaya dâhil edilen işyerleri bölgede bu alanlarda faaliyet gösterdiği bilinen toplam 2309 sanayi kuruluşunun % 10,6'sını (245) kapsamakta olup, 26'sı Dokuma; %39'u Ağaç İşleri; %52'si Gıda; %39'u Lastik-Plastik-Kimya ve %89'u Metal eşya sektörüne kayıtlıdır. (Tablo: I)

Örnek büyüklüğü evrenin % 10'u olarak belirlenmiş çalışmaya devam eden işyerleri işkoluna ve çalışan sayılarına göre gruplandırılmış basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir.

Araştırmanın verileri, Kocaeli Üniversitesi İzmit Meslek Yüksekokulu İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Programı öğrencileri tarafından işveren veya vekiliyle yüz yüze görüşülerek uygulanan anket formu aracılığıyla toplanmıştır.

Tablo I Araştırmada yer alan iş yerlerinin genel dağılımı

		sektörü					Toplam	
		dokuma	petrokimya	Gıda San	Metal	Ağaç		
Çalışan sayısı	1-9 ,işçi	n	9	9	28	26	27	99
		sektörel %	34,6%	23,1%	53,8%	29,2%	69,2%	40,4%
	10-49 işçi	n	9	10	18	34	9	80
		sektörel %	34,6%	25,6%	34,6%	38,2%	23,1%	32,7%
	50-249 işçi	n	6	13	4	25	1	49
		sektörel %	23,1%	33,3%	7,7%	28,1%	2,6%	20,0%
	250 ve üstü	n	2	7	2	4	2	17
		sektörel %	7,7%	17,9%	3,8%	4,5%	5,1%	6,9%
Toplam	n	26	39	52	89	39	245	
	sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Araştırma yapılan iş yerlerinin toplam çalışan sayısı 18828 kişi olarak tespit edilmiştir. Bunun 15411'ini (% 81,9) üretimde çalışan işçiler oluşturmaktadır. Büro çalışanlarının sayısı ise 3417 (%18,1)'dir.(Tablo II)

Tablo II: Araştırmaya Katılan Kuruluşlarda Çalışan Sayılarının İşkollarına Göre Dağılımı

Sum

sektör ü	<i>Mavi yaka</i>	<i>Beyaz yaka</i>	<i>Toplam işçi sayısı</i>
<i>dokuma</i>	1718	312	2030
<i>petrokimya</i>	4565	1597	6162
<i>Gıda San</i>	1621	280	1901
<i>Metal</i>	6197	1039	7236
<i>Ağaç</i>	1310	189	1499
<i>Total</i>	15411	3417	18828

Araştırma bulguları SPSS 12.00 istatistik paket programı ile bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Yapılan çalışmada kurulların iş yerlerinde mevcut olup olmama durumu incelenmiştir. Anket uygulanan işyerlerinde çalışan sayına bakılmaksızın kurulun kurulması için hiçbir yasal engel bulunmadığından genel olarak bakılmış ve 245 işyerinin 53 tanesinde (%21,6) ile İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nun olduğu, 192 işyerinde (%78,4) oranıyla kurulun olmadığı görülmüştür.(Tablo III)

Tablo III İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Bulunma Durumu

		sektörü					Toplam
		<i>dokuma</i>	<i>petrokimya</i>	<i>Gıda San</i>	<i>Metal</i>	<i>Ağaç</i>	
<i>isig kurulu</i>	<i>isig kurulu var</i>	<i>n</i>	6	17	6	20	53
		<i>sektörü %</i>	23,1%	43,6%	11,5%	22,5%	21,6%
	<i>isig kurulu yok</i>	<i>n</i>	20	22	46	69	192
		<i>sektörü %</i>	76,9%	56,4%	88,5%	77,5%	78,4%
<i>Toplam</i>		<i>n</i>	26	39	52	89	245
		<i>sektörü %</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Çalışan sayısı 50 ve üzerinde olan iş yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu kurma zorunluluğu bulunmaktadır. Araştırmada çalışan sayısı 50 ve üzerinde olan 66 işyerinden 44'ünde (%66,7)iş sağlığı ve güvenliği kurulunun kurulmuş olduğu ,22 işyerinde (%33,3), kurul bulunmadığı tespit edilmiştir.(tablo IV) Ancak yasal hiçbir yükümlülüğü olmadığı halde (1–9) çalışanı olan 99 işyerinden 1'inde, (10–49) çalışanı olan 80 işyerinden 8 tanesinde de kurul olduğu belirtilmiştir. (Tablo IV)

Tablo IV İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Bulunma Durumunun İşçi Sayılarına Göre Dağılımı

			sektörü					Toplam	
			dokuma	petrokimya	Gıda San	Metal	Ağaç		
1-9 ,işçi	isig kurulu	isig kurulu var	n	0	0	1	0	0	1
			sektörel %	,0%	,0%	3,6%	,0%	,0%	1,0%
		isig kurulu yok	n	9	9	27	26	27	98
			sektörel %	100,0%	100,0%	96,4%	100,0%	100,0%	99,0%
	Toplam		n	9	9	28	26	27	99
			sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
10-49 işçi	isig kurulu	isig kurulu var	n	0	1	2	4	1	8
			sektörel %	,0%	10,0%	11,1%	11,8%	11,1%	10,0%
		isig kurulu yok	n	9	9	16	30	8	72
			sektörel %	100,0%	90,0%	88,9%	88,2%	88,9%	90,0%
	Toplam		n	9	10	18	34	9	80
			sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
50-249 işçi	isig kurulu	isig kurulu var	n	4	9	1	12	1	27
			sektörel %	66,7%	69,2%	25,0%	48,0%	100,0%	55,1%
		isig kurulu yok	n	2	4	3	13	0	22
			sektörel %	33,3%	30,8%	75,0%	52,0%	,0%	44,9%
	Toplam		n	6	13	4	25	1	49
			sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
250 ve üstü	isig kurulu	isig kurulu var	n	2	7	2	4	2	17
			sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		isig kurulu yok	n						
			sektörel %						
	Toplam		n	2	7	2	4	2	17
			sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Araştırmada kurulun var olup olmadığı sorgulandıktan sonra kurulun kaç kişiden oluştuğu ve eğitim durumları sorgulanmıştır. Oluşturulmuş olan kurulların uygunluğu, yürürlükte olan İş sağlığı ve güvenliği kurulları hakkındaki yönetmeliğinin çok yeni olması göz önünde bulundurularak, 1973 tarihli İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulları Hakkındaki Tüzük temel alınarak değerlendirilmiştir. Tüzükte tanımlanan Kurul üyelerinin en az birinin (İş yeri Hekimi) üniversite mezunu olması ve kurul üye sayısının en az 6 kişi olması durumu kurulun yasaya uygunluk ölçütü olarak alınmıştır.

Kurul olduğunu belirten 53 iş yerinin 24'ünde (45,3%) var olan kurulların kurulu oluşturan kişiler bakımından yasaya uygun olabileceği. Ancak 29'un(% 54, 7)de yer alan kurulların yasada

tanımlanan nitelik ve sayıda kişilerden oluşmaması nedeniyle uygun olmadığı görülmektedir. (Tablo V)

Tablo V İŞİG Kurullarının Yasaya Uygunluk Durumu

			sektörü					Toplam
			dokuma	petrokimya	Gıda San	Metal	Ağaç	
Uygun kurul	Yasaya Uygun Kurul var	n	2	11	3	6	2	24
		sektörel %	33,3%	64,7%	50,0%	30,0%	50,0%	45,3%
	Yasaya uygun kurul yok	n	4	6	3	14	2	29
		sektörel %	66,7%	35,3%	50,0%	70,0%	50,0%	54,7%
Toplam		n	6	17	6	20	4	53
		sektörel %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

TARTIŞMA

4857 sayılı İş Kanunu'nun 80. maddesi olan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarıyla ilgili düzenlemenin gerekçesinde sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işverenin yönetime katılma modeline uygun olarak bir iş sağlığı ve güvenliği kurma yükümlülüğü yasayla öngörülmüştür.(6)

Anket uygulanan 245 işyerinin 53 tanesinde %21,6 ile İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'nun olduğu, 192 işyerinde %78,4 oranıyla kurulun olmadığı görülmüştür.(Tablo III)

Araştırmamızda çalışan sayısı 50 ve üzerinde olan 66 işyerinin yasal olarak kurul oluşturma zorunlulukları bulunmaktadır. Kurul oluşturma zorunluluğu bulunan 66 işyerinin 44'ünde kurul olduğu belirlenmiş, 22 işyerinde kurul bulunmamaktadır. Kurulan kurulların mevzuata uygunluğu açısından değerlendirildiğinde Kurul olduğunu belirten 53 iş yerinin 24'ünde (45,3%) var olan kurulların yasaya uygun olabileceği. Ancak 29'un da yer alan kurulların yasaya uygun olmadığı görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği kurullarının mevzuata uygun olarak işverence kurulmasının ve işleminin sağlanması gerekir. Bu kurulları kurmaktan kaçınanlara verilecek para cezası yeterli etkiye sahip değildir, bu yaptırım caydırıcı ağırlıkta olmalıdır.(7)

Devlet İstatistik Enstitüsü ve Devlet Planlama Teşkilatının tanımına göre 1-9 işçi çalıştıran işyerleri çok küçük ölçekli, 10-49 işçi çalıştıran işyerleri küçük ölçekli işyeri olarak tanımlamıştır. Ülkemizdeki 2003 verilerine göre, yaklaşık 800 bin işletmenin(%88,2 çok küçük,%9,9 küçük) %98,1 küçük işletmeler oluşturmaktadır.(8)Mevzuatımızda 50 işçiden daha az işçi çalıştıranlar için iş sağlığı ve güvenliği organizasyonları ile ilgili olarak özel bir düzenleme bulunmamaktadır.

Araştırmaya dahil edilen 245 işyerinden 179 tanesi küçük işletmedir. 9 işletme yasal zorunluluk olmamasına rağmen iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları için ihtiyaçları nedeniyle örgütlendiklerini göstermektedir. Bu sayılar oldukça yetersizdir. 50 işçiden daha az işçi çalıştıran küçük işyerleri için yasal düzenlemelerle tanımlanmış farklı hizmet modelleri oluşturulmalıdır.

SONUÇ

Araştırmamızda çalışan sayısı 50 ve üzerinde olan 66 işyerinin yasal olarak kurul oluşturma zorunlulukları bulunmaktadır. Kurul oluşturma zorunluluğu bulunan 66 işyerinin 44'ünde kurul olduğu belirlenmiş, 22 işyerinde kurul bulunmamaktadır. Kurulan kurulların mevzuata uygunluğu açısından değerlendirildiğinde Kurul olduğunu belirten 53 iş yerinin 24'ünde (45,3%) var olan kurulların yasaya uygun olabileceği. Ancak 29'un da yer alan kurulların yasaya uygun ölçütlerde olmadığı görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği kurullarının mevzuata uygun olarak işverence kurulmasının ve işleminin sağlanması gerekir.

1475 sayılı iş kanunu gereğince çıkarılan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük'e göre oluşturulan kurullar danışma niteliği olan kurullardı. Kararları bağlayıcı olmayıp yaptırım güçleri bulunmamaktaydı. Oysa yeni yönetmelikle bu kurullar etkin hale getirilmiş, alınan kararların gerçekleştirilmesi öngörülmüş, gerçekleşmeyen kararlar için cezai yaptırım uygulaması başlatılmıştır. Böylesine işlevsel hale getirilmiş olan kurullar kurulmalı, kurulların oluşturulmasında çalışanlar, sendikalar, meslek odaları ve devlet, denetleme mekanizmalarıyla etkin olmalıdır. 50'nin altında çalışanı olan kuruluşlarda **birlikten güç doğar felsefesi** ile iş mevzuatının öngördüğü ortak sağlık ve güvenlik birimini kurup işletmelidirler.

KAYNAKLAR

1. İş Kanunu, 22.5.2003 tarihli ve 4857 sayılı
2. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik 7.4.2004 tarih ve 25426 R.G sayılı,

3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzük 19.2.1973 tarih ve 14453 R.G sayılı,
4. İş Kanunu, 2003/4857 madde 105
5. Kocaeli İl Yıllığı 2001
6. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, 4857 Sayılı İş Kanunu ve Gerekçesi, Yorum Matbaacılık, 2003
7. AKIN; L. Hukuki Yönden İş Sağlığı ve Güvenliği, Ders Notları, 2002
8. BİLİR; N. YILDIZ; A.N. GÜNER; P, KOBİ ve Sağlık Hizmetleri, İSG İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 27. sayı, 6. sayfa, yayın no: 127

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 02 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

ULUSLARARASI VE AVRUPA HUKUKU İLE KARŞILAŞTIRMALI ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERE İLİŞKİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ

Doç. Dr. Kadriye BAKIRCI

İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi Hukuk Anabilim Dalı

ULUSLARARASI VE AVRUPA HUKUKU İLE KARŞILAŞTIRMALI ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERE İLİŞKİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ

ÖZET

Birleşmiş Milletler, Uluslararası Çalışma Örgütü, Avrupa Konseyi ve Avrupa Birliği mevzuatı çalışan çocuk ve gençlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda özel düzenlemelere yer vermektedir. Söz konusu mevzuat Türk mevzuatıyla karşılaştırılınca, Türk Hukuku'nda çalışan bütün çocuk ve gençleri kapsayan özel iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerinin mevcut olmadığı görülmektedir.

Çocuk ve genç işçilerin bir kısmının iş sağlığı ve güvenliği, İş Kanunu ve ilgili yönetmeliklerde özel düzenlemelere bağlı tutulmuştur. İŞK kapsamı dışındaki çocuk ve genç işçilerin bir kısmı ise (deniz taşıma işlerinde çalışan gemiadamları ve profesyonel sporcular) özel düzenlemelere bağlı iken, bunlar dışında kalanlara uygulanabilecek iş sağlığı ve

güvenliği düzenlemeleri 1926 tarihli Borçlar Kanunu ve 1930 tarihli Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nda yer almaktadır. Bağımsız olarak ve memur olarak çalışan çocuk ve gençlerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hiçbir düzenleme yoktur. Öte yandan son dönemlerde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yeni bir yasa tasarısı taslağı gündemdedir. 2006 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı Taslağı, endüstriyel, tarımsal, ticari, idari, eğitsel, kültürel ve benzeri faaliyetlerin yapıldığı, resmi ve özel sektöre ait bütün işyerlerine ve işlere faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanmak üzere hazırlanmıştır. Bu son derece olumlu bir gelişmedir.

Bundan sonra yapılacak olan, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün 78 sayılı Sözleşmesi'nin onaylanması, İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı'nın kanunlaşması, Avrupa Birliği yönergelerine, Gözden Geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartı ve Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmelerine uygun yönetmelikler düzenlenmesidir. Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'in de, Avrupa Birliği'nin 94/33/EC sayılı Yönergesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı Taslağı ile uyumunun sağlanması için değiştirilmesi gerekmektedir. Öte yandan uygulamadan kaynaklanan sorunlar da bulunmaktadır. Sadece yasal çerçeve yeterli olmamakta, gerekli alt yapının hazırlanıp uygulama ve izleme ortamının da sağlanması gerekmektedir.

I.GİRİŞ

Yürürlükteki mevzuatta “çalışan çocuk ve genç” kavramının bir tanımı mevcut değildir. Ancak 2006 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği (İSSG) Kanunu Tasarısı Taslağı, 18 yaşından küçük çalışanları, çocuk ve genç çalışan ayırımına bağlı tutmuştur. Taslak m.3/1(d) ve (e) uyarınca, bu Kanunun uygulanmasında çocuk çalışan 14 yaşını bitirmiş 15 yaşını doldurmamış ve ilköğretimini tamamlamış çalışan kişiyi; genç çalışan 15 yaşını bitirmiş ancak 18 yaşını tamamlamamış çalışan kişiyi ifade eder.

Türk Hukuku'nda çalışan çocukları, bağımsız çalışanlar ve bağımlı çalışanlar olarak ikiye ayırabiliriz.

Bağımsız çalışanlar kendi işyerinde kendi ad ve hesabına çalışanlardır. Bağımlı çalışanlar ise, memur ve işçi olarak çalışanlar olarak ikiye ayrılabilir. Çocuk ve genç işçileri, İşK kapsamındaki çocuk ve genç işçiler ve İşK kapsamı dışındaki çocuk ve genç işçiler olarak ikiye ayırmak gerekir.

2003 tarihli 4857 sayılı İş Kanunu (İşK) kapsamında olan çocuk ve genç işçilerin iş sağlığı ve güvenliği, İşK ve ilgili yönetmeliklerde özel düzenlemelere bağlı tutulmuştur. İşK kapsamı dışındaki çocuk ve genç işçilerin bazıları (deniz taşıma işlerinde çalışan gemiadamları ve profesyonel sporcular) özel düzenlemelere bağlı iken, bunlar dışında kalanlara uygulanabilecek iş sağlığı ve güvenliği düzenlemeleri 1926 tarihli Borçlar Kanunu ve 1930 tarihli Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nda yer almaktadır. Bağımsız olarak çalışan ve 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu uyarınca memur olarak çalışan çocuk ve gençlerin ise, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hiçbir düzenleme yoktur..

Oysa Birleşmiş Milletler (BM) Çocuk Hakları Sözleşmesi (ÇHS), Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (UÇÖ) 16, 77, 78, 124 sayılı sözleşmeleri ve 190 sayılı Tavsiye Kararı, Avrupa Konseyi'nin (AK) Gözden Geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartı (GGASS), Avrupa Birliği'nin (AB) 94/33/EC sayılı Gençlerin İşyerinde Korunması Yönergesi ve iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili diğer yönergeleri, tüm çalışan çocuk ve gençlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda özel düzenlemelerin yapılmasını öngörmektedir. Nitekim son dönemlerde gündemde olan İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı, endüstriyel, tarımsal, ticari, idari, eğitsel, kültürel ve benzeri faaliyetlerin yapıldığı, resmi ve özel sektöre ait bütün işyerlerine ve işlere faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanmak üzere hazırlanmıştır.

Belirtmek gerekir ki çalışan çocuk ve genç gruplarının hepsinin bu bildiriyle incelenmesi olanaklı olmadığından, yalnızca İşK kapsamındaki çocuk ve genç işçiler incelenecektir. Ayrıca, çocuk ve genç işçilere ilişkin getirilen çalışma yasakları veya sınırlamalar bu bildirinin kapsamı dışında bırakılacaktır.

İş sağlığı ve güvenliği kavramı, dar veya geniş kapsamlı olarak tanımlanabilmektedir. Dar anlamda iş sağlığı ve güvenliği kavramı işyerindeki iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı alınacak önlemler (teknik iş sağlığı ve güvenliği) yanında, işçinin psikolojik sağlığının, kişilik haklarının ve sosyal çevresinin korunması ve gözetilmesi amacıyla alınan önlemleri de içine alan bir kavram olmakla birlikte, İşK'nun iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümleri ve bu hükümlerin yerine yürürlüğe konmak üzere hazırlanmış olan İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı, daha dar kapsamlı olup, genellikle işçiyi işyerindeki olası iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korumaya yönelik teknik iş sağlığı ve güvenliği hükümlerini içermektedir. Bu yaklaşım biçimi eleştiriye açık olmasına rağmen, bu bildiride, Uluslararası Hukuk, Avrupa Hukuku ve Türk İş Hukuku'ndaki çocuk ve genç işçilere ilişkin teknik iş sağlığı ve güvenliği hükümleri karşılaştırmalı ve eleştirel bir biçimde incelenerek çocuk ve gençlerin iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı sağlığı ve gelişiminin korunması konuları ele alınacak ve geleceğe yönelik çözüm önerilerinde bulunulmaya çalışılacaktır.

II. İŞ KAPSAMINDAKİ ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERİN TANIMI

Türk İş Hukuku'nda 18 yaşından küçük işçiler İşK ile çocuk ve genç işçi ayrımına bağlı tutulmuşlardır. İşK.m.71, onbeş yaşını tamamlamamış işçileri çocuk, 15 yaşını tamamlamış ancak onsekiz yaşını tamamlamamış işçileri genç işçi olarak tanımlamaktadır. Bu madde uyarınca çıkarılmış olan Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (ÇocGençİÇUEY) ise, çocuk işçiyi, 14 yaşını bitirmiş, 15 yaşını doldurmamış ve ilköğretimini tamamlamış kişi (m.4/1); genç işçiyi, 15 yaşını tamamlamış ancak 18 yaşını tamamlamamış kişi (m.4/1) olarak tanımlamaktadır. Yasal yaşın altında ve ilköğretimi tamamlamadan çalıştırılan bir çocuk da, sözleşmesi geçersiz bile olsa, çocuk işçi olarak tanımlanacağından Yönetmelik'teki bu sınırlayıcı tanım zorlama bir görüntü vermektedir. Yönetmelik'in de yasadaki tanımı tekrarlaması yerinde olacaktı.

III.ÇALIŞAN ÇOCUK VE GENÇLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN KORUNMASI HAKKI

1.ULUSLARARASI HUKUK MEVZUATI

ÇHS'nin çocuğun yaşama ve azami ölçüde gelişmeye ilişkin temel hakkını garanti altına alan 6ncı maddesi, çocuğun temel sağlık ve refahına ilişkin diğer tüm hakların esasını oluşturur. ÇHS'nin 24 üncü maddesi de her çocuğun en yüksek standartta sağlık hakkı ile hastalık ve yetersiz beslenmenin tedavisine ilişkin tesislerden yararlanma hakkını vurgulamaktadır.

UÇÖ'nün aşağıda incelenecek olan 16, 77, 78, 124 sayılı sözleşmeleri ve 190 sayılı Tavsiye Kararı çalışan çocuk ve gençlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda özel düzenlemelere yer vermektedir

2.AVRUPA HUKUKU MEVZUATI

AK'nin Türkiye tarafından onaylanmış olan GGASS ve AB'nin 94/33/EC ve 89/391/EEC sayılı yönergeleri çalışan çocuk ve gençlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda özel düzenlemelere yer vermektedir.

3.TÜRK HUKUK MEVZUATI

Anayasamızdaki bu konuyla ilgili düzenlemeler genellikle “herkes”i kapsayan düzenlemelerdir. (m.5, 17/1, 49/2, 56). Ancak AY, çocuk ve gençler için özel koruyucu düzenlemeler de getirmiştir. AY'nın 50/2 maddesi uyarınca “Küçükler ...çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar”.

Çocuk ve genç işçilerin iş sağlığı ve güvenliğinin korunması hakkı, iş mevzuatında özel düzenlemelere bağlı tutulmuştur.

İşK'nun “iş sağlığı ve güvenliği” başlıklı beşinci bölümünde 77 ve 89. maddeler arasında yer alan hükümler, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkindir. Bu düzenlemelerden açıkça çocuk ve genç işçilerden sözedenler, sağlık ve güvenlik tüzük ve yönetmeliklerine ilişkin 78, ağır ve tehlikeli işlere ilişkin 85, 86 ve 87. maddelerdir

ÇocGençİÇUEY ve İşK'nun iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili maddeleri uyarınca çıkarılan yönetmeliklerden de İşK'nun 78. maddesine göre düzenlenmiş olan İş Sağlığı ve Güvenliği

Yönetmeliği (İşSağGüvY) ¹, İşK'nun 81. maddesi uyarınca düzenlenmiş olan, İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (İşSağBirHekY), İşK'nun 77. maddesi uyarınca düzenlenmiş olan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (İşSağGüvEğY) ve İşK'nun 85. maddesi uyarınca düzenlenmiş olan Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği (AğTİY) doğrudan doğruya çocuk ve genç işçilere ilişkin düzenlemeler içermektedir. Ancak İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı, İşK'nun içki veya uyuşturucu madde kullanma yasağını düzenleyen 84. maddesi dışında İşK'nun iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yukarıda sözü edilen hükümlerini ve ilgili yönetmelikleri yürürlükten kaldırmaktadır. İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı'nın geçici 1. maddesi uyarınca, "4857 sayılı İş Kanununun; 77, 78, 79, 80 ve 88 inci maddesine göre yürürlükte olan yönetmelikler bu Kanunun ilgili maddelerine göre hazırlanacak yeni yönetmelikler çıkarılıncaya kadar yürürlükte kalır".

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı'nın risk gruplarını düzenleyen 21 ve idari yaptırımları düzenleyen 47. maddeleri çalışan çocuk ve gençlere ilişkindir.

IV. ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERE İLİŞKİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ

İşK ve ilgili yönetmeliklerdeki iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili düzenlemelerin hepsi gözden geçirildiğinde, kanımca çocuk ve genç işçilerin sağlık ve güvenliği açısından özellik arzeden konular aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Çocuk ve gençlerin, işkazası ve meslek hastalıklarına karşı korunması, ruhsal ve zihinsel sağlığı ve gelişiminin korunması amaçlarıyla bazı işlerde çalıştırılmalarının tamamen yasaklanması veya sınırlandırılması,
- Çocuk ve genç işçilere yönelik risk değerlendirmelerinin yapılması,
- Çocuk ve gençlerin iş ilişkisi kurulmadan önce ve iş ilişkisinin devamı süresince sağlık kontrollerinin yaptırılması ve sağlıklarının gözetlenmesi/izlenmesi,
- Çocuk ve genç işçilerin kendilerine uygun işe yerleştirilmeleri,
- Çocuk ve genç işçilerin, özellikle kendilerini etkileyen tehlikelere karşı korunmaları,
- Çocuk ve genç işçilerin mesleki tehlikeler, sağlık ve güvenlik önlemleri ve yasal hakları konularında eğitilmeleri,
- Çocuk ve genç işçilerin alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyup uymadıklarının denetimi

¹ İşSağGüvY'nün yürürlüğü., İşK m.78 uyarınca tüzükle düzenlenmesi gereken bir konunun yönetmelikle düzenlenmiş olduğu gerekçesiyle, Danıştay 10.Dairesi tarafından durdurulmuştur (D.10.D, 24.5.2004, E.2004/1942).

1.İŞVERENLERİN RİSK DEĞERLENDİRMESİ (ANALİZİ) YAPMASI

Çocuk ve genç işçilerin işe alınırken ve işin devamı süresince sağlık muayenelerinin gerektiği biçimde yaptırılabilmesi, sağlıklarının ve diğer özelliklerinin değerlendirilerek uygun işe yerleştirilebilmeleri, çalışmaları süresince genel sağlık ve güvenlik önlemleri yanısıra özel önlemlerin alınabilmesi, mesleki riskler konusunda sağlıklı ve yeterli bir bilgiye sahip olmaları için, işyeri ortamında risk değerlendirmesinin (analizlerinin) yapılması şarttır. İşK.'nın 77 nci maddesinde "... işçilerin karşı karşıya bulunduğu mesleki riskler konusunda bilgilendirilmeleri gerektiği" öngörülmektedir.

İşyerindeki risklerden özel olarak etkilenebilecek olan çocuk ve genç işçilere ilişkin risk değerlendirmesi yükümlülüğünün, 94/33/EC sayılı AB Yönergesi'nin tercümesi olan ÇocGençİÇUEY'nde yer alması gerekirdi. Çünkü, 94/33/EC sayılı AB Yönergesi'nin 6. maddesine göre, işverenler, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini, genç kişilerin yaptıkları işlerle bağlantılı tehlikelere ilişkin yapacakları bir değerlendirmeye dayanarak uygulamaya sokacaklardır. Söz konusu değerlendirme, genç kişilerin çalışmaya başlamasından önce ve çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olduğunda yapılacak ve (işveren) bu değerlendirme yapılırken aşağıdaki hususlara özel önem verecektir:

- (a) işyerinin ve çalışma yerinin teçhizi (donanımı) ve tasarımı (planlanması/ düzenlenmesi),
- (b) Fiziksel, biyolojik ve kimyasal maddelere maruz kalmanın niteliği, derecesi ve süresi,
- (c) İş ekipmanının (teçhizatının), özellikle maddeler, makineler araç ve gereçlerin tipi, çeşidi, kullanım amacı ve nasıl kullanılacağı,
- (d) İş akışının ve faaliyetlerin ayarlanması ve bunların birleştirilme yöntemi (işin örgütlenmesi),
- (e) genç kişilere verilen (işle ilgili) eğitim ve kursun düzeyi.

Ancak bu maddeyi esas alması gereken ÇocGençİÇUEY'nde söz konusu yükümlülük açıkça ifade edilmemiş, bu madde iki ayrı maddeye bölünerek, bağlantıyı kurucu cümleye yer verilmeksizin ve kötü bir tercümeyle ÇocGençİÇUEY'nde yer almış ve sonuçta ne olduğu anlaşılmayan bir yükümlülük ortaya çıkmıştır. Yönetmelik, işverenlerin, "... çocuk ve genç işçilerin tecrübe eksikliği, mevcut veya muhtemel riskler konusunda bilgisizlik veya tamamen gelişmiş olmamalarına bağlı olarak gelişmelerini, sağlık ve güvenliklerini tehlikeye sokabilecek herhangi bir riske karşı korunmalarını temin..." etme yükümlülüğünü m.5. f.3'te düzenledikten sonra, 13/2 maddesinde işverenin, çocuk ve genç işçinin işe başlamasından önce veya çalışma esnasında, çalışma koşullarında değişiklik olması gerektiği hallerde, bu değişikliği yapabilmesi için, a. İşyeri ve işin yapıldığı yerin uygunluğu ve tanzimini; b. Kullanılan iş ekipmanlarının şekli, sırası ve bunların kullanılış biçimlerini; c. İş organizasyonlarını; d. Çocuk ve genç işçilere verilen eğitimin ve talimatların düzeyini, göz önünde bulundurması gerektiğini öngörmektedir.

Kanımca Yönetmelik'te bir değişiklik yapılarak, işverenin çocuk ve genç işçilere ilişkin risk değerlendirmesi yapma yükümlüğü, İşK.m.77'ye, 89/391/EEC ve 94/33/EC sayılı AB

Yönergelerine uygun bir şekilde açıkça düzenlenmelidir. Yönetmelik'te açıkça, 94/33/EC sayılı Yönerge'de olduğu gibi, işverenin, çocuk veya gencin çalışmaya başlamasından önce ve çalışma koşullarında bir değişiklik olduğunda (örneğin yaptığı işte bir değişiklik olduğunda veya yeni bir iş verildiğinde yeni iş hakkında), Yönerge'de belirtilen hususları gözönünde bulundurarak risk değerlendirmesi yapma yükümlülüğü düzenlenmelidir.

Bu düzenlemeler uyarınca işverenler, çalışmakta olan çocuk ve genç işçilere ilişkin risk değerlendirmesini derhal yapmakla yükümlüdür.

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı m.13 uyarınca da işveren, işyerinde özel risklerden etkilenebilecek çalışanların durumunu da kapsayacak şekilde, sağlık ve güvenlik yönünden, risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür (f.1). İşveren, risk değerlendirmesinin sonucuna göre alınması gereken koruyucu önlemlere ve kullanılması gereken koruyucu ekipmana karar verir (f.2). Risk değerlendirmesinin usul ve esasları Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir (f.5).

2.ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERİN SAĞLIK YOKLAMALARININ YAPTIRILMASI

Çocuk ve genç işçiler yaşları ve güçleri nedeniyle özel korumadan yararlanan gruplardan olduğu için, sağlık yoklamaları, özel düzenlemelere tabi kılınmıştır. Çocuk ve genç işlerin sağlık yoklamaları, işe alınmalarından önce sağlık raporu istenmesi ve işe alındıktan sonra periyodik olarak sağlık muayenelerinin yaptırılmasını içerir.

2.1.ULUSLARARASI ÇALIŞMA ÖRGÜTÜ

UÇÖ, çalışılan iş alanlarını esas alarak çocuk ve gençlerin sağlık yoklamalarına ilişkin dört ayrı sözleşme kabul etmiştir. 1921 yılında kabul edilen 16 sayılı Sözleşme², deniz işlerinde, 1946 tarihli 77 sayılı Sözleşme sanayiide ve 78 sayılı Sözleşme sanayii dışındaki işlerde sağlık yoklamasını düzenlemiştir.

Türkiye'nin 1984 yılında onayladığı Sanayiide Gençlerin Sağlık Yoklamaları Hakkında 77 sayılı UÇÖ Sözleşmesi uyarınca, çalıştırıldıkları sanayii işyerindeki iş için uygun oldukları esaslı bir sağlık yoklaması sonucunda anlaşılmayan 18 yaşından küçük gençler o işte çalıştırılmaz (m.2/1). Genç işçilerin yoklamaları 18 yaşını dolduruncaya kadar yılda en az bir kez yapılacak (m.3) ve sonuçlara ilişkin kayıtlar tutulacaktır (m.2/2). 77 sayılı Sözleşme, sağlık yoklamalarının ağır ve tehlikeli işler için ise 21 yaş dolduruluncaya kadar devam etmesini öngörmektedir (m.4).

²16 sayılı UÇÖ Sözleşmesi, deniz taşıma işlerinde çalışan gençler (gemiadamları) bu bildirinin kapsamı dışında bırakıldığından incelenmemiştir. 1965 yılında 124 sayılı Maden Ocakları ve Kuyularında sağlık yoklamasına ilişkin bir sözleşme daha kabul edilmiştir. Türkiye'de 18 yaşından küçüklerin yer altı işlerinde çalıştırılmaları yasak olduğu için bu sözleşme üzerinde de durulmayacaktır.

77 sayılı Sözleşme, sağlık muayenesi sonucu belirli işler için elverişli olmadıkları veya bedensel olarak aksaklıkları veya eksiklikleri olduğu saptanan çocuk ve gençlere mesleki rehberlik ve fiziksel ve mesleki rehabilitasyon hizmetleri verilmesi için yetkili makam tarafından her türlü önlem alınması gerektiğini, bu önlemlerin nitelik ve kapsamının yetkili makamca saptanacağını, bu amaçla konuyla ilgili çalışma, sağlık hizmetleri, eğitim hizmetleri ve sosyal hizmetler arasında bir işbirliği kurulması ve bu önlemlerin uygulanması için bu hizmetler arasında etkili iletişimin sağlanması gerektiğini belirtmektedir (m.6/1 ve 2).

Sözleşme, sağlık muayenesi sonucu çalıştırılacağı iş için elverişliliği açık bir biçimde ortaya çıkmamış olan çocuk ve gençlere ise, bitiminde genç işçinin yeni bir muayeneye tabi tutulacağı bir devre için geçerli geçici çalışma izin belgesi veya geçerliliği belirli bir süreyle sınırlı sağlık belgeleri veya özel nitelikte çalıştırma şartları koyan izin belgeleri veya sertifikalar verilmesini ulusal mevzuatın öngörebileceğini belirtmektedir (m.6/3).

Sanayii Dışı İşlerde Gençlerin Sağlık Yoklamaları Hakkında 78 sayılı UÇÖ Sözleşmesi ise, sanayii, tarım ve deniz işlerinin dışındaki işlerde çalıştırılacak genç işçilerin sağlık yoklamalarını düzenlemektedir. Sözleşme, 18 yaşından küçük gençlerin, çalıştırıldıkları iş için uygun bulundukları esaslı bir sağlık yoklaması sonucunda anlaşılmadıkça, o işte çalıştıramayacağını belirtmekte (m.2/1) ve 77 sayılı Sözleşme’de yukarıda belirtilen diğer bütün hükümleri sanayii dışı işlerde çalışan gençler için de tekrarlamaktadır.

2.2.AVRUPA KONSEYİ

GGASS’nın “Çocukların ve Gençlerin Korunma Hakkı”nı düzenleyen 7/9. maddesine göre ise taraf devletler “Ulusal yasalar ya da düzenlemelerle belirlenen işlerde çalışan 18 yaşından küçüklerin düzenli sağlık denetimini sağlamayı” üstlenir.

2.3.AVRUPA BİRLİĞİ

94/33/EC sayılı AB Yönergesi uyarınca, işverenin yaptığı risk değerlendirmesinin küçüklerin güvenliği, fiziksel ve zihinsel sağlığı ve gelişimine yönelik bir tehlikeyi gösterdiği hallerde, düzenli aralıklarla uygun bir ücretsiz sağlık değerlendirmesi ve kontrolü sağlanacaktır (m.6).

2.4.TÜRK İŞ HUKUKU

2.4.1.İŞ KANUNU

İşK’nda çocuk ve genç işlerin sağlık yoklamaları, işe alınmalarından önce ve işe alındıktan sonra olmak üzere ikiye ayrılarak incelenecektir.

İşK.m.87/1 uyarınca 14 yaşından 18 yaşına kadar (18 dahil) çocuk ve genç işçiyi işe alacak işverenler ve işverenle aynı sorumluluk ve zorunluluğa tabi olan (İşK.m.2/5) işveren vekilleri, çocuk ve genç işçinin işe alınmasından önce sağlık muayenesini yaptırmak zorundadır. Buna göre işçilerin işe girişlerinde sağlık durumlarının yapacakları işe uygun olduğunu belirten sağlık raporu alınır.

İşK'nun 86/1 maddesi de ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işe girişinde sağlık muayenesinden geçirilmesini ve muayene raporları olmadıkça bu gibilerin çalıştırılmalarının yasak olduğunu düzenlemektedir. Dolayısıyla AğTİY ile ağır ve tehlikeli işlerde çalışmasına izin verilen gençler de (İşK.m.85) bu maddenin kapsamı içinde yer almaktadır. AğTİY uyarınca ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılacak işçiler (kadınlar dahil) ile 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçilerin işe girişlerinde, işin niteliğine ve şartlarına göre bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı olduklarının fizik muayene ve gerektiğinde laboratuvar bulgularına dayanılarak hazırlanan hekim raporu ile belirlenmesi zorunludur /m.5/1). Sağlık raporu alınmamış herhangi bir işçinin ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılması yasaktır (m.5/3).

İşK'nun 87. maddesi, sağlık raporunda çocuk ve genç işçinin vücut yapılarının işin niteliğine ve şartlarına dayanıklı olduğunu; 86. maddesi ise sağlık raporunda işçilerin bedence ağır ve tehlikeli işlere elverişli ve dayanıklı olduklarının belirtilmesini aramaktadır.

Ayrıca sağlık muayenesi, “işe yönlendirme” ve “işe yerleştirme” öğelerini de taşıyıcı nitelikte yapılmalıdır. Bu inceleme, olası fiziksel sağlık zararlarının da ötesine geçerek, o işe elverişliliğin beceri, zihinsel yetiler vs. yönünden de yapılmasını gerektirir. Nitekim ÇocGençİÇUEY, 18 yaşından küçüklerin fiziksel yeterlilikleri yanında psikolojik yeterliliklerini aşan işlerde çalıştırılmalarını da yasaklamaktadır.

Görüldüğü gibi sağlık raporlarıyla çocuk veya genç işçinin sağlam olup olmadığının saptanması değil, yapılacak iş için fiziksel ve psikolojik olarak elverişli veya dayanıklı olup olmadığının saptanması gerekmektedir. Çünkü sağlam olunmakla beraber çalışılan işe bedence elverişli ve dayanıklı bulunulmayabilir. Nitekim İşySağBirHekY sağlık raporlarında hangi bilgilerin bulunacağını bu doğrultuda belirtmektedir (Yönetmelik EK-5).

İşK.m.86 ve 87 uyarınca sağlık raporlarının işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırası ile en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, sağlık ocağı, hükümet ve belediye hekimlerinden alınması gerekmektedir. Dolayısıyla İşK'nun öngördüğü bütün işler için sağlık raporu için başvurulacak yerler aynıdır.

İşyeri hekiminden sağlık raporu alma, sürekli olarak en az elli işçi çalıştıran işyerlerinde çalıştırılacak çocuk ve genç işçiler için olanaklı olacaktır. Çünkü İşK.m.81 yalnızca sürekli olarak en az elli işçi çalıştıran işyerleri için işyeri hekimi bulundurma zorunluluğunu getirmektedir. Dolayısıyla sürekli olarak en az 50 işçinin bulunmadığı işyerlerinde çalıştırılacak çocuk ve genç işçiler, işçi sağlığı dispanserlerine başvuracaklar ve bunun da

bulunmadığı hallerde İşK.m.86 ve 87 uyarınca sırasıyla en yakın SS Kurumu, sağlık ocağı veya hükümet veya belediye hekimlerine başvuracaklardır.

İşK.m.87/1 uyarınca, 14 yaşından 18 yaşına kadar (18 dahil) çocuk ve genç işçilerin, 18 yaşını dolduruncaya kadar, altı ayda bir defa, ilk işe giriş muayenelerinde yetkili kılınan yerlerde doktor muayenesinden geçirilerek bu işte çalışmaya devamlarına bir sakınca olup olmadığının kontrol ettirilmesi zorunludur.

Madde 86/1 uyarınca ise, ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işin devamı süresince en az yılda bir, bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı oldukları ilk işe giriş muayenelerinde yetkili kılınan yerlerden alınmış muayene raporlarıyla kontrol edilmiş olmadıkça, çalıştırılmaları yasaktır. Kuşkusuz ki ağır ve tehlikeli işler dışındaki işler için çocuk ve genç işçilerin altı ayda bir defa sağlık kontrolünden geçmeleri öngörülmüş olduğundan, ağır ve tehlikeli işlerde çalışan 16 yaşından büyük 18 yaşından küçük işçilerin en az altı ayda bir sağlık kontrolünden geçmesi öncelikle kabul edilmelidir. Nitekim AğTİY uyarınca işin devamı süresince bu işlerde çalıştırılmalarında bir sakınca olmadığının 16 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını bitirmemiş genç işçiler için en az 6 ayda bir defa hekim raporu ile tespiti zorunludur (m.5/1).

Alınacak sağlık raporu, çocuk veya genç işçinin çalışmaya devamında bir sakınca görmediğinde, çocuk veya genç işçi çalıştırılmaya devam edilebilir. Ancak sağlık raporu çocuk veya gencin çalıştırılmasını uygun bulmadığında ne yapılması gerektiğine ilişkin yasada bir açıklık yoktur.

Oysa yukarıda belirtildiği gibi 77 sayılı Sözleşme belirli işler için elverişli olmadıkları veya bedensel olarak aksaklıkları veya eksiklikleri olduğu sağlık muayenesi sonucunda saptanan çocuk ve gençlere mesleki rehberlik ve fiziksel ve mesleki rehabilitasyon hizmetleri verilmesini öngörmektedir (m.6).

Öte yandan ÇocGençİÇUEY ise, işverenin yaptığı değerlendirmeye göre, çocuk ve genç işçilerin fiziksel veya zihinsel gelişmeleri ile güvenlikleri yönünden risk tespit edilirse, en kısa sürede gerekli tıbbi kontrollerin yapılmasını öngörmektedir (m.13/3). Hüküm pek açık olmamakla beraber kanımca burada sözü edilen, işverenin örneğin çocuk veya genç işçinin çalışma koşullarında meydana gelen değişiklik nedeniyle yaptığı risk değerlendirmesi sonucunda, çocuk ve genç işçilerin fiziksel veya zihinsel gelişmeleri ile güvenlikleri yönünden herhangi bir risk saptaması durumunda, işçinin genel sağlık muayeneleri yanı sıra özel muayenelere tabi tutulmasıdır. Bu, Türkçesi hariç, oldukça yerinde bir düzenlemedir.

Çocuk ve genç işçilerin sağlık yoklamaları arasındaki periyotlar altı ayı aşamaz. Ancak işveren kuşkusuz ki daha kısa sürelerle sağlık yoklaması yaptırabilir. Öte yandan yukarıda belirtildiği gibi ÇocGençİÇUEY bazı hallerde daha kısa sürelerle sağlık muayenesi yaptırılması yükümlülüğü getirmiştir.

Sağlık yoklamaları çocuk ve genç işçilerin 18 yaşını doldurmalarına kadar devam edecektir. 18 yaş doldurulduktan sonra ise, yapılan iş ağır ve tehlikeli bir iş ise en az birer yıllık aralarla devam edecektir. Belirtmek gerekir ki 77 sayılı Sözleşme’de ağır ve tehlikeli işlerdeki altışar

aylık periyotlarla yapılan sağlık yoklamalarının 21 yaşına kadar devam edeceği öngörölmüştür. İşK’nda buna paralel bir düzenleme getirilmemesi, Sözleşme’ye aykırılık oluşturmaktadır.

Sağlık muayenelerinin yapılmasına ilişkin harcamaları, sosyal devlet olmanın gereği olarak (AY.m.2) Devlet karşılamaktadır. İşK.m.86/son ve 87/son uyarınca sağlık raporları damga vergisi ve her çeşit resim ve harçtan muaftır.

2.4.2.İş SAğLIğI VE GÜVENLİğİ KANUNU TASARISI TASLAğI

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı m.20 uyarınca, çalışanların işe girişlerinde sağlık muayeneleri yapılarak, işe uygun olduklarını belirten sağlık raporu alınması zorunludur (f.1); Yapılan işin özelliğine göre, işin devamı süresince kontrol muayeneleri düzenli aralıklarla yapılır (f.2); İşe giriş sağlık raporları ile bunların alınması ve kontrol muayenelerinin yapılması ile ilgili usul ve esaslar Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Bakanlık tarafından yönetmelikle düzenlenir (f.3); Sağlık gözetiminin mali yükü, hiçbir şekilde çalışanlara yükletilemez. Sağlık raporları damga vergisi ile her çeşit resim ve harçtan muaftır (f.4).

3.4. ÇOCUK VE GENÇ İşÇİLERİN KENDİLERİNE UYGUN İşe YERLEşTİRİLMELERİ

İşK.m.71/2 ve ÇocukGençİÇUEY m.5/1 uyarınca çocuk ve genç işçilerin işe yerleştirilmelerinde ve çalıştırılabilecekleri işlerde, güvenlik, sağlık, bedensel, zihinsel ve psikolojik gelişmeleri, kişisel yatkınlık ve yetenekleri dikkate alınacaktır. Dolayısıyla işverenler çocuk ve genç işçileri, çalışmalarına izin verilen işlere yerleştirirken ve yapabilecekleri işlere karar verirken, alınan sağlık raporlarını, çocuk ve gencin özellik ve kapasitesini ve işin taşıdığı riskleri gözönünde bulundurarak yerleştirmek zorundadır. Öte yandan işveren, ilköğretim sonrası eğitim kurumlarına devam eden bütün çocuk ve gençleri işe yerleştirirken, eğitim haklarını da gözetmek zorundadır. İşK.m. 71/2 son cümle çocuğın gördüğü işin onun okula gitmesine, mesleki eğitiminin devamına engel olamayacağını, onun derslerini düzenli bir şekilde izlemesine zarar veremeyeceğini öngörmektedir. ÇocukGençİÇUEY m.5/2 de çocuk ve genç işçilerin, okula devam edenlerin okula devamları ile okuldaki başarılarına engel olmayacak meslek seçimi için yapılacak hazırlıklara ya da yetkili makamlar tarafından yeterliliği kabul edilen mesleki eğitime katılmasına engel olmayacak işlerde çalıştırılabileceğini öngörmektedir.

3.5. ÇOCUK VE GENÇ İşÇİLERİN ÖZELLİKLE KENDİLERİNİ ETKİLEYEN TEHLİKELERE KARşI KORUNMALARI

İşK m.77 uyarınca, “işverenler işyerlerinde, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler”. Böylece işverenlere, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında öngörülmüş olmasa bile, başvurulması halinde olayın olmasını önleyecek her türlü önlemi alma zorunluluğu getirilmiştir.

İşK.m.78/1 uyarınca ise, “Sağlık Bakanlığının görüşünü alarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması, makineler, tesisat, araç ve gereçler ile kullanılan maddeler sebebiyle ortaya çıkabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, yaş, cinsiyet ve özel durumları sebebiyle korunması gereken kişilerin çalışma şartlarının düzenlenmesi amacıyla tüzük ve yönetmelikler çıkarır.” Madde gerekçesinde “Maddeye yaş, cinsiyet ve özel durumları sebebiyle korunması gereken kişiler ibaresi eklenmiş ve küçüklerin, kadın işçilerin, sakatların ve sağlık açısından zayıf durumda olanların iş sağlığı ve güvenliği açısından korunması amacıyla yeni düzenleyici işlemlerin yapılmasına ve hükümler getirilmesine imkan sağlanmıştır” denmektedir.

Çocuk ve genç işçilerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin özel düzenlemelere ÇocGençİÇUEY’de yer verilmiştir. Yönetmelik m.5/3 uyarınca işverenler “...çocuk ve genç işçilerin tecrübe eksikliği, mevcut veya muhtemel riskler konularında bilgisizlik veya tamamen gelişmiş olmamalarına bağlı olarak gelişmelerini, sağlık ve güvenliklerini tehlikeye sokabilecek herhangi bir riske karşı korunmalarını temin...” etmekle yükümlüdürler.

94/33/EC sayılı AB Yönergesi’nde, işverenin, 89/391/EEC no’lu Yönerge’nin 7. maddesinde yer alan korucuyu ve önleyici hizmetleri, gençlere yönelik güvenlik ve sağlık koşullarının planlanması, uygulanması ve gözetimine dahil edeceği öngörülmüş olmasına rağmen (m.6/4); ÇocGençİÇUEY’de bu yönde bir yollama sözkonusu değildir.

Öte yandan GGASS’nın 7/10 maddesi, taraf devletlerin, çocukların ve gençlerin doğrudan ve dolaylı olarak işlerinden doğan tehlikeler başta olmak üzere, uğradıkları bedensel ve manevi tehlikelere karşı özel olarak korunmalarını sağlama yükümlülüğü altında olduğunu düzenlemektedir.

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı m.21 uyarınca, kadınlar, çocuklar, yaşlılar, özürllüler ve diğer hassas risk grupları, özellikle bunları etkileyen tehlikelere karşı korunurlar (1); Bu Kanunun 13 üncü maddesine göre yapılacak risk değerlendirmesinde hassas risk grupları da özel olarak dikkate alınır. İşveren bu değerlendirmenin sonucuna göre gerekli önlemleri alır (2)..

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı’nın iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasında genel prensiplere ilişkin 8 ve İşin özelliğine göre uyulması gereken sağlık ve güvenlik prensiplerine ilişkin 9. maddelerindeki bazı düzenlemeler, çocuk ve genç işçilerin çalışma koşullarını doğrudan ilgilendirmektedir. Madde 8 uyarınca işveren, sağlık ve güvenliğin korunması ile ilgili olarak önlemlerin alınmasında; özellikle monoton ve önceden belirlenmiş iş hızında çalışmayı ve bunların sağlık üzerine olumsuz etkilerini en aza indirecek şekilde işyerinin tasarımı, iş ekipmanları, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçimi gibi hususlara özen gösterilerek işin çalışanlara uyumlu hale getirilmesi (1/ç) ve çalışanlara uygun talimatların

verilmesi (1/ğ) genel prensiplerine uymakla yükümlüdür. Madde 9 uyarınca işveren, işyerinde yapılan işlerin özelliklerini dikkate alarak kullanılacak iş ekipmanının, kimyasal madde ve preparatların seçimi, işyerinin tertip ve düzeni gibi konular da dahil çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tüm riskleri değerlendirir. Bu değerlendirme sonucuna göre, alınan önleyici tedbirler ile seçilen çalışma şekli ve üretim yöntemlerinin, çalışanların sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltmesi ve işyerinin idari yapılanmasının her kademesinde uygulanabilir olmasını sağlar (1/a); Çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden uygunluğunu göz önüne alarak görev verir (1/b); Hayati ve özel bir tehlike bulunan yerlere yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların girmemesi için gerekli önlemleri alır (1/d).

3.6. ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERİN, AİLELERİN VE İŞVERENLERİN EĞİTİLMELERİ

Çocuk ve genç işçilerin, ebeveynlerinin ve işverenlerin bilgilendirilmesi ve eğitilmesi, çocuk ve genç işçilerin yasadışı işlerde veya yasadışı koşullarda çalışmasına engel olacak ve iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltacaktır. ÇocGençİÇUEY bu konuda işveren ve devlete bazı yükümlülükler getirmektedir.

3.6.1.İŞVERENLERİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

İşK m.77/2 uyarınca işverenler “...işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar. Yapılacak eğitimin usul ve esasları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir”.

Görüldüğü gibi madde hükmü, işverene yalnızca işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler konusunda değil, ayrıca yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmekle de yükümlü kılmaktadır.

ÇHS’de taraf devletlere, Sözleşme ilke ve hükümlerinin uygun ve etkili araçlarla yetişkinler kadar çocuklar tarafından da yaygın biçimde öğrenilmesini sağlama yükümlülüğü getirmektedir (m.42).

94/33/EC sayılı AB Yönergesi ise, işverenlere hem küçük işçilere hem küçük işçilerin yasal temsilcilerine küçük işçilerin sağlık ve güvenlikleriyle ilgili olası tehlikeler ve bunlara ilişkin alınan önlemler konusunda bilgi verme yükümlülüğü getirmektedir (m.6/3). Bu Yönerge’yi esas alan ÇocGençİÇUEY, işverenin bu yükümlülüğünü çalıştırılmaya başlamadan önceki eğitimle sınırlı tutmaktadır. Kötü bir Türkçeyle kaleme alınan m.13/1 uyarınca “işveren, çocuk ve genç işçilere, çalıştırmaya başlamadan önce işyerindeki riskler, işe uyum ve kanuni hakları ile işin niteliğine göre gerekli iş başı eğitimlerini verir”. Oysa 94/33/EC sayılı AB Yönergesi uyarınca işverenin bu eğitimi, çocuk ve genç işçi çalıştırılmaya başlamadan önce ve çalışmaya başladıktan sonra çalışma koşullarında değişiklik olduğunda vermesi gerekir.

İSSG Kanunu Tasarısı .Taslağı uyarınca işveren, çalışma koşullarında değişiklik olduğunda bu eğitimi çocuk ve genç işçilere de vermek yükümlülüğü altındadır.

ÇocGençİÇUEY'nin "İş Sözleşmesi ve Belge Yükümlülüğü" başlıklı 12/a maddesi uyarınca ise işveren "çocuk ve genç işçinin velisi veya vasisine, çocuk ve genç işçinin çalıştırılacağı iş, karşılaşılabileceği riskler ve alınan önlemler hakkında bilgi verir."

Dolayısıyla işveren hem çocuk ve genç işçiler işe başlamadan önce hem işe başladıktan sonra risk değerlendirmesi yaparak, bu riskler hakkında çocuk ve gençlere ve yasal temsilcilerine bilgi vermelidir.

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı m.17 uyarınca,

(1) İşveren, her çalışanın çalıştığı yere ve yaptığı işe özel bilgi ve talimatları da içeren sağlık ve güvenlik eğitimi almasını sağlamak zorundadır. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce (a); Çalışma yeri veya iş değişikliğinde (b); iş ekipmanlarının değişmesi halinde (c); Yeni teknoloji uygulanması halinde (d) yapılır.

(2) Eğitim, değişen ve yeni ortaya çıkan risklere uygun olarak yenilenir ve gerektiğinde periyodik olarak tekrarlanır.

(3) İşveren, başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanların yaptıkları işlerde karşılaştıkları sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimat almalarını sağlar.

(4) İş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcileri özel olarak eğitilir.

(5) Bu maddenin birinci ve üçüncü fıkralarında belirtilen eğitim, çalışanlara veya temsilcilerine herhangi bir mali yük getirmez ve eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır.

(6) Geçici iş ilişkisi kurulan işveren, çalışana talimat verme hakkına sahip olup, sağlık ve güvenlik risklerine karşı gerekli eğitimi vermekle yükümlüdür.

(7) Çalışanlara veya temsilcilerine verilecek eğitimin usul ve esasları Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

3.6.2.DEVLETİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

UÇÖ'nün 190 sayılı En Kötü Çocuk Çalışması Biçimlerinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılması Acil EylemTavsiye Kararı, en kötü biçimlerdeki çocuk çalışmasının yasaklanması ve ortadan kaldırılması amaçlı diğer önlemler arasında, işveren ve işçi örgütleri ile toplum örgütlerinin eğitimini, ilgili devlet görevlileri, özellikle müfettişler ve infaz görevlileri ve diğer ilgili uzmanlara uygun bir eğitim verilmesini, kötü şartlarda çalışan

çocukların sorunları açısından anne ve babaların duyarlılaştırılmalarını, çocuk çalışmasının ortadan kaldırılması konusundaki en iyi uygulamaların saptanması ve tanıtımını ve çocuk çalışması hakkındaki hukuki ve diğer düzenlemelerin çeşitli dillerde ve ağızlarda tanıtılmasını öngörmektedir (m.15/b, c, g, h, k/ii). Dolayısıyla, çocukların, ebeveynlerinin, işverenlerin ve denetim görevlilerinin eğitimi, çocuk çalışmasının en kötü biçimlerinin ortadan kaldırılması açısından büyük önem arz etmektedir.

Çalışan çocuk ve gençlerin ve ailelerinin eğitimi konusunda ÇocGençİÇUEY devlete de yükümlülük getirmektedir (m.14/ a ve b). Yönetmelik, ayrıca devlete işverenler dahil ilgili bütün tarafları ve toplumu eğitime yükümlülüğü de getirmektedir (m.14, 15, 16).

3.6.2.1. ÇOCUK VE GENÇLERİN EĞİTİMİ

ÇocGençİÇUEY m.14/b uyarınca, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB), çalışan çocuk ve gençlere yönelik olarak çalışma ilişkileri, iş sağlığı ve güvenliği, yasal hakları ve benzeri konularda eğitim seminerleri düzenler ve çalışan çocuk ve gençlerin bu programlara katılımının sağlanması için gerekli tedbirleri alır.

3.6.2.2. AİLELERİN EĞİTİMİ

ÇocGençİÇUEY m.14/a uyarınca, ÇSGB, çalışan çocuk ve gençlerle ilgili konularda ailelerin duyarlılaştırılması ve bilgilendirilmesi amacıyla seminer, toplantı, konferans, sempozyum benzeri eğitim programları düzenler, bu amaçla kitap, broşür, dergi yayınlar ve eğitim materyali hazırlar.

3.6.2.3. İŞVERENLERİN VE İLGİLİ ÇALIŞANLARIN EĞİTİMİ

ÇocGençİÇUEY m.14, çalışan çocuk ve gençlerle ilgili konularda işverenlerin ve çocuk ve genç çalıştırılan işyerlerinde ve işlerde, konu ile ilgili çalışanlara eğitim verme yükümlülüğü getirmektedir. ÇocGençİÇUEY m.14/a uyarınca ÇSGB çalışan çocuk ve gençlerle ilgili konularda işveren sendikalarının, meslek kuruluşlarının, işverenlerin, duyarlılaştırılması ve bilgilendirilmesi amacıyla seminer, toplantı, konferans, sempozyum benzeri eğitim programları düzenler, bu amaçla kitap, broşür, dergi yayınlar ve eğitim materyali hazırlar. Yönetmelik m.14/c uyarınca ÇSGB çocuk ve genç çalıştırılan işyerlerinde ve işlerde, konu ile ilgili çalışanlara bu konudaki mevcut yasal düzenlemeler ve bunların uygulanması ile gerekli diğer hususlarda eğitim semineri verir.

Kanımca Yönetmelik'te sözü edilen “konu ile ilgili çalışanlar” işveren vekilleri ve işyeri hekimleri olmak gerekir. Çünkü işveren dışında çocuğa emir ve talimat verme yetkisine sahip olan, hatta çocuk ve gençle birebir uğraşan, belki işi öğreten, ustabaşı gibi işveren vekilleridir. İşyeri hekimlerinin de çocuk ve genç işçiler konusunda duyarlılıklarının artırılması önemlidir.

Çocuk ve genç çalışmasıyla ilgili en önemli sorunlardan biri işverenlerin ve işveren vekillerinin eğitimsizliğidir. Bu nedenle çocuk ve genç işçilerle ilgili yasal düzenlemeler ve bunların uygulanması ile gerekli diğer hususlarda eğitilmeleri ve ikna edilmeleri son derece önemlidir. Böylece işyerlerinde saptanan risklerin çalışanlar üzerindeki etkileri ve bu risklerin giderilmesi için alınması gereken önlemler konusunda bilinçlenme sağlanabilir, yanlış bilgi ve kanılar, alışkanlıklar düzeltiler, tutum ve davranışlarda değişiklik sağlanabilir. Düzelttirilen hususların kalıcılığı da, bu hususların gerekliliğine inanmış işverenler ve işveren vekilleri aracılığıyla sağlanabilir.

3.7.ÇOCUK VE GENÇ İŞÇİLERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİNE UYUP UYMADIĞININ DENETİMİ

İşK m.77/2’de, işverenlere işçilerin işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyup uymadığını denetlemek yükümlülüğü getirilmiştir. Bu konuda Yönetmeliklerde genel veya çocuk ve genç işçilere ilişkin özel düzenlemeler olmamasına rağmen, kanımca işverenin bu yükümlülüğü, sözkonusu olan çocuk ve genç işçiler olunca, daha da ağırdır. Çünkü çocuk ve genç işçiler deneyim eksiklikleri, mevcut ve muhtemel tehlikeler konusunda bilgi sahibi olmamaları veya olgun olmamalarından kaynaklanan nedenlerle iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uymanın önemini yeterince kavrayamayabilirler. Dolayısıyla işveren, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin bir denetim sistemi kurarken, çocuk ve gençleri yetişkinlerden daha sıkı ve etkin bir denetime tabi tutan bir sistem kurmalıdır.

İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı m.7 uyarınca, işveren, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil gerekli her türlü önlemin alınması, organizasyonun yapılması, araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik önlemlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun sürekli olarak iyileştirilmesi amacına yönelik çalışmalar yapmakla ve işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemekle yükümlüdür (f.1); iş sağlığı ve güvenliği ile iş hijyeni konusunda alınacak önlemler hiç bir şekilde çalışanlara mali yük getirmez (f.2).

V. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuk çalışması, Türkiye’nin sosyal, ekonomik ve kültürel sorunlarıyla yakından ilgilidir. Gelir ve varlıktaki büyük eşitsizlikler, ücretleri aşındıran yüksek enflasyon, düşük asgari ücret, sosyal güvenlik kapsamındaki nüfusun yetersizliği, toplam nüfus içindeki çocuk ve genç nüfusun ağırlığını artıran hızlı nüfus artışı, eğitim, sağlık gibi sosyal kamu harcamalarına ayrılan payların düşüklüğü, bölgeler arasındaki gelişmişlik farkı, göç, işsizlik gibi temel sorunlar çocuk çalışmasının çok boyutlu bir sorun olduğunu göstermektedir. Öte yandan çocukların fonksiyonları ve rollerine ilişkin kültürel değerler, çocukların faaliyetlerini değerlendiren değerler ve sosyalleşme sürecinin yapısı gibi sosyal ve kültürel çerçeve ve evde veya en küçük birim düzeyinde karar almanın yapısı ve çocukların eğitimi ile çalıştırılması seçenekleri arasında seçim sonucu çocukların çalıştırılmasının tercih edilmesi de diğer olumsuz göstergelerdir.

Dolayısıyla ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda köklü dönüşümler gerçekleşmeden, çocuk emeğinden yararlanma olgusu ortadan kaldırılamaz. Zorlamalar, çocukları daha korumasız bir konuma itebilir, bunun için de çocuklara kısa erimde yarar sağlayacak önlemlere yönelinmesi gerekir.

Bu saptama, uluslararası kabul görmüş ve UÇÖ'nün 182 sayılı En Kötü Çocuk Çalışması Biçimlerinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılması Acil Eylem Sözleşmesi ve 190 sayılı Tavsiye Kararı'nda da yansımalarını bulmuştur.

Günümüzde artık iki aşamalı bir strateji benimsenmiştir:

Bunlardan ilkinde, kısa erimde çocuk çalışmasının belirli biçimlerinin (en kötü biçimlerinin) acil olarak ortadan kaldırılması ve diğer çalışan çocukların yaşamlarının kolaylaştırılması (çalışma koşullarının düzeltilmesi, sağlık hizmetlerinin ulaştırılması, boş zaman faaliyetleri ve eğitim olanaklarının geliştirilmesi vs) hedeflenmektedir.

İkinci aşama ise, temel hedeftir: Çocukların çalışma yaşamından uzaklaştırılması. Ancak bu, uzun erimde, sosyal politikalarla desteklenerek, yoksulluğun, işsizliğin, sosyal güvencesizliğin üstesinden gelinerek başarılabılır.

Sonuç olarak kısa erimde çalışan çocuk ve gençlerin iş sağlığı ve güvenliğinin güvence altına alınması son derece önemlidir. İşK'muz çağdaş normlardan büyük oranda geri olmamakla beraber, İşK kapsamı dışındaki pek çok çalışan çocuk ve genç koruma kapsamı dışındadır. Dolayısıyla bütün çocuk ve gençleri de kapsayan bir Kanun Tasarı Taslağı'nın hazırlanmış olması son derece isabetli olmuştur. Bundan sonra yapılacak olan, UÇÖ'nün 78 sayılı Sözleşmesi'nin onaylanması, İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı'nın kanunlaşması, AB yönergelerine, GGASS ve ÜÇÖ Sözleşmelerine uygun yönetmelikler düzenlenmesidir. ÇocGençİÇUEY'nin de, AB'nin 94/33/EC sayılı Yönergesi ve İSSG Kanunu Tasarısı Taslağı ile uyumunun sağlanması için değiştirilmesi gerekmektedir. Öte yandan uygulamadan kaynaklanan sorunlar da bulunmaktadır. Sadece yasal çerçeve yeterli olmamakta, gerekli alt yapının hazırlanıp, uygulama ve izleme ortamının da sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- 01.** Bakırcı, K., Child Labour and Legislation in Turkey, The International Journal of Children's Rights, Vol. 10, No.1, 2002.
- 02.** Bakırcı, K., Uluslararası Bölgesel ve Türk Hukuku Açısından Çocuk ve Genç İşçilerin Haklarının Korunması, Beta Yayınları, 2004.
- 03.** Centel, T., Çocuklar ile Gençlerin İş Güvenliği, İstanbul Üniversitesi Yayını, 1982.

04. Süzek, S., İş Güvenliği Hukuku, Savaş Yayınları, 1985.

IV. İş SAğLIğI VE GüVENLİğİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 03 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

**KAYNAKLI İMALATTA OLUşAN DUMANLAR, İNSAN
SAğLIğINA ETKİLERİ VE İş GüVENLİğİ**

Yrd. Doç. Dr. Handan BAYCIK
Nuri ÖZAKIN

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü

KAYNAKLI İMALATTA OLUŞAN DUMANLAR, İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ VE İŞ GÜVENLİĞİ

ÖZET

İş ortamı nedeni ile çalışanların ve aynı ortamda bulunan kişilerin sağlığının bozulduğu, çalışma performansının düştüğü, işgünü kaybının olduğu ve insan hayatının tehlikeye girdiği bilinmektedir. Bu bildiride, kaynaklı imalatta oluşan dumanlar, bu dumanların solunmasıyla ortaya çıkan hastalıklar, kaynak dumanının ölçüm parametreleri, kaynak dumanlarının ortamdaki uzaklaştırılması için gerekli sistemler, iş sağlığı ve güvenliği için alınması gereken önlemler irdelenmiştir.

Çok küçük boyuttaki partiküllerden oluşan kaynak dumanının solunmasının değişik hastalıklara, hatta çok kısa sürede ölüme neden olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı, ilgili yasalar ve standartlar tarafından kaynaklı imalatta iş güvenliği ve emniyeti detaylı olarak açıklanmıştır. Kaynak dumanının ortamdaki uzaklaştırılması için çeşitli filtreleme, emme ve havalandırma sistemleri kullanılır. Ayrıca, gerekli durumlarda işçi, maske, solunum cihazı gibi ekipmanları kullanır. Kaynak ve kesme sırasında oluşan dumanların konsantrasyon miktarı veya dumana günde maruz kalma süresi sağlık

örgütleri tarafından belirlenmiştir. Kaynak dumanı ölçümü için çalışma ortamında dedektör tüpleri veya fizikokimyasal yöntemlerle çalışan portatif araçlar kullanılır veya çeşitli kimyasal analizler yapılır.

İş güvenliği açısından, çalışma ortamları projelendirme aşamasından başlayarak düzenlenmeli, ortamdaki zararlı maddeler ve özellikleri saptanmalı, emme ve havalandırma sistemleri kurulmalı, gerekli ekipmanlar kullanılmalıdır. İşçi ve işverenin eğitilmesi, bilinçlendirilmesi, eğitimcinin eğitilmesi, standartlara uygun çalışma yapılması ve iş güvenliği kurallarına uyulması kaynaklı imalatatta iş sağlığı ve güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

ILO'nun 2003 yılında yayınladığı çalışmada, yılda 270 milyon işçinin iş kazası geçirdiği, 160 milyon işçinin iş hastalığına yakalandığı, iş hastalığı ve kazaları nedeniyle ortalama 2 milyon işçinin öldüğü rapor edilmiştir. Türkiye'de SSK tarafından yapılan bir çalışmada ise, 2000 yılında 1173 kişinin öldüğü ve 1818 kişinin sürekli işgörmezlik raporu aldığı toplam 74.847 kaza olduğu; 803 iş hastalığı ve 1.679.695 gün işgünü kaybı olduğu ifade edilmiştir (1).

Bu sonuçlar iş sağlığı ve güvenliği konusunun önemini vurgulamaktadır. Bundan dolayı, yasalar ve tüzükler ile gerekli güvenlik tedbirleri alınmaya çalışılmaktadır. 4857 sayılı iş kanunu ve ilgili yönetmeliklerinden bir tanesi 9.12.2003 tarihinde yayımlanan "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği"dir. Bu yönetmelik ile işyerlerindeki sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için alınacak önlemler belirlenmiştir (2). Ayrıca, işçilerin sağlığını ve iş güvenliğini sağlamak için "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü (İSGİT)" yürürlüktedir. Bu tüzük ile bütün önlemlerin işveren tarafından alınması, işçilerin ise önlemlere uyma zorunluluğu getirilmiştir.

TS 18001 standardı ise, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerini (İSİG) belirleyen standarttır (3). TS 18001 (OHSAS-Occupational Health and Safety Assessment Series) İSİG Yönetim Sistemi politika oluşturma, organizasyon yapısı, risk analizi, performans ölçümü, denetleme, periyodik durum değerlendirme konularını kapsamaktadır.

Kaynaklı imalatatta ortaya çıkan değişik dumanlar ve bu dumanların solunması değişik hastalıklara, hatta ölüme neden olabilmektedir. Bundan dolayı, iş güvenliğini ve emniyeti sağlamak için çeşitli standartlar yürürlüktedir.

27.12.1988 tarihinde kabul edilen “TS 6263 Kaynak Terimleri ve Tarifleri-Emniyet ve Korunma İçin” adlı standartta kaynak dumanları, radyasyon için göz koruyucuları, koruyucu giysiler ile ilgili terim ve açıklamalar verilmektedir (4).

Ayrıca, TS EN ISO 10882-1 (20.01.2003), TS EN ISO 10882-2 (10.03.2003), TS EN ISO 15011-1 ve 2 (25.04.2006), TS EN ISO 15011-3 (28.01.2004) gibi kaynak ile ilgili işlemlerde sağlık ve güvenlik standartlarında, oluşan duman ve gazlardan numune alınması koşulları verilmektedir (5-9).

2. BULGULAR VE TARTIŞMA

2.1. KAYNAK DUMANI

Kaynak dumanı zararlı olduğu saptanmış birçok madde içermektedir. Kaynak veya dolgu malzemesi, elektrod örtüsü, kaynak parçasındaki kaplama ve boyalar, kullanılan gazlar, kaynak arkından yansıyan ultraviyole ışınlar, oluşan kimyasal reaksiyonlar, temizleyici ve yağ çözücülerin buhar ve gazları, üretim şekli gibi birçok faktör zararlı katı partiküller içeren kaynak dumanını oluştururlar (10, 11).

Kaynak dumanları, görünen ve görünmeyen olmak üzere iki bileşenden oluşur. “*Görünen kaynak dumanları*”, çoklu küçük partiküllerden oluşur ve duman olarak görünür. Genellikle “partiküler duman” olarak adlandırılır. “*Görünmeyen kaynak dumanları*”, bir miktar gaz karışımından oluşur ve adından da belli olduğu gibi görünmez ve genellikle “gaz duman” olarak adlandırılır (12).

Sanayide maruz kalınan zararlı maddeler için tehlikesiz kabul edilen değerler iki deyim ile ifade edilmektedir. Bunlardan biri, müsaade edilen azami konsantrasyon (MAK) değeri, diğeri de eşik sınır değeridir (ESD). Bu değerler, duman için metreküpte miligram olarak verilir.

İşyeri ortamında, zararlı madde konsantrasyonu, çalışma süresince üretim, havalandırma gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. MAK değeri veya eşik sınır değeri bu duruma göre özellikleri belirleyen kavramlardır. MAK değeri, özellikle akut (kısa süreli) zehirli etki gösteren maddeler için kullanılır ve çalışma süresi içinde asla aşılmaması gereken konsantrasyon miktarını verir. Eşik sınır değer ise, kronik (uzun süreli) etki gösteren maddeler için kullanılır ve zehirli maddeye günde maruz kalma süresi de dikkate alınır. Sekiz saatlik çalışma süresince maruz kalınabilecek ortalama değeri belirler (13). TWA (Time Weighted Average) değeri ise günlük 8 saat, haftalık 40 saatlik çalışma döneminde çalışanlara hiçbir etki yaratmayacağı kabul edilen en yüksek konsantrasyon (ppm veya mg/m³) olarak ifade edilir (14).

Kaynak işleminde oluşan en yaygın dumanlar, baryum, berilyum, kadmiyum oksit, kalsiyum oksit, krom, bakır, flor, demir oksit, kurşun, magnezyum oksit, molibden, nikel, çinko oksittir. Kaynak ve kesme sırasında oluşan dumanların MAK ve TWA değerleri Tablo 1’de verilmiştir (14). PARPAT (parlayıcı ve patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışılan yerlerde ve işlerde alınacak tedbirler hakkında tüzük) tarafından bazı dumanların MAK değeri verilmediği için TWA değerleri alınmıştır.

Tablo 1. Kaynak ve kesme sırasında oluşan dumanlar, MAK ve TWA değerleri (14).

Duman	MAK değeri mg/m³
Bakır	TWA=0.2
Baryum	0.5
Berilyum	TWA=0.002
Çinko oksit	5 TWA=5
Demir	10
Demir oksit	TWA=3.5
Flor	0.1 ppm TWA=2.5
Kadmiyum Kadmiyum oksit	0.1 TWA=0.05
Kalsiyum Kalsiyum oksit	5 TWA=2
Krom	TWA=0.5
Kurşun	0.2 TWA=0.15
Magnezyum Magnezyum oksit	15 TWA=10
Molibden	15

	TWA=0.5
Nikel	TWA=0.1

Bazı dumanlar ise fazla miktarda toksit madde içerir. Bu bölgelerde kesinlikle yiyecek yenilmemeli ve içecek içilmemelidir. Oksi-asetilen kaynağı yapılırken oluşabilen toksit maddeler ve kaynakları Tablo 2’de verilmektedir (15).

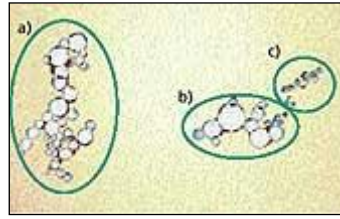
Tablo 2. Oksi-asetilen kaynağı yapılırken oluşabilen toksit maddeler ve kaynakları (15).

Esas metal veya ek kaynak veya lehim metali	Oluşan metal ve bileşikler
Karbonlu ve az alaşımlı çelik	Cr, Mn, V
Paslanmaz çelik	Cr, Ni
Manganlı çelik ve sert dolgu malzemesi	Co, Cr, Cu, Pb, Ni
Bakırca zengin alaşım	Be, Cr, Cu, Pb, Ni
Kaplanmış veya zırhlanmış çelik veya bakır	Cd ^x , Cr, Cu, Pb, Ni, Ag
^x Ek kaynak veya lehim metalinde kadmiyum varsa tehlike işareti bulunmalıdır.	

2.2. KAYNAK DUMANININ İNSAN SAĞLIĞINA ZARARLARI

Bazı maddeler insan sağlığına zararlı değildir, konsantrasyonları yüksek olduğunda rahatsız edici olabilir. Fakat bazı maddeler de çok zararlıdır, solunması ciddi hastalıklara veya ölümlere neden olabilir. Maddenin yapısı, maruz kalma süresi, maruz kalma şiddeti, kişisel yapı, yaş, cinsiyet gibi etkenlere bağlı olarak vücut hücreleri etkilenir. Zararlı maddeler vücuda, solunum, deri absorpsiyonu ve sindirim yolu ile girer (13).

Kaynak dumanındaki partiküller çok küçüktür, genellikle mikron veya daha düşük düzeydedir (16). Şekil 1’de, transmisyon elektron mikroskop yöntemi ile çekilmiş farklı boyutlara sahip kaynak dumanı partikülleri gösterilmektedir (17). Kaynak dumanındaki metal oksitlerde, florid ve klorit gibi okside olmamış metal ve bileşiklerde mikro ve nanopartiküller vardır. 1 μm ’den küçük kaynak duman partikülleri ciğerlerin içine emilebildiğinden dolayı büyük sağlık sorunlarına neden olmaktadır (18).



Şekil 1. Farklı boyutlardaki kaynak dumanı partikülleri (transmisyon elektron mikroskobu-x25000) (17).

Kaynak dumanı, göz, burun, göğüs ve solunumla ilgili organları tahriş ederek öksürüğe, hırıltılı solumaya, nefes daralmasına, bronşite, akciğerde su toplanmasına ve zatürreye neden olmaktadır. Mide bulantısı, iştahsızlık, kusma, kramp ve yavaş sindirim gibi belirtiler de görülmektedir. Kaynak ve kesme işlemi yapan insanlarda akciğer kanseri, ayrıca olası ses telleri ve idrar yolları kanseri olma olasılığı yüksektir. Bu durum, kadmiyum, nikel, berilyum, krom ve arsenik gibi kansere neden olan maddeler içeren kaynak dumanındaki zehirli maddelerin fazla miktarda solunmasından dolayı ortaya çıkmaktadır (10).

Baryum oksit içeren dumanın solunması, solunum yollarında tahrişe ve zehirlenmeye yol açar. Ayrıca, baş dönmesi, solunum zorluğu, kusma, ishal, karın ağrısı, kalp rahatsızlıkları ile yüz ve boyun kaslarında kasılma görülebilir. Ölüm, solunum ve dolaşım yetmezliğinden olur (14).

Genellikle bakır alaşımları içinde bulunan metalik *berilyum* veya *berilyum oksit* bileşiği ise akciğer hastalıklarına neden olmaktadır (14).

Kaynak dumanındaki bazı maddeler, örneğin *kadmiyum* veya *kadmiyum oksit* bileşikleri çok kısa sürede öldürücü olabilir (10). Kaynak dumanındaki kadmiyumun şekli ve yoğunluğu, dolgu malzemesinin bileşimine, ana metale, kaplama malzemesine, ortam koşullarına, kaynak yöntemine bağlıdır (19). Hastalığın akut etkileri, diğer metallerdeki gibidir. Ayrıca, akciğer kanseri gibi kronik etkileri de saptanmıştır.

Kaynak sırasında oluşan *kalsiyum oksit*, yüksek konsantrasyonlarda mukozada tahrişe neden olabilir, fakat süreli bir sağlık etkisi belirlenmemiştir (14).

Galvanizli metallerin kaynak ve kesmesinde ortaya çıkan *çinko oksit* dumanı “metal buharı ateşi (metal fume fever)” adlı akut hastalığa neden olmaktadır. *Bakır* ve *magnezyum* da aynı etkilere sahiptir. Bu hastalığın belirtileri, buhar solunduktan birkaç saat sonra başlar. Belirtiler, titreme, susama, ateş, kas ağrısı, göğüs ağrısı, öksürük, hırıltılı soluma, yorgunluk, mide bulantısı ve ağızda metalik bir tat şeklinde kendini gösterir. Kronik etkisi saptanmamıştır. OSHA (The Occupational Safety and Health Administration) tarafından 8 saatlik iş günü için çinko oksit dumanı 1 metreküpte 5 miligram ile sınırlanmıştır (20).

Kaynak dumanında *krom* ve *nikel* olduğunda, mide bulantısı, baş ağrısı, baş dönmesi ve solunum yollarında tahrişe neden olur. Bazı hassas bünyeli insanlarda cilt ve deri döküntüleri gözlemlenmiştir. Bu dumanların kronik etkisi henüz saptanmamıştır (11). Paslanmaz çelik kaynağında oluşan duman *nikel* içerdiğinde fetus gelişimi bozukluğuna, *mangan* içerdiğinde beyin hasarına, *krom* içerdiğinde ise kansere neden olur (21). +3 ve +6 değerlikli krom oluşumu, mukoza, solunum yolları ve akciğer tahrişine neden olur. +6 değerlikli krom, kanser riski yüksek olan bir maddedir. Ayrıca *nikel oksit*, metal buharı ateşine neden olur ve kanserojendir (14).

Ana metal ve dolgu metalinde bulunan *bakır*, kaynak dumanı yoluyla solunduğunda vücut sıcaklığının yükselmesine neden olmaktadır (14).

Kaynak elektrodunda örtü maddesi olarak bulunan *flor* bileşiklerinin kaynak dumanı olarak solunmaları sonucunda, solunum yolları tahriş olur ve akut ve kronik etki yaratabilir (14).

*Demir oksit*in uzun süre etkimesi, siderosis adlı meslek hastalığına neden olur (14). Demir oksit (Fe_3O_4), *ozon* (O_3) ve *azot oksit* (NO , NO_2) göz, boğaz ve ciğer rahatsızlıklarına, tahrişe ve olası uzun süreli rahatsızlıklara neden olur (21). Özellikle, plazma ark yönteminde oluşan azot oksitler tehlikeli bir yoğunlukta olabilirler (22).

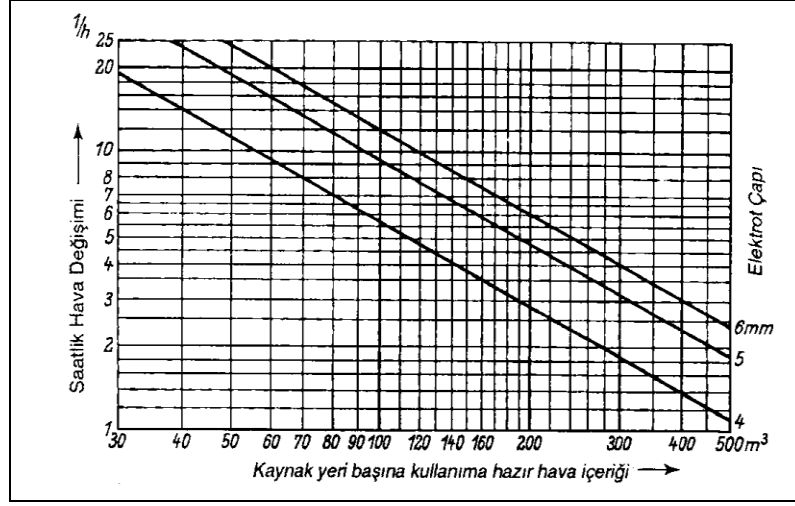
Kurşun genel olarak kaynak dumanı içinde bulunmaz. Ancak, yüzeyi kurşun ile kaplı malzemenin kaynağında ve/veya kurşun içeren yalıtım maddesi ile kaplı elektrodların kullanıldığı işlemlerde metal oksit dumanları içinde kurşun bulunabilir. *Kurşun oksit* dumanlarının solunması halinde, baş ağrısı, bayılma, kas ağrısı, kramp, kilo kaybı, iştahsızlık ile yüksek konsantrasyonlarda anemi ve hafıza kaybı görülebilir (14).

Çelik alaşımlarında ve elektrodlarda magnezyum bulunur. Kaynak dumanındaki *magnezyum oksit*, mukoza tahrişleri, baş dönmesi, kas gerilmesi, bayılma, unutkanlık gibi zehirli etkilere sahiptir. Metal buharı ateşi hastalığına da neden olan magnezyum oksit, sinir sistemini ve solunum yollarını etkiler (14).

Molibden içeren metal oksit dumanlarının solunması, solunum yollarında tahrişe neden olur. Eşik değerin üzerindeki konsantrasyonlarda, uzun süreli etkilenmeler karaciğer rahatsızlıkları ile sonuçlanır etkiler (14).

2.3. KAYNAK DUMANINA KARŞI ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

Dar yerlerde yapılan kaynaklarda, ortamda sıcaklık artar. Ayrıca, gaz, duman ve buhardan dolayı solunum zorlaşır. Normal koşullarda, her kaynakçı için yaklaşık 100 m^3 lük hacim öngörülmektedir (23). Havadaki duman konsantrasyonun ise 20 mg/m^3 ü aşmaması gerekmektedir (22). Elektrik ark kaynağında, kaynak yeri başına saatlik duman yayılması 20 gram olarak verilmiştir (5 mm elektrod ve %50 işletim süresi için). Kullanılan elektrod çapına göre, saatlik hava değişim grafiği Şekil 2'de görülmektedir (24).



Şekil 2. Elektrik ark kaynağı için saatlik hava değişim grafiği (24).

HSE (The Health and Safety Executive) tarafından belirlenen kriterlere göre, normal binalarda temiz hava hacmi kişi başına dakikada 0.28 m^3 'ten az olmamalıdır (25, 26). Kaynak dumanının içerdiği birçok maddenin izin verilen emniyet sınırları, "HSE Occupational Exposure Limits (OEL)-EH40" tarafından da yayımlanmıştır (25, 27). Kaynak çelikleri için normal limit (OEL), toplam dumanda 5 mg/m^3 'tür. Paslanmaz çelik ve diğer alaşımları için emniyet sınırının çok daha düşük tutulmasına ve toplam duman miktarının düşürülmesine dikkat edilmelidir (25).

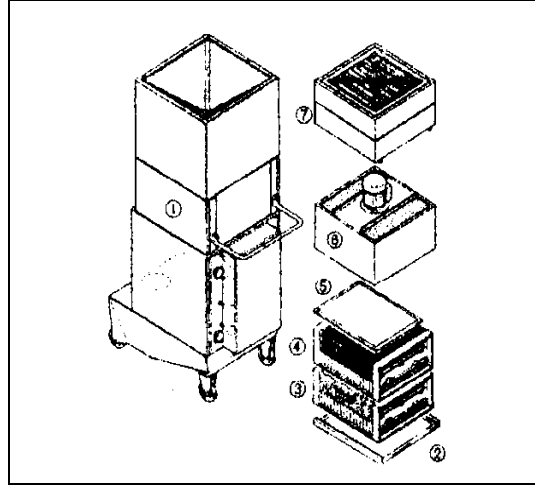
Kaynak dumanına karşı yapılması gerekenlerden biri havalandırmadır. Bunun için değişik havalandırma sistemleri kullanılır. "Yerel havalandırma sistemleri" zararlı maddeleri çalışma ortam atmosferine yayılmadan önce kaynağında yakalayan ve kontrol altına alan sistemlerdir. Tipik sistem, bir veya daha fazla emiş başlığı, kanal ve hava temizleyicisi, gerekli ise bir fan dan oluşur. Bu havalandırma sisteminde, zararlı maddeler tamamen ortadan kalkmaz (13).

Havada asılı bulunabilen zararlı maddelerin, yerel havalandırma sistemi ile emilebilmesi için emilen havanın sistemin girişindeki hızı yani çekiş hızı önemlidir. Örneğin, orta derecede durgun havalı ortama düşük akım hızıyla karışan kaynak işlemlerinde çekiş hızının $0.5\text{-}1 \text{ m/sn}$ olması yeterli iken, çinko ve alüminyum oksit dumanları için çekiş hızının $7\text{-}10 \text{ m/sn}$ olması gerekir (13).

"Genel havalandırma sistemleri" çalışma ortamındaki zararlı maddelerin konsantrasyonlarını tehlikeli düzeyin altına düşürmek için taze ve temiz hava sağlar, kirli havayı uzaklaştırır. Bu sistemde, açık kapı ve pencereler, çatı vantilatörleri, baca doğal konveksiyonu (gaz veya sıvının ısınıp yükselmesi ve başka bir yerde soğuyup ağırlaşarak aşağı inmesi) veya fan/vantilatörlerin hava akımı sağlamasından

yararlanılır. Bu yöntemde, birim atölye yüzölçümü için 50 m³/saat hava değişimi öngörülmektedir. Ayrıca çalışma ortamında her kaynakçıya 284 m³ hava düşmeli, yerel havalandırma hızının da 30 m/dak olması gereklidir (13).

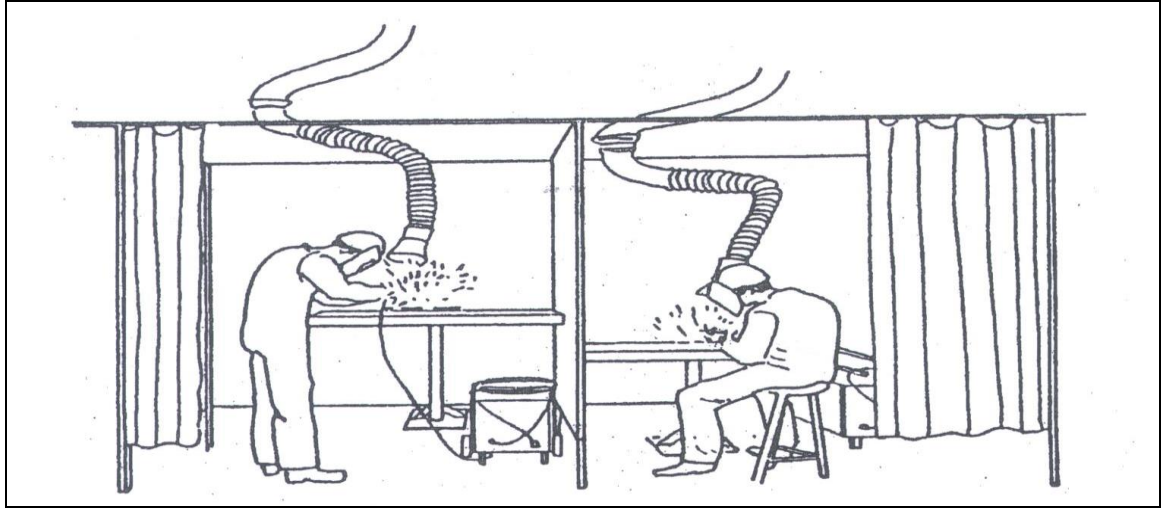
Kaynak ve kesme işleminde kirli havanın içinde 0.005 ile 100 mikron arasında değişen katı partiküller olduğu bilinmektedir (13). Bu maddelerin filtrelenmesi de değişik filtre cihazlarında çeşitli yöntemler kullanılarak yapılmaktadır (Şekil 3)(24).



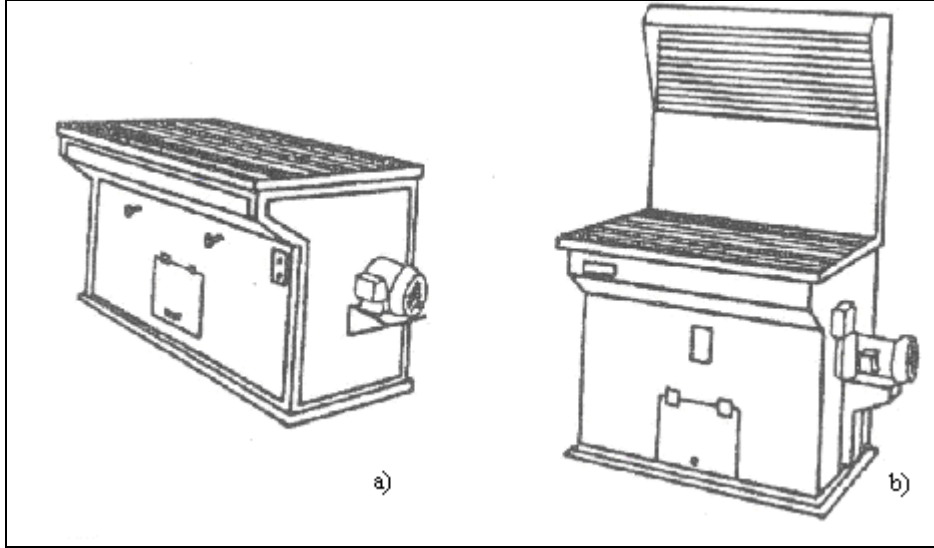
Şekil 3. Kaynak duman ayırıcısı (24)

(1. Komple filtre sistemi, 2. Mekanik ön filtre, 3. Elektrofiltre (1. kademe), 4. Elektrofiltre (2. kademe), 5. Emniyet filtresi, 6. Emme bölümü, 7. Opsiyon (Aktif karbon), Son kademe)

Kaynak dumanını tehlikeli birikimler oluşmadan ortamdan uzaklaştıracak birçok emme sistemi geliştirilmiştir . Bunlardan biri yer değiştirebilen, hortumlu emme sistemidir (Şekil 4)(13). Şekil 5'te ise alttan ve hem alttan hem de arkadan emme yapabilen masa sistemleri gösterilmektedir (28).



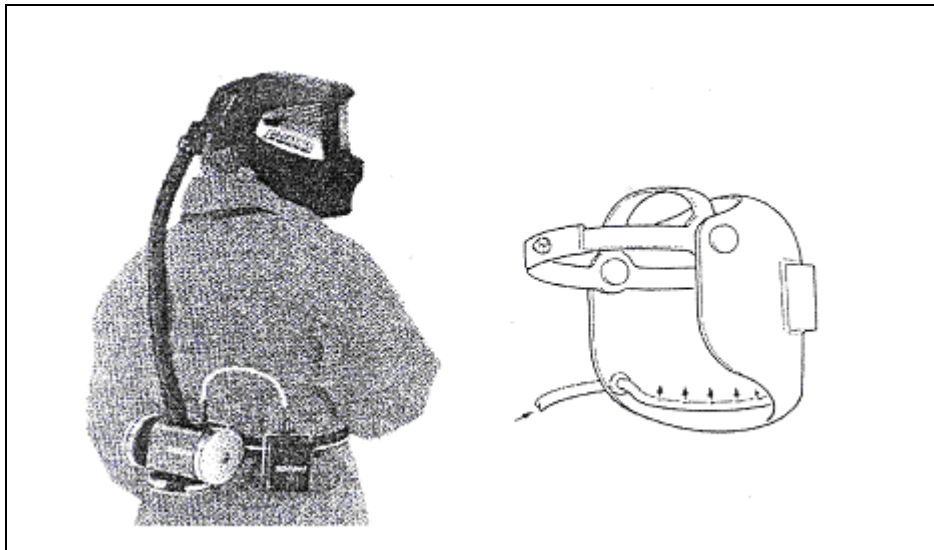
Şekil 4. Yer değiştirebilen, hortumlu emme sistemleri (13)



Şekil 5. a) Alttan, b) Alttan ve arkadan emme yapabilen masa sistemleri (28)

Oksijenle kesmede fazla miktarda toz içeren duman oluşur, yüksek kesme hızlarında da bu miktar artar. Mekanize edilmiş kesme tablaları kullanıldığında, kaynakçı uzaktan gözlem yapabilir ve daha az miktarda dumana maruz kalır. Sulu kesme tablaları, kesilecek levhanın altına değecek kadar mesafede su ile doldurulur. Böylece, kesme alt kenarında oluşan dumandaki katı partiküllerin su tarafından tutulması sağlanmış olur. Oksijenle kesmede duman alt bölgede oluştuğu için emme sistemi uygulandığında alttan emmeli bir sistem kullanılması gerekmektedir (28).

Genel ve yerel havalandırmanın yetersiz olduğu yerlerde veya fazla miktarda toksit madde içeren dumanların oluştuğu koşullarda, özel olarak geliştirilmiş maskeye dışarıdan hava veren veya yutulan havanın filtre edilerek solunum sistemine gönderilmesini sağlayan sistemler vardır (Şekil 6)(28). Özellikle, kapalı kapların kaynağında en büyük risk boğulmadır, bundan dolayı hava üfleme donanımlı maskeler kullanılmalıdır. Örneğin, galvanizli çelik gibi zararlı kaplamaların kaynağı veya kesmesinde, hava sağlayıcı solunum cihazı veya spesifik metal dumanını filtre edecek bir solunum cihazı kullanılmalıdır (29).



Şekil 6. Hava sağlayıcı solunum cihazı (28).

Kaynak dumanı ölçümü için çalışma ortamında dedektör tüpleri veya fizikokimyasal yöntemlerle çalışan portatif araçlar kullanılır. Veya alınan numunelere atomik absorpsiyon spektrofotometresi gibi cihazlar kullanılarak çeşitli kimyasal analizler yapılır (13).

Kaynak dumanının içerdiği maddeler araştırmalara da konu olmaktadır. Bir makalede, yumuşak çeliğin MIG/MAG kaynağında oluşan dumanın X-ışını difraksiyon analizinde baskın olarak magnetit bulunurken koruyucu metal ark kaynağında karışık alkali florit fazı ve Fe-Mn oksit spinel fazı bulunmuştur (30). MIG/MAG kaynağında koruyucu gaz karışımlarının incelendiği bir makalede, yüksek ark sıcaklıklarında duman oluşum hızının akım yoğunluğunun artışı ile arttığı, bununla birlikte bu artışın lineer olmadığı ifade edilmiştir. Duman formasyonunun, karışımdaki CO₂ ve O₂ artışı ile arttığı; kaynak sırasında ortaya çıkan duman miktarının aynı oksidasyon potansiyeline sahip olanlardan O₂'e göre CO₂'li karışımlar için daha yüksek olduğu sonuçlar arasında verilmiştir (31).

Kaynak dumanının çevresel etkileri de incelenmesi gereken konulardan biridir. İngiltere'de yapılan bir araştırmada, atmosfere emilen kaynak dumanı miktarının oldukça düşük olduğu, fakat kaynak endüstrisinin çevre kirliliğine yol açtığı ve emme sistemlerinin kontrol edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Atmosfere emilen kaynak dumanı, emisyon hacmi, bileşim ve partikül boyutu açısından incelenmelidir. Emisyonun genellikle az olduğu, bileşiminin birkaç istisna dışında toksit olmadığı, fakat partikül boyutunun önemli olduğu bilinmektedir. Birçok endüstriyel emisyon çatı ve bacalar tarafından yapılır ve genellikle kaynak dumanları bu yolla uzaklaştırılır. Aynı zamanda, havalandırması yapılan kaynak dumanlarının yaklaşık 2-20m yüksekliklerde raf, kapı ve pencerelerde kaldığı bilinmektedir (32).

2.4. KAYNAKLI İMALATTA İŞ GÜVENLİĞİ

Kaynaklı imalatla dumandan kaynaklanan meslek hastalıklarını engellemek ve iş güvenliği için, önce iş ortamındaki dumanın niteliği belirlenmeli, sonra ölçümlerinin yapılması, en son olarak da gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Standartlara uygun dizaynı yapılan atölyede, gerekirse projelendirme aşamasında ek önlemler alınmalıdır. Ek önlemleri oluşturan sistem değişiklikleri mühendis tarafından sağlanmalıdır. İşveren ise çalışma süresi, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının sağlanması gibi yasalar tarafından işçiye verilen hakları uygulamalıdır. İşçinin ise eğitimlere katılması, güvenlik teçhizatlarını kullanması, haklarını bilmesi gerekmektedir.

Çalışanların işyerinde düzenlenecek olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine katılmak ve bu konudaki talimat ve prosedürlere uymakla yükümlü olduklarını belirten yönetmelik, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 07.04.2004 tarihli resmi gazetede "*Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği*

Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” adı ile yayımlanmıştır. İşverenler ise işyerlerinde sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının tesis edilmesi için gerekli önlemleri almakla yükümlüdürler. Bu amaçla, işverenler, çalışanları yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya bulundukları mesleki riskler ve bunlarla ilgili alınması gerekli tedbirler konusunda işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim programlarını hazırlamak, eğitimleri düzenlemek, çalışanların bu programlara katılmasını sağlamak ve verilecek eğitim için uygun yer, araç ve gereç temin etmekle yükümlüdürler.

20.01.2004 tarihli, 25352 sayılı resmi gazetede yayımlanan *“İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik*” ise teknik ve hukuksal açıdan içerdiği eksiklikler nedeniyle T.M.M.O.B. tarafından açılan dava ile 2006/2159 no.lu karar ile iptal edilmiştir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kaynaklı imalatla kaynak dumanından insanları ve çevreyi korumak için, önce projelendirme, sonra iş ortamı güvenliği, en son olarak da kişisel korucularla korunma düşünülmelidir. Kaynaklı imalatla sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının sağlanması, hem işçi hem de işveren için önemlidir. Çünkü, sağlığı bozulan veya iş kazasına uğrayan elemanın çalışma verimi düşecek, işveren de ekonomik olarak zarara uğrayacaktır. Tedavi, zaman ve masraf ise ayrıca irdelenmesi gereken konulardır. Ölüm ise insan sağlığı ve güvenliğinin korunamadığı işyerlerinde karşımıza çıkmaktadır.

İşçi sağlığı ve iş güvenliği kurallarına uymak için yasa, tüzük ve yönetmeliklerle zorunlu hale getirilen eğitimin işveren tarafından sağlanması gerekmektedir. Kaynak dumanları ve zararları hakkında işçiler bilinçlendirilmeli, standartlara uygun imalat yapılmasının önemi vurgulanmalı ve ekipmanların kullanılması denetlenmelidir. Ayrıca, işverenin de eğitilmesi ve denetlenmesi önemlidir. En önemli konulardan bir tanesi de eğitimcinin eğitilmesi gerekliliğidir.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanmasında bütün parametrelerin yerine getirilmesi sağlıklı ve emniyetli bir iş yaşantısı için büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

01. ESİN, A. Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği, T.M.M.O.B. Makina Mühendisleri Odası Yayını, Yayın no. MMO/2004/363, 2004.
02. UĞUR, İ., 4857 Sayılı İş Kanunu Ve İlgili Yönetmelikler, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Detam Yayınları, 2004.
03. TS 18001, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri-Şartlar (Tadil 1), 08.02.2005.
04. TS 6263, Kaynak Terimleri ve Tarifleri-Emniyet ve Korunma İçin, 27.12.1988.
05. TS EN ISO 10882-1, Kaynak ve İlgili İşlemlerde Sağlık ve Güvenlik-Operatörün Solunum Bölgesinde Bulunan Havadaki Parçacıklardan ve Gazlardan Numune Alma-Bölüm 1:Havadaki Parçacıklardan Numune Alma, 20.01.2003.
06. TS EN ISO 10882-2, Kaynak ve İlgili İşlemlerde Sağlık ve Güvenlik-Operatörün Solunum Bölgesinde Bulunan Havadaki Parçacıklardan ve Gazlardan Numune Alma-Bölüm 2:Gazlardan Numune Alma, 10.03.2003.
07. TS EN ISO 15011-1, Kaynak ve Kaynakla İlişkili İşlemlerde Sağlık ve Güvenlik-Ark Kaynağı İşleminde Çıkan Duman ve Gazlardan Numune Alınması İçin Laboratuvar Yöntemi-Bölüm 1:Emisyon Hızının Tayini ve Dumandaki Taneciklerin Analizi İçin Numune Alma, 25.04.2006.
08. TS EN ISO 15011-2, Kaynak ve Kaynakla İlişkili İşlemlerde Sağlık ve Güvenlik-Ark Kaynağı İşleminde Çıkan Duman ve Gazlardan Numune Alınması İçin Laboratuvar Yöntemi-Bölüm 2:Ozon Dışındaki Gazların Emisyon Hızlarının Tayini , 25.04.2006.
09. TS EN ISO 15011-3, Kaynak ve İlgili İşlemlerde Sağlık ve Güvenlik-Ark Kaynağında Oluşan Duman ve Gazlardan Numune Alma İçin Laboratuvar Yöntemi-Bölüm 3:Sabit Nokta Ölçmeleri Kullanılarak Ozon Derişiminin Tayini , 28.01.2004.
10. AFSCME, Welding Hazards, www.afscme.org.
11. AWS, Fumes and Gases, Safety and Health Fact Sheet, No. 1, 2005, 1-3.
12. www.eager.mit.edu
13. İş Güvenliği, T.M.M.O.B. Makina Mühendisleri Odası Yayını, Yayın no. MMO/2003/294/2, 2003.
14. KAHRAMAN, F., SEVER, K., KARADENİZ, S. Kaynaklı İmalatta İnsan Sağlığı, II. İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı, T.M.M.O.B. Makina Mühendisleri Odası Yayını, Yayın no. E/2003/317, 2003.
15. (14). KALUÇ, E., Kaynak Teknolojisi El Kitabı, Ergitme Esaslı Kaynak Yöntemleri, Cilt 1, T.M.M.O.B. Makina Mühendisleri Odası Yayını, Yayın no. MMO/2004/356, 2004.

16. MSHA, Welding Fumes Sampling, www.msha.gov
17. www.item.fraunhofer.de
18. KONARSKI, P., IWANEJKO, I., ĆWIL, M., Core-Shell Morphology of Welding Fume Micro- and Nanoparticles, Vacuum, 70, 385-389, 2003.
19. AWS, Cadmium Exposure from Welding and Allied Processes, Safety and Health Fact Sheet, No. 22, 2002.
20. AWS, Metal Fume Fever, Safety and Health Fact Sheet, No. 25, 2002.
21. TURKEM, N., BILIRGEN, H., VIECCO, G.A., CARAM, H.S., Development of a Lightweight Fume Hood for Handheld Welding Guns, Welding Research, 31-36, 2005.
22. ANIK, S., ANIK, E.S., VURAL, M., 1000 Soruda Kaynak Teknikleri El Kitabı, Kaynak Yöntemleri ve Donanımları, Cilt 1, Birsen Yayınevi, 1993.
23. RENDE, H., Kaynak Tekniğinde ve Demir Kesme İşleminde İş Güvenliği, T.M.M.O.B. Makina Mühendisleri Odası Yayını, Mühendis ve Makina Dergisi, Sayı 508, 2002.
24. SCHRAMEK, E.-R., Isıtma+Klima Tekniği El Kitabı, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yayını, Teknik Yayın no. 11, 1628-1631, 2003.
25. www.twi.co.uk
26. HSE HS(G) 202 General Ventilation in the Workplace HSE Boks.
27. HSE Occupational Exposure Limits-EH40
28. TÜLBENTÇİ, K., KALUÇ, E., Gaz Ergitme Kaynağı ve Oksijen ile Kesme, T.M.M.O.B. Makina Mühendisleri Odası Yayını, Yayın no. MMO/2001/252, 2001.
29. www.cdc.gov
30. JENKINS, N.T., EAGAR, T.W., Chemical Analysis of Welding Fume Particles, Welding Research, 87-93, 2005.
31. PIRES, I., QUINTINO, L., MIRANDA, R.M., Analysis of the Influence of Shielding Gas Mixtures on the Gas Metal Arc Welding Metal Transfer Modes and Fume Formation Rate, Materials and Design, 28, 1623-1631, 2007.
32. YEO, S.H., NEO, K.G., Inclusion of Environmental Performance for Decision Making of Welding Process, Journal of Materials Processing Technology, 82, 78-88, 1998.



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

ÇALIŞMA HAYATI VE SİĞARA (SİĞARASIZ İŞYERLERİ)

Prof. Dr. Nazmi BİLİR

ÇALIŞMA HAYATI VE SİĞARA (SİĞARASIZ İŞYERLERİ)

ÖZET

İşyerlerinde sigara kullanımının kontrolü düşüncesi uluslararası 5 kuruluşun ortak düşüncesi olarak “Sigarasız İşyerleri” şeklinde 2000 yılında ortaya atılmıştır. Sigara kullanımının sağlık üzerindeki olumsuz etkileri uzunca zamandan beri bilinmektedir. Sigara dumanı içinde bulunan zararlı maddeler işyerlerindeki bazı etkenlerle birlikte olduğunda sağlık üzerindeki olumsuz etkiler daha fazla ortaya çıkmaktadır. Bu konunun en tipik örneği sigara ve asbest arasındaki etkileşimdir. Sigara içen asbest işçilerindeki akciğer kanseri riski çok yüksek bulunmuştur. Benzeri şekilde solunum sistemi üzerinde tahriş vb. etkilere tol açan her türlü toz veya gazların olumsuz etkileri de sigara içenlerde daha fazla olmaktadır. İşyerlerinde sigara kullanımının önemli bir diğer yönü de ekonomik kayıplardır. Sigara içenlerin sigara içmeyenlere göre daha sık hastalandığı, bu nedenle daha fazla işe devamsızlık yaptığı çeşitli çalışmalarda saptanmıştır. Ayrıca sigara içme süresi nedeniyle olan zaman kayıpları, sigaranın yol açtığı kaza ve yangınlar da dikkate alındığında, işyerlerinde sigara içilmesinin sağlık ve ekonomik açıdan ciddi kayıplara neden olduğu görölmektedir. Öte yandan her türlü eğitim çalışmasının, bu arada sigara kullanımının kontrolü konusundaki çalışmaların da işyerlerinde daha başarılı olduğu iyi bilinmektedir. Bu nedenlerle işyerlerinde sigara kullanımının kontrolü konusu gündeme getirilmiş ve başarılı uygulamalar yapılmıştır.

İşyerlerinde sigarasızlık politikası iki şekilde olabilir. Bir yaklaşım işyerinin hiçbir yerinde sigara içilmemesidir. Bu durumda sigara içmek isteyenlerin işyerinin dışına çıkması gerekmektedir. Bir başka yaklaşım ise işyerinde sigara içilmesinin belirli kurallar çerçevesinde olmasıdır. Bu kapsamda işyerlerinde sigara içilen ve içilmeyen bölümlerin belirlenmesi, sigara içilmesi için özel yerlerin ayrılması şeklinde uygulamalar yapılmaktadır. İşyerlerinde sigara kullanımının kontrolü konusunda politika belirlenmesi ve uygulamalar için çalışanların ve özellikle sigara içenlerin de görüşü alınmalıdır. Bu yönde yapılacak uygulamalar sigara içmeyenlerin yanı sıra sigara içenlerin de sağlığının korunması

bakımından yarar sağlayacaktır. Ülkemizde her 6 dakikada 1 kişinin sigara kullanımı sonucu hayatını kaybettiği dikkate alındığında sigara kullanımının kontrolü yönünde çaba gösterilmesinin önemi ve gerekliliği açıktır.

GİRİŞ

Sigara kullanımının sağlık üzerindeki etkileri uzun zamandan beri açık bir şekilde bilinmektedir. Sigaranın zararları ortaya konduktan sonra sigara ve tütün bağımlılığı ile mücadele konusu gündeme gelmiş ve bu yönde çaba gösterilmeye başlanmıştır. Sigara kullanımının kontrolü bakımından işyerleri önemle üzerinde durulması gereken yerlerdir. Zira çalışan kişiler yaşamlarının önemli bir bölümünü işyerlerinde geçirmektedirler. Öte yandan işyerlerinde bulunan çeşitli sağlık ve güvenlik riskleri, sigara ile birlikte olduğunda daha olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu konuya tipik bir örnek asbest ile sigaranın etkileşimi konusudur. Asbest liflerini soluyan kişilerde akciğer kanseri riskinin fazla olduğu bilinmektedir. Sigara kullanımı da akciğer kanseri riskini artırmaktadır. Ancak asbest maruziyeti olan kişiler aynı zamanda sigara da içiyorlarsa akciğer kanseri riski çok daha fazla olmaktadır. Sigara kullanımının işyerleri açısından taşıdığı önem daha pek çok işyeri faktörü için de söz konusudur. Solunum yolları ve akciğerler üzerinde olumsuz etkileri olan tozlar, kimyasal maddeler ve gazlar sigara içen kişilerde daha fazla rahatsızlığa neden olur. Bütün bu nedenlerle işyerlerinde sigara kullanımının kontrolü çok önemlidir.

Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi, 1997 yılında Avrupa'nın "Sigarasız Avrupa" (Smoke-free Europe) haline getirilmesini amaçlamış ve bu amaca ulaşmak için de üye ülkelere 2001 yılına kadar gerçekleştirilmek üzere hedefler belirlemiştir. Genel anlamda yapılacak olan bu çabalara ek olarak, Uluslar arası Çalışma Örgütü ve Dünya Sağlık Örgütü'nün de aralarında olduğu uluslararası 5 kuruluş, 2000 yılını "sigarasız işyerleri" (smoke-free workplaces) yılı olarak belirlemiştir (kuruluşlar: ILO: International Labour Organization, WHO: World Health Organization, ICOH: International Commission on Occupational Health, ISSA: International Social Security Association, UHPE: International Union on Health Promotion and Education). İşyerlerinde alınacak önlemlerle ve sigara içenlere yönelik yapılacak eğitim çalışmaları sonucunda işyerlerinde sigara kullanımını etkili şekilde kontrol altına almak olanaklıdır. Bu şekilde çalışanların sağlığını korumak mümkün olabilir.

SİGARANIN SAĞLIK ÜZERİNDEKİ ZARARLI ETKİLERİ

Dünyada her yıl 5 milyon dolayında insan sigaraya bağlı sağlık sorunları nedeniyle ölmektedir. Sigara, ABD'de yılda 400 bin, İngiltere'de 100 bin, ülkemizde de 100 bin dolayında kişinin ölümüne neden olmaktadır. Bu sayılar dikkate alındığında sigaranın, trafik kazaları, iş kazaları, yangınlar, intiharlar, adam öldürme, ilaç ve alkol kullanımına bağlı ve AIDS'e bağlı ölümlerin toplamından daha fazla sayıda ölüme neden olduğu görülür. Sigara kullanımı bu şekilde sürerse sigaranın neden olduğu ölümlerin gelecekte, özellikle gelişmekte olan ülkelerde artacağı hesaplanmaktadır. Bu nedenle sigara kullanımını azaltmaya yönelik çaba gösterilmesi gerekmektedir. Son yıllarda üzerinde durulan bir

konu da, sigara içmeyen, ancak başkalarının içtiği sigaradan etkilenen (istem dışı etkilenme; passive exposure) kişilerde akciğer kanseri, kalp hastalığı ve inme nedeniyle olan ölümlerdeki artmadır. Böylelikle sigara kullanımının kontrolü çabaları, sigara tiryakilerinin yanı sıra, sigara içmeyenlerin sağlığının korunması bakımından da önem taşımaktadır.

Sigaranın neden olduğu başlıca sağlık sorunları şu şekilde ifade edilebilir:

A- Sigara içenler açısından;

- Kalp - Damar Hastalıkları :
 - Koroner kalp hastalığına neden olur
 - Beyin damar hastalığına (inme) yol açar
 - Perifer (uç) damarlarda dolaşım bozukluğuna neden olur

- Kanser:
 - Akciğer kanserinin nedenidir
 - Larinks (gırtlak) kanserinin nedenidir
 - Ağız boşluğu (dil, dudak, yutak, yanak) kanserlerinin nedenidir
 - Yemek borusu kanserinin nedenidir
 - Mesane (idrar kesesi) kanserinin nedenidir
 - Mide kanserinin oluşunda etkendir
 - Böbrek kanserinin oluşunda etkendir
 - Pankreas kanserinin oluşunda etkendir
 - Rahim kanserinin oluşunda etkendir

- Akciğer Hastalıkları:
 - Kronik bronşitin nedenidir
 - Amfizemin nedenidir

- Kadın Sağlığı:
 - Gebelikte bebeğin büyümesini engeller
 - Bebeğin küçük doğmasına neden olur (düşük doğum ağırlığı)
 - Düşüğe yol açar
 - Rahim kanseri oluşunda etkendir

- Diğer Etkileri:

- Nikotin bağımlılığına neden olur
- Bazı işyeri ortam faktörleri ile olumsuz etkileşimi vardır
- Kanserle neden olan mesleki faktörlerin etkisini artırır (ör. Asbest)
- Kullanılan ilaçların bazıları ile etkileşimi vardır
- Ülser oluşunda etkisi vardır

B- İstem dışı etkilenenler açısından;

- Yetişkinde:
 - Akciğer kanserine yakalanma riskini artırır
 - Kalp hastalığına yakalanma riskini artırır
 - İnme (felç) riskini artırır
- Çocuk ve Bebeklerde:
 - Solunum yolu enfeksiyonu riskini artırır
 - Orta kulak iltihabı riskini artırır
 - Astım riskini ve astımlı çocuklarda kriz olasılığını artırır
 - Ani bebek ölümlerine neden olur
 -
- Diğer Etkiler:
 - Tahriş edici etkisi vardır (özellikle gözlerde)
 - Allerjik kişileri rahatsız eder
 - İstenmeyen kokuya yol açar

Sigara içmenin yol açtığı bu olumsuzluklara karşılık, sigarayı bırakmanın yukarıda sayılan sağlık sorunlarından kurtulmanın yanı sıra, genel anlamda çok önemli olumlu etkileri vardır. Örneğin, nikotinin nabız ve kan basıncı üzerindeki artırıcı etkileri çok kısa zamanda (20-30 dakika içinde) kaybolur. Daha uzun zaman içinde de koku ve tad alma duyuları düzelir, nefeste sigara kokusu kaybolur, ağız ve diş sağlığı olumlu etkilenir, kandaki oksijen miktarı artacağı için deri rengi düzelir ve sigara içmeyen bir kişi olarak, kişinin özgüveni artar.

İŞYERLERİNDE SİGARASIZLIK POLİTİKALARI

İşyerlerinde sigara kullanımının kısıtlanmasının asıl amacı sigara dumanından pasif etkilenmenin önüne geçmektir. Bunun yanı sıra, sigarasızlık politikasının uygulandığı işyerlerinde sigara içenler de daha az sigara içmek durumundadırlar. Böylelikle sigarasızlık politikası ile ilgili uygulamalar sigara içenler açısından da yarar sağlayacaktır.

İşyerlerinde sigara içiminin kısıtlanması bakımından başlıca iki tür politika vardır:

1. Sigarasız (smoke-free) işyeri: Bu uygulamada işyerine ait bütün binalarda ve ulaşım araçlarında sigara içiminin tamamen kısıtlanması söz konusudur. Sigara içmek isteyenler için ancak binaların ve araçların dışında sigara içme olanağı vardır. Bazan kısıtlama, işyerinin bahçesini de kapsayabilmekte, bu durumda sigara içmek isteyenlerin bahçenin de dışına

çıkmaları gerekmektedir. Böylelikle sigara içilen alanları azaltmak suretiyle, sigara içenlerin de günde içtikleri sigara sayısını azaltmaları sağlanmakta ve sigarayı tamamen bırakmalarına destek olunmaktadır. Ancak, sigara içenler açısından önemli davranış değişikliği gerektiren bu yöntemin sigara bağımlıları tarafından benimsenmesi kolay olmamaktadır.

2. İşyerinde sigara içilmesi için özel alanların ayrılması: Bu uygulama ise işyerinde bazı alanların sigara içilmesi için ayrılmasını ve sigara içmek isteyenlerin yalnızca bu alanlarda sigara içmesine izin verilmesini içermektedir. Sigara içenler tarafından daha kolay benimsenecek olan bu politikanın uygulanabilmesi için, işyerinde bazı alanların sigara içenler için özel olarak belirlenmesi, bu bölümlerin iyi bir şekilde havalandırılması ve işyerinin diğer bölümlerinden ayrılması gerekmektedir.

Her iki politikanın uygulanması sırasında işyerinde sigara içiminin kısıtlanması için düzenlemeler yapılırken bir taraftan da sigara içenlerin sigara bağımlılığından kurtulmaları bakımından destekleyici programların sağlanması gereklidir. Bu amaçla işyeri dışından da yardım alınması gerekebilir. Sigaranın bırakılması konusunda yararlı olduğu kanıtlanmış olan bilimsel yöntemler vardır. Bu amaçla sigara içenlere yönelik eğitim çalışmaları yapılır, sigara içmenin olumsuz etkileri ile sigarayı bırakmanın yararlı ve olumlu yönleri anlatılır. Böylelikle sigara alışkanlığından vazgeçmek isteyen ve bu konuda desteğe gereksinim duyanlara da yardım sağlanmış olur.

İşyerinde sigara içilmesi konusunda kısıtlama yapmanın hem çalışanlar hem de işveren açısından önemli bazı yararları vardır. Çalışanlar açısından yararları; sigara dumanı bulunmayan bir ortamda daha sağlıklı ve güvenli çalışma olanağı sağlaması, özellikle sigara içmeyenler açısından istem dışı etkilenmenin önlenmesi, sigara içenlerin de zaman içinde bu bağımlılıktan vazgeçmesine olanak sağlamasıdır. İşverenler açısından ise iş veriminin artması, yangın tehlikesinin azalması, işyerinde hoş olmayan sigara kokusunun olmaması gibi olumlu yanlar sayılabilir. Bir değerlendirmede sigara içenlerin sigara içmeyenlere göre daha çok hastalandığı ve daha çok işe devamsızlık yaptığı saptanmıştır. Ayrıca sigara içenlerin, sigara içmek için geçirdikleri zaman da üretim kaybına ve iş veriminde azalmaya yol açmaktadır. Sonuç olarak işyerlerinde sigara içilmemesi yönündeki uygulamalar kişilerin sağlığını korumanın yanında iş veriminde de artma sağlayacaktır.

NASIL GERÇEKLEŞTİRİLEBİLİR?

Bir konuda yapılacak uygulamanın başarısı, önceden yapılacak iyi planlama ile sağlanabilir. Bu yüzden sigarasız işyeri konusunda yapılacak çalışmalar da önceden iyi bir şekilde planlanmalıdır. Bu planlamanın 4 basamağı vardır:

1. Durumun belirlenmesi
2. Uygulanacak politikanın belirlenmesi
3. Konu ile ilgili planın çalışanlarla ve yönetimle tartışılması
4. Programın duyurulması ve uygulamanın başlaması

1. Durumun belirlenmesi:

Planlamanın ilk adımı durum saptaması olmalıdır. Bu aşamada işyerinin, sigara içiminin kısıtlanması ile ilgili herhangi politikasının olup olmadığı, bu konudaki uygulamalar, çalışanların ve yönetimin konuya yaklaşımı öğrenilmelidir. Durumun belirlenmesi amacı ile şu sorular sorulmalıdır:

- İşyerinde sigara içilmesi konusunda herhangi kısıtlama var mı, varsa nedir?
- Bu uygulamalar kimlere yöneliktir? (yöneticiler, belirli bölümlerde çalışanlar..)
- Uygulama ne zaman ve nasıl başlamıştır?
- Çalışanların bu uygulamalara karşı tutumları nasıldır?
- Çalışanlar bu konudaki kurallara uymakta mıdır?
- Uygulamaları isteyenler ve istemeyenler kimlerdir?

Aşağıdaki örnekte görülen türde bir kontrol listesi (check-list) kullanılarak işyerinde sigara içilmesi ile ilgili temel bilgiler kolaylıkla sağlanabilir:

Bölümler	Sigara içilmesine izin veriliyor mu? Evet / Hayır	Bu uygulamayı onaylıyor musunuz? Evet / Hayır
Ofisler		
Diğer kapalı alanlar (atölyeler, vb.)		
Yemek salonu		
Dinlenme salonu		
Park yeri		
Servis araçları		
Dışarıda diğer alanlar (belirtiniz)		

Bu sorular dışında işyerinde sigara içenler için belirlenmiş bir sigara içme odası olup olmadığı, böyle bir oda varsa kullanım şekli konusunda da bilgi alınmalıdır.

Toplanan bilgilerin ışığında yönetimle ve çalışanlarla görüşmeler yapılmalı ve işyerinde uygulanacak politika birlikte oluşturulmalıdır. Bu görüşmeler sırasında ilgililere sigaranın sağlık sakıncaları ve sigara içmemenin olumlu yönleri konularında bilgiler verilmesi amacı ile konferans, küçük grup görüşmeleri şeklinde eğitici çalışmalar yapılmalıdır. İşyerinde kullanılan maddelerle sigaranın etkileşimi konusunda, özellikle çalışanların sağlığı bakımından önemi olan konulara değinilmeli, ayrıca parlayıcı, patlayıcı maddeler ve yangın tehlikesi gibi konulardan söz edilmelidir. Sigara içenler arasında “sigara

içmenin bir hak" olduğu görüşünü savunan kişiler olabilir. Bu kişilere de uygun bir şekilde, sağlığa zararlı bir davranışın "hak" olmaması gerektiği açıklanmalı ayrıca, istemsiz (pasif) etkilenmeden söz ederek, içilen sigaranın "sigara içmeyen başkalarına" da zarar verdiği, dolayısı ile bir kişinin, başkalarına zarar vermesinin doğru olmayacağı ve kabul edilemeyeceği konularının anlatılması gerekir.

2. Uygulanacak politikanın belirlenmesi:

Bu konuda özellikle gelişmiş ülkelerde uygulanan çeşitli yöntemler olmakla birlikte bu planların bir başka ülkede ve toplumda aynen uygulanması mümkün olmayabilir. Bu yüzden uygulanacak politikanın, ülke ve işyeri özelliklerine göre "ayrıntılı" bir şekilde tartışılması ve kararlaştırılması gerekir. Belirlenen politikanın özel bir adı olmalı, amaç ve yöntem net olarak belirlenmiş olmalıdır. Politikanın belirlenmesinde bir önceki adımda toplanmış olan bilginin ışığında karar oluşturulmalı, ilgili tarafların karar sürecine katılımları sağlanmalıdır. Uygulamalar sonucunda çalışanların ve işletmenin nasıl yararlar sağlayacağı açık bir şekilde ortaya konmalıdır. İşyerinde sigara içilmesinin yasak olduğu ve sigara içilmesi için ayrılmış olan yerler ile, kurallara uymayanlara karşı ne tür yaptırımların olacağı net olarak belirlenmelidir. Bu arada özellikle sigarayı bırakma konusunda yardım isteyenlere destek sağlanmalı, uygulamalarla ilgili olarak sorulabilecek soruları cevaplamak üzere belirli kişiler görev almalı ve sorular bu kişilere yöneltilmelidir.

3. Konu ile ilgili planın çalışanlarla ve yönetimle tartışılması:

Planlama genellikle ilgili taraflardan birkaç kişinin katılımı ile yapılır. Daha sonra bu plan yönetim ve çalışanlar tarafından daha fazla sayıda kişinin katıldığı toplantılarda tartışılarak gerekli görülen düzeltmeler yapılır ve görüş birliği sağlanmaya çalışılır. Bu toplantıların yapılmasından önce, hazırlanmış olan "taslak plan" çeşitli araçlarla dağıtılmalı ve kişilerin bilgilenmeleri sağlanmalıdır. Büyük işletmelerde tartışmanın, herkesin katılımını sağlayacak şekilde yapılması mümkün olmayacağına göre, konu hakkında bilgi sahibi olan kişiler görüşlerini ve sorularını tartışmaya katılacak olan temsilcileri aracılığı ile iletebilirler.

Tartışmalarda gündeme gelebilecek konulardan bazı örnekler şu şekildedir:

- İstem dışı sigara dumanı maruziyeti gerçekten zararlı mıdır?

Evet, gerçekten zararlıdır. İstem dışı olarak sigara dumanına maruz kalanlarda akciğer kanseri, kalp hastalığı ve inme (felç) riski fazladır.

- Bu politikanın uygulanması sırasında işten ayrılımlar olur mu?

Bu konudaki deneyimler, sigarasız işyeri uygulamaları sırasında işten ayrılımların çok olmadığı şeklindedir. ABD’de yapılan değerlendirmelerde işyerinde sigara içilmesinin yasaklanmasından sonraki dönemde sigara içenlerin %2-3 kadarının işten ayrıldığını ortaya koymaktadır.

- Politikaların çalışanlara duyurulması nasıl olacaktır?

Uygulamalar duyuru panosu aracılığı ile duyurulabileceği gibi işyerinin büyüklüğüne göre uygun yerlere afişler asılması suretiyle, el ilanları ve broşürler aracılığı ile veya konferanslar yolu ile çalışanlara duyurulabilir.

- Uygulamaların sonuçları ne zaman görülebilir?

Sigarasız işyeri uygulaması ile ilgili olumlu sonuçların ortaya çıkması zaman alabilir. Özellikle küçük işyerlerinde bu olumlu sonuçları saptamak güç olabilir. Bununla birlikte yıllık olarak yapılacak değerlendirmelerle sigara içenlerin sayısında, işe devamsızlık ve kaza sıklığında ve yangın sayısında azalma olduğu ortaya konabilir.

- Sigarayı bırakmak isteyenler için zaman ayrılabilir mi?

Sigarasızlık politikasının uygulanması ile birlikte sigara içenlerin bazıları sigarayı bırakmak isteyebilir. Bu konuda yardım gereksinimi duyanlar için işyerinde eğitim ve danışmanlık hizmeti verilmeli, çalışma düzenini olumsuz etkilemeyecek şekilde bu hizmetten yararlanma olanağı sağlanmalıdır. Bu amaçla iş öncesi, öğle arası veya iş çıkışı saatlerinden yararlanılabilir.

- Politikanın uygulanması ve başarıya ulaşması zor mudur?

Hayır. Bu konuda daha çok gelişmiş ülkelerdeki deneyimlere dayalı olan bilgiler, sigarasızlık politikasının kolaylıkla benimsendiğini ve uyumun çok yüksek olduğunu göstermektedir.

- Uygulamalar önemli harcama gerektirir mi?

Hayır. Uygulamalar zaman alıcı ve pahalı yöntemler değildir. Esasen kuralların kolay kabul edilebilir olması bir ölçüde basit oluşuna bağlıdır.

4. Programın duyurulması ve uygulamanın başlaması:

Planın tartışılarak son şeklini almasından sonra da uygulamanın başlatılmasına sıra gelir. Çalışmaların başarılı olabilmesi bakımından özellikle üst yönetimin desteğinin sağlanması çok önemlidir. Yöneticiler arasında sigara içenler varsa onların da kurallara titizlikle uyması şarttır. Uygulamalar sırasında ortaya çıkabilecek aksaklıkları ve kural ihlallerini uygun bir şekilde çözmek gereklidir. Cezacı yaklaşım yerine olumlu örnekleri öne çıkaran ödüllendirme şeklindeki yaklaşımlar daha başarılı olmaktadır. Bununla birlikte kurallara uymayanlarla ilgili olarak planda yer alan yaptırımlar da ihmal edilmeden uygulanmalıdır. İlk defa olan bir kural ihlali hoşgörüldüğü takdirde sonrakilerin de hoşgörü ile karşılanacağı beklenir ve uygulamaların başarısı düşer.

SONUÇ

İşyerleri sağlığı koruma ve geliştirme etkinlikleri bakımından son derece elverişli ortamlardır. Kişilerin organize bir yapı içinde toplu olarak bulunuyor olmaları, kolay ulaşılabilirlik sağladığı için her türlü sağlık eğitimi ve sağlığı geliştirme programı başarı ile uygulanabilir. Bu uygulamalar arasında sigara mücadelesinin de özel bir önemi ve yeri vardır. Zira sigara alışkanlığı bir yandan çeşitli sağlık sorunlarına ve bu yüzden işgöremezliklere ve ölümlere neden olurken, bir yandan da işyerindeki çeşitli faktörlerle etkileşime girerek, bu faktörlere bağlı olarak meydana gelebilecek sorunların artmasına yol açar. Bu yüzden işyerlerinde sigara içilmesini kısıtlamaya yönelik çabalar hem çalışanlar

açısından hem de işyeri açısından çok yararlı sonuçlar verir. Bu konuda çoğu gelişmiş ülkelerde olan programlar, uygulamaların başarılı olduğunu göstermektedir. Ülkemizde de az sayıda olmakla birlikte başarılı uygulama örneklerine rastlanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Bilir N., Telatar GT, Yıldız, AN.; Sigarasız İşyerleri, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Yayını, No: 26, Ankara, 2005.
2. Bilir N.; İşyerlerinde Önlenebilir bir Risk; Sigara, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 5: 5-7, 2005.
3. Beyer J., Bridgen LW.; Tobacco Control Policy, Strategies, Successes and Setbacks, Published by World Bank and Research on International Tobacco Control, Washington, 2003.
4. Curbing the Epidemic; Governments and the Economics of Tobacco, World Bank Publication, Washington D.C., 1999.
5. Treating Tobacco Use and Dependence, US Department of Health and Human Services, 2000.
6. Making Your Workplace Smoke-Free, US Department of Health and Human Services, CDC, American Cancer Society, 2000.
7. A Good Day's Work: A Guide for Tobacco-Free Work Sites in Arizona, Arizona Department of Health Services, 1999.
8. The Introduction of Smoke-Free Hospitality Venues in Norway, KE Lund, Norwegian Institute for Alcohol and Drug Research, Oslo, 2006.
9. Bilir, N., Yıldız, A.N., Atlı, K.; Smoking Cessation Programme in a Workplace, Eur. Resp Jour. ERS Annual Congress Abstracts, 1999.
10. Javitz HS, Susan T, Zbikowski M, Swan GE, Jack LM.; Financial Burden of Tobacco Use: An Employer's Perspective, Clinics in Occupational and Environmental Medicine, 5:1-216, 2005.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 05 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

YÜKSEKTE ÇALIŞMA GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Altar ÇEPKEN

İSDEMİR A.Ş.

YÜKSEKTE ÇALIŞMA GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

1- Yüksekte çalışmanın tanımı : 3 m den yukarda yapılan düşme tehlikesi olan çalışmalar.

2- Yasal gerekçeler

Yüksekliği tabandan itibaren 3 metreden daha fazla olan ve düşme veya kayma tehlikesi olan yerlerde çalışanlarla , kiremit döşeyicilerine , oluk ve her türlü dış boya işleri yapanlara , gırgır vinçlerini çalıştıranlara ve kuyu , lağım , galeri ve benzeri derinliklerde çalışanlara güvenlik kemerleri verilecek ve işçilerde bu güvenlik kemerlerini kullanacaklardır. Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 13

Yüksekten düşmeler,özellikle yeterli yükseklikte sağlam korkuluklarla veya aynı korumayı sağlayabilen başka yollarla önlenecektir. Korkuluklarda en az bir trabzan orta seviyesinde bir ara korkuluk ve tabanında eteklik bulunacaktır.Yüksekte çalışmalar ancak uygun ekipmanlarla veya korkuluklar,platformlar,güvenlik ağı gibi toplu koruma araçları kullanılarak yapılacaktır. Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği (23/12/2003 tarih ve 25434 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.)

Kaldırma araçları her zaman iyi çalışabilir durumda olacaktır. Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği (23/12/2003 tarih ve 25434 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.)

Merdivenler yanlarına tahta çakılmak suretiyle veya benzeri şekilde sonradan boyları uzatılmış ve boyanmış olmayacaktır. Basamakları noksan , yerinden oynamış yahut çatlak veya kırık olmayacaktır. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 24

3- Tehlikelerin belirlenmesi: Başmühendislik/şeflik bünyesinde kurulan risk değerlendirme ekipleri çalışmalar sırasında karşılaşılabilecek tehlikeleri ve alınacak önlemleri belirlediler ve uygulamaktadırlar.

4- Tehlikeli Alanlar

- Yüksek çalışma platformları
- İskele
- Merdiven
- Çatı
- Konstrüksiyon
- Açıklıklar
- Çukur kenarları

5- Alınacak genel önlemler

- Yüksekte çalışma platformları ve uygulamaları
- İskeleler ve tipleri
- Merdivenler
- Bariyerler
- Koruyucu ekipman kullanımı

6- Denetim ve İletişim : İsdemirde PB ve UB sınıfında çalışanlar baretlerinde bulunan ince şeritlerle tanımlanırlar. PB ve UB lar aşağıdaki esaslar dahilinde görevlerini yürütürler.

- Sürekli nezaret
- Ön inceleme
- Risk tespiti ve analiz etme
- İş metodu belirleme
- Yönlendirme
- Denetleme
- Uyarma

GİRİŞ VE AMAÇ

Yüksekte çalışma , endüstrinin her alanında yapılan ve risk durumu oldukça yüksek olan faaliyetlerdir. Çalışmalar sırasında meydana gelen kazalar ağır yaralanmalara hatta can kayıplarına neden olmaktadır. Bu nedenle yüksekte çalışma yapan ekiplerin karşılaşacakları tehlikeleri ve tehlikeli alanları,kullanılan ekipmanları ve kullanım koşullarını bilmeleri ve gerekli önlemleri almaları kaçınılmaz bir gerçek olmuştur.

Tanım;

- 3m.'den yukarda yapılan çalışmalar
- 3m.'den fazla düşme tehlikesi olan yerlerde (pit kenarı v.s.) yapılan çalışmalar



Fotoğraf 1: yüksekte çalışma örneği

Yasal gerekçeler;

- Yüksekliği tabandan itibaren 3 metreden daha fazla olan ve düşme veya kayma tehlikesi bulunan yerlerde çalışanlarla, kiremit döşeyicilerine, oluk ve her türlü dış boya işleri yapanlara, gırgır vinçlerini çalıştıranlara ve kuyu, lağım, galeri ve benzeri derinliklerde

Çalışanlara güvenlik kemerleri verilecek ve işçilerde verilen bu kemerleri kullanacaklardır.Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 13

- Yüksekten düşmeler, özellikle yeterli yükseklikte sağlam korkuluklarla veya aynı korumayı sağlayabilen başka yollarla önlenecektir. Korkuluklarda en az; bir trabzan, orta seviyesinde bir ara korkuluk ve tabanında eteklik bulunacaktır.Yüksekte alışmalar ancak uygun ekipmanlarla veya korkuluklar, platformlar, güvenlik ağları gibi toplu koruma araçları kullanılarak yapılacaktır.Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği (23/12/2003 tarihli ve 25434 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.)
- Kaldırma araçları her zaman iyi çalışabilir durumda olacak
- Yürürlükteki mevzuata göre, periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri yapılacak,
- Bu konuda eğitim almış ehil kişilerce kullanılacaktır.
- Kaldırma araçları ve yardımcı elemanlarının üzerlerine azami yük değerleri açıkça görülecek şekilde yazılacaktır.
- Kaldırma ekipmanı ve aksesuarları belirlenen amacı dışında kullanılmayacaktır.Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği (23/12/2003 tarihli ve 25434 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.)
- Merdivenler yanlarına tahta çakılmak suretiyle veya benzeri şekilde sonradan boyları uzatılmış ve boyanmış olmayacaktır. Basamakları noksan , yerinden oynamış yahut çatlak veya kırık olmayacaktır. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde 24



Fotoğraf 2: standartlara uygun merdiven

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tehlikeler;

- Düşme
- Platform Devrilmesi
- Yüksekten cisim düşmesi
- İskele veya merdiven devrilmesi
- Zayıf zemin kırıkları



Fotoğraf 3: yüksekte yapılan çalışma örneği

Tehlikeli Alanlar;

- Yüksek çalışma platformları
- İskele
- Merdiven
- Çatı
- Konstrüksiyonlar
- Açıklıklar
- Çukur kenarları



Fotoğraf 4 : yüksekte yapılan çalışma örneği

Genel önlemler;

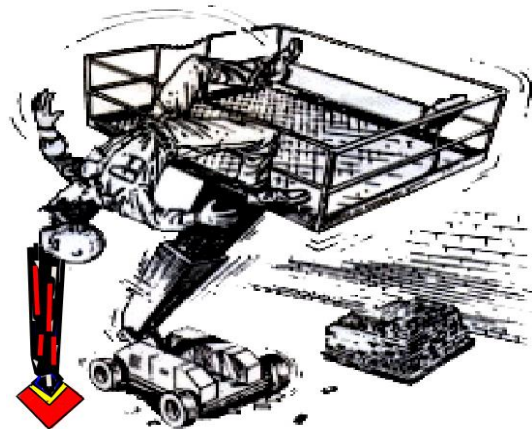
- Çalışma alanı izolasyonu yapılmalı, uyarı levhası asılmalı
- Açıklıklar ve kenar boşlukları korkulukla kapatılmalı
- Emniyet kemeri, baret, iş ayakkabısı kullanılmalı
- Standart iskeleler/ekipmanlar kullanılmalı
- Şiddetli rüzgarlı havalarda çalışılmamalı



Fotoğraf 5 : yüksekte yapılan çalışma örneği

Yüksek çalışma platformları (manlift, sepet, makas vs.)

- Operatör ehliyetli olmalı
- Makinenin periyodik kontrol belgesi bulunmalı
- Kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalı
- Makineler kapasiteye ve amaca uygun kullanılmalı (ağır yük kaldırılmamalı)
- Makine başında sürekli operatör bulunmalı (acil durumlar için)
- Makine, düz ve sağlam zeminde çalıştırılmalı
- Sabitlik ayakları tam açılmalı
- Platform havada iken makine hareket ettirilmemeli



Fotoğraf 6 : yüksekte yapılan çalışma rneği

şekil 1: platform havada iken makine hareket ettirilmemeli

- Enerji nakil hatlarına yaklaşılmamalı (50 kV üzeri gerilim için 3,1 m. + 1cm/50kV)
- Sepet, forklifte sabitlenmeli
- Sepet korkuluğunun yüksekliği 90 cm ila 110 cm arasında olmalı
- Sepetteki azami ağırlık 500 kg olmalı
- Operatör sepette çalışırken forklift kapatılmalı



Fotoğraf 7 : uygun olmayan bir durum

İskeleler;

Geçici ve yüksek iş platformudur.

- Sabit (destekli) yapı iskelesi
- Askılı (gemici tip) iskele
- Hareketli (tekerlekli) iskele olmak üzere çeşitlenebilir.

İskelelerde ;

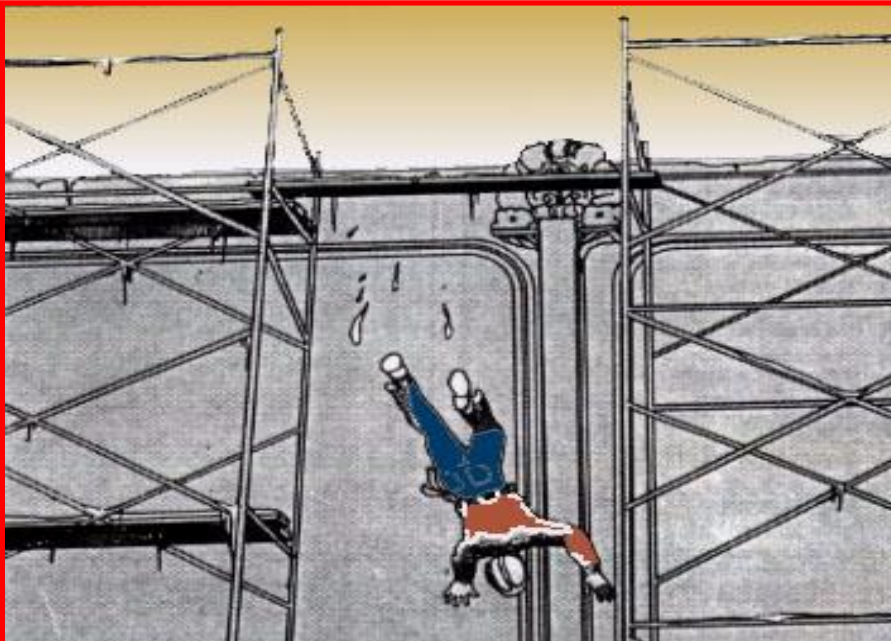
- Uygun olmayan hava şartlarında çalışılmamalı
- Açık kenarlar ve bitimler boyunca 90 ila 110 cm yükseklikte korkuluk bulunmalı
- İskele üzerine konulan platformlarda boşluk kalmamalı ve platform sağlam olmalı.
- İskele parçaları boyalı veya paslı olmamalı



Fotoğraf 8: uygun olmayan çalışma örneği

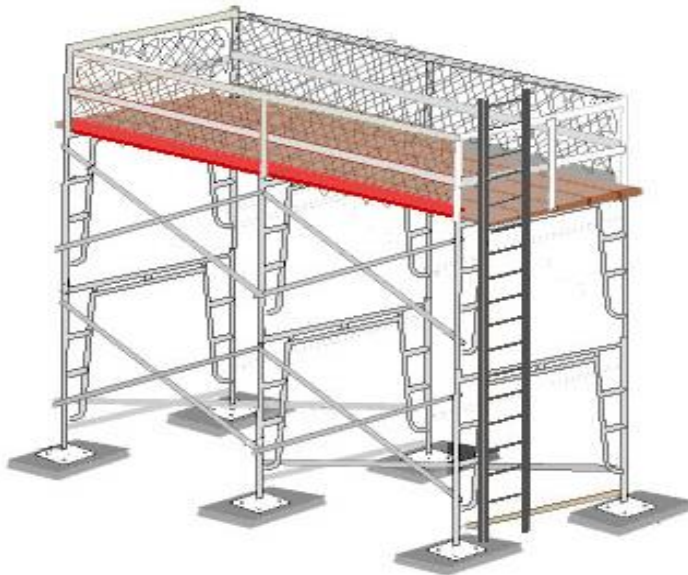


Şekil 2: İskele üzerine konulan platform sağlam olmalı



Şekil 3: iskele üzerine koyulan platformlarda boşluk kalmamalı

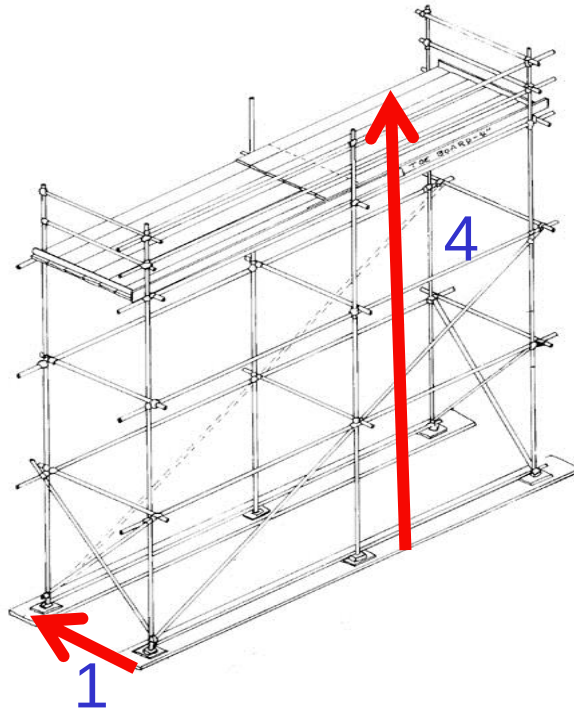
- Platform kenarlarında yukardan malzeme düşmesini önlemek için süpürgelik bulunmalı
- Çelik boruların ekleri, montaj şekli ve durumu kontrol edilmeli
- Paraşütçü tipi emniyet kemeri, baret, iş ayakkabısı eksiksiz kullanılmalı
- Platform üzerinde ağır malzeme bulundurulmamalı



Şekil 4: iskele modeli

Sabit iskeleler;

- İskelenin boyu, eninin 4 katından fazla olmamalı
- Kolay erişim için bir merdiven bulunmalı
- İskele ayakları desteklenmelidir



Şekil 5: sabit tip iskele modeli



Fotoğraf 9 : sabit tip iskele uygulaması

Fotoğraf 10 : sabitlenmiş iskele ayağı

(<http://www.ozleriskele.com/panotipiiskele.asp>)

Hareketli iskeleler;

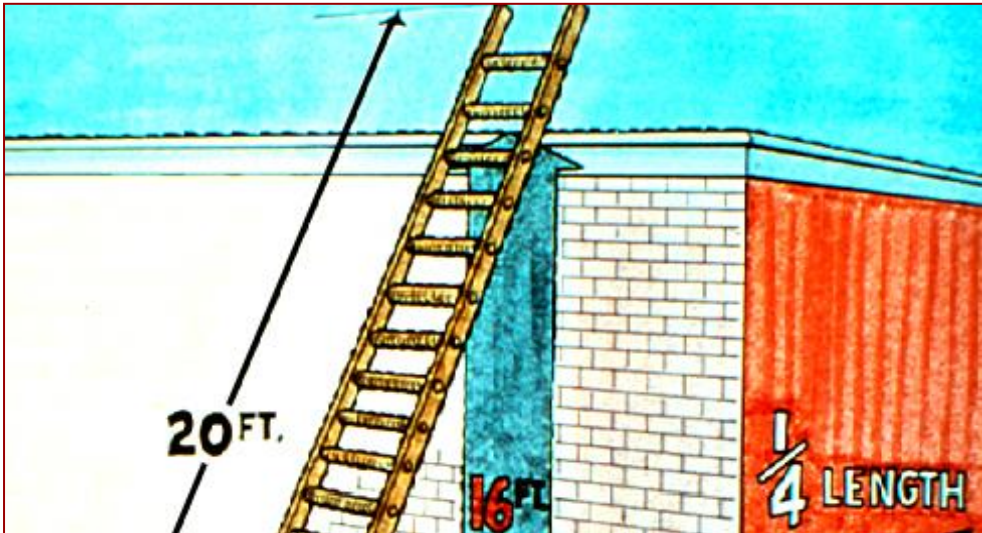
- İskelenin boyu, eninin 3 katından fazla olmamalı
- Üzerinde insan veya malzeme varken hareket ettirilmemeli
- Denge ayakları bulunmalı
- Tekerleklerinde kilitleme mekanizması bulunmalı ve çalışma boyunca kilitli tutulmalı



Fotoğraf 11 : hareketli iskele

Merdivenler;

- Merdiven çalışma alanı değil ; erişme aracıdır.
- Merdivende herhangi bir hasar veya kaydırıcı malzeme (yağ vs.) bulunmamalı.
- Merdiven zeminle 75° açı yapmalıdır.
- Merdiven, en fazla 9 m. olmalı. 1 m.si çalışma platformundan taşmalı.
- Merdivenin ayağında stoper; platformla temas yerinde sabitleyici bulunmalı.



Şekil 6: merdiven kullanımına ait modelleme

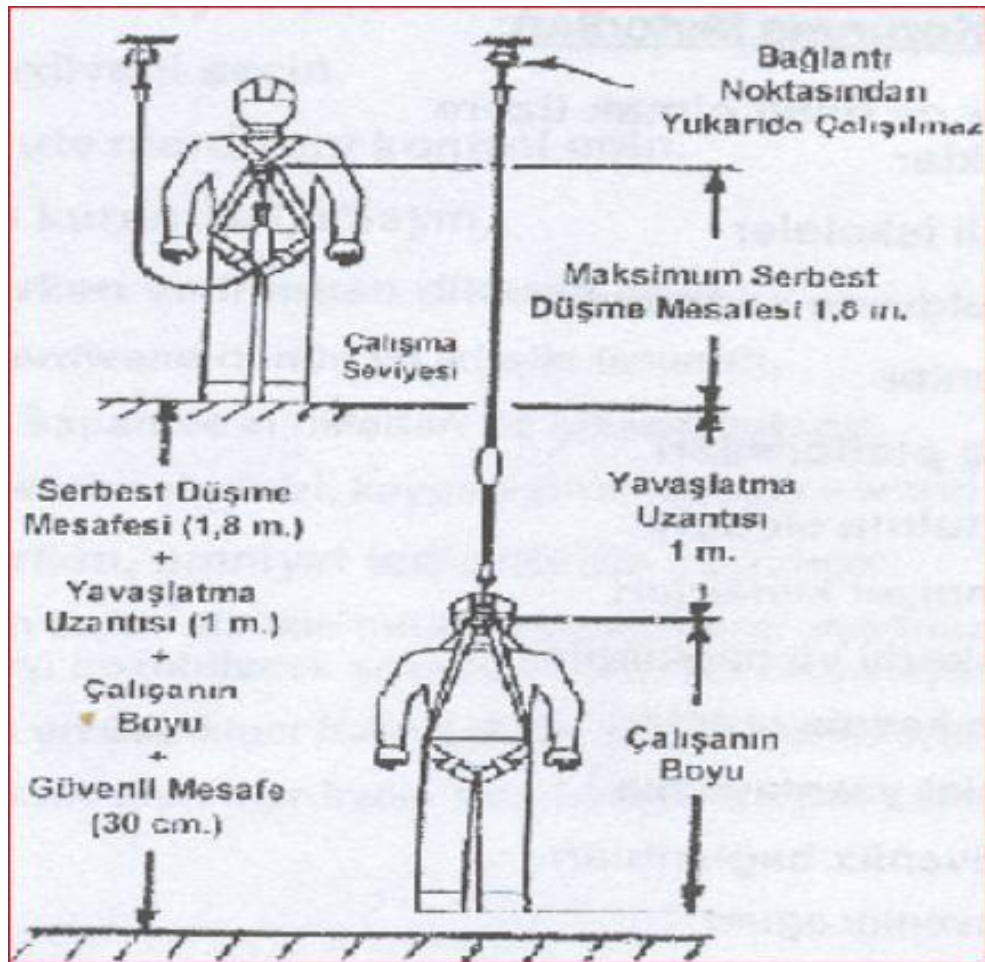
Proaktif bariyerler;

- Korkuluklar

- Çalışma sepetleri
- Emniyet kemeri
- Güvenlik bağlantıları

Reaktif bariyerler;

- Düşeni yakalayıcı sistemler
- Güvenlik ağı



Şekil 7: güvenli bir yüksekte çalışma modeli

Kişisel koruyucu ekipmanlar;

İş güvenliği ile ilgili tüm çalışmalara rağmen, mevcut tehlike giderilemiyorsa , kişisel koruyucuların kullanılması gündeme gelir.

Tablo 1:koruyucu ekipmanlar ve kullanım yerleri

Göz	İş Güvenliği Gözlükleri
Yüz	Yüz Siperliği
Baş	Baretler
Ayak	İş güvenliği ayakkabıları
Eller ve kollar	Eldivenler
Gövde	Yelekler, önlükler
İşitme	Kulak tıkaçları, kulaklıklar

Önlemler;

- Uygun kişisel koruyucu, doğru şekilde kullanılmalı
- Kullanılan kişisel koruyucu çalışan için ek risk getirmemeli

Tablo 2:koruyucu ekipmanların kullanılması gereken yerler ve dikkat edilecek hususlar

ORGAN	KİŞİSEL KORUYUCU ADI & KULLANILMA AMACI	KULLANILMASI GEREKEN YERLER	DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER NOKTALAR
KAFA	BARET	Sıçrayan, düşen vb. cisimlerden korunmak için	Bütün işlerde
		Çalışanın düşmesinden doğabilecek tehlikelere karşı korunması için	2 metre ve daha yüksek noktalardaki çalışmalarda
		Elektrik şoklarından korunmak için	Yüksek gerilim ve elektrik yüklü kablolar ihtiva eden elektrik işlerinde
GÖZ	KORUYUCU GÖZLÜK	Yabancı cisimlerden korunmak için	Talaşlı imalatlarda, kaynak işlerinde, taşlama işlemlerinde, toz ve gaz ihtiva eden işlemlerde
		Zararlı ışımalardan kurtulmak için	Gözleri yoracak derecede çok fazla ışıma, yansıma vb. ihtiva eden işlerde

Tablo 3:koruyucu ekipmanların kullanılması gereken yerler ve dikkat edilecek hususlar

ORGAN	KİŞİSEL KORUYUCU ADI & KULLANILMA AMACI	KULLANILMASI GEREKEN YERLER	DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER NOKTALAR
YÜZ / Kafa	KORUYUCU MASKE	Zararlı akışkanların taşınması ile ilgili işler, çapak üreten işler	Yapılan işe uygun koruyucu gözlük kullanıyor olduğunuzdan emin olun.
	YÜZ SİPERLİĞİ	Ark kaynağı, termal kesim	
KULAK	KULAK KORUYUCU	Ses şiddetinin 80 db'den fazla olduğu çalışma ortamlarında	* Temiz olanları tercih edin
SOLUNUM YOLLARI	TOZ MASKESİ	Tozlu ve dumanlı çalışma ortamlarında (kesme, taşlama, termal kesim vb.)	* Oksijenin yetersiz olduğu ortamlarda kullanmayın.
	GAZ MASKESİ	Zehirli gazların olduğu çalışma ortamlarında (boyalar, yapışkanlar)	* TSE belgeli maske kullanın * Gaz maskelerinin tehlikeleri hakkında bilgilendirin.
	HAVA BESLEMELİ MASKE - KENDİNDEN BESLEMELİ RESPIRATÖR	Toz, duman ve zehirli gazlar ihtiva eden işlerde	* Maskeleri kullandığınız ortam tamamen kapalı olmamalıdır.

Tablo 3:koruyucu ekipmanların kullanılması gereken yerler ve dikkat edilecek hususlar

ORGAN	KİŞİSEL KORUYUCU ADI & KULLANILMA AMACI	KULLANILMASI GEREKEN YERLER	DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER NOKTALAR
	Kesilmelere karşı (kevlar vb.)	Kesme faaliyeti içeren işlemler	Dönen parçaları olan (torna tezgahı gibi) ekipmanlarda kullanmayın
	Tıbbi korumalı (lastik	Asit, alkali, eritken	

SONUÇ VE ÖNERİLER

Denetim ve iletişim

- “İş Lideri” Kolluğu
- Sürekli nezaret
- Ön inceleme
- Risk tespiti ve analiz etme
- İş metodu belirleme

- Yönlendirme
- Denetleme
- Uyarma

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 06 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

YEREL YÖNETİMLERDE İSG UYGULAMALARI

KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

*Mustafa ÇÖPOĞLU**

Dr.Bülent BALER*

Yusuf MEYDAN,**

** Kocaeli Büyükşehir Belediyesi*

***İZGAZ A.Ş.*

YEREL YÖNETİMLERDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) UYGULAMALARI KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

ÖZET

Yasal mevzuatımızda giderek artan bir önem kazanan İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun, birçok iş dalını bünyesinde barındıran Büyükşehir Belediye yapılanmasında, etkin bir şekilde ele alınıp, uygulanmasına yönelik olarak bir örnek verilmeye çalışılmıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliği konusunu, Belediye ve bağlı şirketleri bünyesinde tek çatı altında toplamayı hedefleyen yeni sistemimiz öncesi işyeri sağlık birimleri ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları çalışmaları değerlendirilmiş, yeni uygulama ile ortaya çıkan kazanımlar aktarılmıştır.

Yapılan bütün çalışmalara rağmen, bu konuda atılacak çok adım bulunmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği bilincinin yaygınlaşması sadece güvenli çalışma ortamları oluşturmakla kalmayacak, bütün bir şehre hizmet veriyor olmamız nedeniyle güvenli yaşam alanları oluşmasına da katkı sağlayacaktır.

GİRİŞ

2004 yılında yerel yönetimler reformu kapsamında hazırlanan 10.07.2004 tarihinde yürürlüğe giren 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ve ardından 03.07.2005 tarih 5393 sayılı Belediye Kanunu; tüm belediyelerin, özellikle Büyükşehir Belediyelerinin yetki ve ilgi alanını genişletmiştir.

5216 sayılı Büyükşehir Yasası ile ülkemizde sadece İstanbul ve Kocaeli illerinde, büyükşehir sınırları il mülki sınırları ile aynı olmuştur. Yani bu iki ilimizde belediye sınırları içinde olmayan belde, köy ve mahalle kalmamıştır.

Yeni yasa ile hem coğrafi olarak sınırları ve ilgi alanları genişleyen Kocaeli Büyükşehir Belediyesi; ulaşım, su ve kanalizasyon, doğalgaz, çevre, temizlik, itfaiye, imar zabıta vs. hizmetlerini sınırlı-dar bir belediye merkezinde değil , tüm il sınırları içinde yürütür hale gelmiştir.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin bu yasa çıkmadan önce hizmet götürdüğü nüfus 195.000 , hizmet ettiği coğrafya İzmit Merkez İlçe ile sınırlı iken, yeni dönemde; Merkez İlçe ile birlikte 7 ilçeye yayılmış , nüfus 1.226.000 ve coğrafya da 3626 km² olmuştur. Hizmet verilen nüfus ve alan yaklaşık 6 kat artmıştır.

Yine bu süreçte belediyedeki personel sayısı yaklaşık 3.000'den 6.000'e çıkmıştır. Bu sayının yaklaşık 5.200'ü işçi (%87,5) , 750'si memur (12,5) statüsündedir.

Belediye personel sayısındaki bu artış;

Alt belediyelerden devir alınan bazı hizmetlerle birlikte personelin de Büyükşehir Belediyesine devir olması (yaklaşık 2.000),

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Kocaeli' deki personelinin, ilgili yasa ile Büyükşehir Belediyesine devir olması (yaklaşık 250),

Kocaeli' de faaliyet gösteren SEKA kağıt fabrikasının tüm mal varlığı ve personeli ile birlikte (yaklaşık 750), Kocaeli Büyükşehir Belediyesine devir olmasından kaynaklanmaktadır.

Hızlı ve ciddi bir belediyecilik deneyimi yaşanan Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, bağlı kuruluş ve iştiraklerinde çalışan personel (işçi,memur,sözleşmeli personel) dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve bağlı kuruluşlardaki personel sayıları

BİRİM	PERSONEL SAYISI
BÜYÜKŞEHİR BÜNYESİNDE	2400
İSU	1700
İZAYDAŞ A.Ş.	270
İZGAZ A.Ş.	330
ALTINNAL A.Ş.	70
ANTİKKAPI A.Ş.	90
BELDE A.Ş.	100
KENT KONUT A.Ş.	25

Bilindiği gibi ülkemizde çalışma hayatını düzenleyen mevzuat gereği iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmesi gerekmektedir.

İlk Adım İSG Yönetimi

4857 Sayılı İş Kanunu ve bu kanuna bağlı olarak çıkarılan çok sayıda yönetmelik, İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki temel mevzuatımızı oluşturmaktadır. . Yasal mevzuatı oluşturan bu unsurların İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarında gösterdiği ana hedef; tehlikeleri tespit etmek, riskleri değerlendirmek ve olası zararları önlemek veya en aza indirmek üzere gerekli tedbirleri alarak, planlı ve sistematik şekilde güvenli bir çalışma hayatı oluşturmaktır. Yeni kurduğumuz ve önceden faaliyetini sürdürmekte olan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları ile Büyükşehir Belediyemizdeki faaliyetlerimizin tümüne yönelik yapılmış / yapılmakta olan, Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirme çalışmaları, hedeflediğimiz güvenli çalışma ortamlarının oluşmasında çok önemli adımlardır.

Yeni dönemde yapılan ilk iş; İSG hizmetlerini bütünsel bir yaklaşımla ele alan bir yönetim sistemi kurmak olmuştur.

Yeni yönetim biçimiyle; tüm Kocaeli iline yayılan belediye hizmetlerini yerine getiren tüm belediye personeline, çalıştığı işyerlerindeki personel sayısına bakılmaksızın İSG hizmeti vermek hedef seçilmiştir.

2003 yılında yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanununun verdiği imkanlarla İSG Yönetimi önüne dört uygulamayı hedef olarak koymuştur;

- İşyeri Ortak Sağlık Birimleri (OSB) oluşturmak,
- Etkin İSG Kurulları ve İSG Üst Kurulu kurmak ve işlerliğini sağlamak,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarını Yazılı Kural Haline Getirmek (İSG Yönetmelikleri hazırlamak),
- Etkin ve Sürekli İSG Eğitimleri gerçekleştirmek.

İŞYERİ ORTAK SAĞLIK BİRİMLERİ UYGULAMASI

İşyeri Ortak Sağlık Birimi uygulaması bir proje formatında hazırlanıp uygulamaya konulmuştur.

Bu proje ile;

- Kocaeli ili genelinde yapılan belediye hizmetlerini yürüten tüm personelimize İSG hizmeti vermek,
- İSG hizmetlerini etkin, verimli ve sürekli kılmak,
- İSG hizmetlerini, maliyet artırıcı yöntemlerle değil, önce kendi personelimizle yetmez ise ilave personelle yerine getirmek, amaç edinilmiştir.

Proje Ağustos 2005 tarihinde başlamıştır. Proje başlangıcında, 32 adet işyerimiz mevcuttu. Bu işyerlerinin içinde 1 işçinin çalıştığı işyeri olduğu kadar 100'lerce işçinin çalıştığı işyerleri de bulunmakta idi.

Proje başlangıcında bünyemizde 14 işyeri hekimi, 4 sağlık personeli 1 adette hizmetli personel bulunuyordu.

Yapılan araştırma ve planlama ile Kocaeli genelinde, işçilerin çalıştığı işyerlerinin yoğunluğu, uzaklığı, işin özelliği, tehlike riski dikkate alınarak 18 adet İşyeri Ortak Sağlık Birimi kurulması programlanmış, ilk etapta 13 işyerimizde uygulama başlatılmıştır.

-İşyeri ortak sağlık birimlerinin fiziki altyapısının tam olarak sağlanması için yapılan çalışmalar,

-Daha önce işyeri hekimliği sözleşmesi devam eden işyerlerimizde, hekimlerimizin mevcut sisteme entegre olma konusunda kararlarının oluşması için beklenen süre ve

-Tabip odasının direnci ve tepkisi projenin uygulama safhasında zorlukların yaşanmasına neden olmuştur.

Bu süreçte;

- 11 İşyeri Hekimimizden 5'i projeye dahil oldu

- 8 Belediye Hekim sisteme dahil oldu.

- 1 yeni İşyeri Hekiminin görevlendirilmesi ile proje alt yapısı oluşmuştur.

Ancak proje devam ederken, bu süreç içinde;

-Sözleşmeleri sona eren hekimlerimiz sisteme entegre oldular,

-İşyeri Ortak Sağlık Birimlerinin fiziki altyapısı da tamamlandı,

-Direnç gösterenlerin direnci zayıfladı ve kırıldı,

Sonuç olarak ; İşyeri Ortak Sağlık Birimi kurulmadan önceki durum ile işyeri ortak sağlık birimleri kurulduktan sonraki süreçteki kazanımlar aşağıda tablo halinde gösterilmektedir.

Tablo 2:İşyeri ortak sağlık birimleri uygulaması öncesi ve sonrası karşılaştırma

TARİH	HİZMET ULAŞAN PERSONEL SAYISI	YAPILAN HARCAMA (YTL)	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN MALİYET (YTL)	DEĞİŞİM / KAZANÇ (%)
TEMMUZ 2005	1.898	20.995	11,06	50,84
AĞUSTOS 2005	6.000	32.630	5,44	

32 İşyeri için, 32 İşyeri Hekimi istihdam edilse idi bu maliyet (2007 fiyatları ile) ;

Türk Tabipler Birliği fiyatı üzerinden : $6000 \times 22,12 = 132.720,00$ YTL olacaktı.

İşyeri ortak Sağlık Birimleri Uygulamamız ile; $6000 \times 9,96 = 59.760,00$ YTL olarak gerçekleşmektedir.

Burada da % **54.97** oranında bir tasarruf sağlanmıştır.

İşyeri Ortak Sağlık Birimlerimizin Hizmetleri

İşe Giriş Muayeneleri, en merkezi yerde bulunan İşyeri Ortak Sağlık Birimlerimizden birinde hekim muayenesinin yapılması, sağlık dosyasının oluşturulması, akciğer grafisi çekimi ve değerlendirilmesi, gerekli kan ve idrar tetkiklerinin yapılıp değerlendirilmesi şeklinde yapılmaya başlanmıştır.

Tablo 3:Ortak işyeri sağlık birimleri faaliyetleri

KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ		
ORTAK İŞYERİ SAĞLIK BİRİMLERİ FAALİYETLERİ (2005 – 2006)		
PARAMETRE	AĞUSTOS-ARALIK 2005 (5 AYLIK)	2006 YILI
Periyodik Muayene	957	1481

Ayaktan Tedavi (Toplam Müracaat)		7820	24224
Hastaneye Sevk		1658	4256
İstirahat	Sayı	157	726
	Gün	385	1656
AC Grafisi		191	1189
Kan Tetkikleri		244	12014
İdrar Tetkikleri		294	1025
SFT		173	664
Odiogram		0	83
Göz Muayenesi		0	175
EKG		26	96
Portör		0	128
Diğer		80	231

Tablo 4:İşyeri ortak sağlık birimleri hekim poliklinik faaliyetleri

KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ İŞYERİ ORTAK SAĞLIK BİRİMLERİ HEKİM POLİKLİNİK FAALİYETLERİ (2006)			
	SİGORTALI	MEMUR	TOPLAM
Müracaat eden hasta sayısı	11009	8965	19974
Hastaneye Sevk	1013	2760	3773
İstirahat (Kişi Sayısı)	642		642

İstirahat (Gün)	1417		1417
Sağlık Raporu	662		662
TOPLAM	14.743	11.725	26.468

ETKİN İSG KURULLARI VE İSG ÜST KURULU

İSG Yönetimi, İSG duyarlılığının bir anda yaklaşık 6000 personele ulaştırılamayacağını bilinci ile, iyi bir üst yapı kurup, bu üst yapıyı hem yönlendirici ve motive edici hem de denetleyici kılmayı planlamıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliği konusu yasal açıdan özellikle 2004 yılından bu yana zengin bir içeriğe kavuşturulmuş olsa da, gerek Danıştay tarafından iptal edilen bazı yönetmelikler nedeniyle oluşan boşluklar ve gerekse farklı kanunlar içerisinde yer alan hususlar nedeniyle halen bazı sorunları da yaşamaktadır. Hazırlanmış olan İş Sağlığı ve Güvenliği Yasa Tasarısı, Kanunlaştığında konu ile ilgili mevzuatı tek çatı altında toplayacak olması nedeniyle çok önemli ve doğru bir adımdır.

Biz de Kocaeli Büyükşehir Belediyesi olarak, İSG Kültürünü yerleştirmek, bağlı şirketlerimizdeki İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını tek çatı altında toplayabilmek, izlemek, yönlendirebilmek, şirketlerimiz İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları arasında iletişim ve koordinasyonu sağlayabilmek, birbirlerinin tecrübe ve kazanımlarından faydalanabilmelerini sağlamak üzere İş Sağlığı ve Güvenliği Üst Kurulu oluşturduk.

İş Sağlığı ve Güvenliği Üst Kurulu; Belediyedeki tüm birimlerin, bağlı kuruluşun ve belediye şirketlerinin İSG kurullarının başkanı, işyeri hekimi ve birer temsilcilerinden oluşmaktadır. Kurulun başkanı İSG Yönetiminin Başkanıdır. Sekreteryasını İnsan Kaynakları ve Eğitim Daire Başkanı yapmaktadır.

Olağan aylık periyotlarla toplanan kurul hem Kocaeli Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki tüm İSG Kurullarının bir iletişim platformu, iyi örneklerin paylaşıldığı bir meclis hem de birimlerdeki İSG kurullarına yol gösterici bir kurum konumundadır.

Kurul toplantılarına her toplantıda İSG konusunda bir uzman davet edilip gündemle ilgili bilgilendirme yapılmaktadır.

İSG Üst Kurulunun oluşmasından sonra, birimlerdeki İSG Kurulları etkinleştirilme çalışmaları başlamıştır.

Büyükşehir Belediyemize bağlı şirketler içerisinde risk boyutu çok yüksek olan faaliyetleri icra etmekte olan şirketler bulunmaktadır. Örneğin; İzmit Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş. (İZGAZ A.Ş.) doğalgaz dağıtım işleri ile iştigal etmekte, doğalgazı, şehrin dört bir yanındaki abonelerimizin (evsel / ticari / sanayi) en sağlıklı ve güvenli koşullarda kullanımına sunmak üzere çalışmalarını yürütmektedir. 06.03.2005 tarih ve 25747 sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanan Risk Grupları Tebliğine göre en yüksek risk derecesi olan V. Risk Grubunda bulunan bu şirketimizin faaliyetleri sırasında ciddi iş kazaları yaşanmamış olması, burada yürütülen iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının bir sonucudur. Etkin bir İş Sağlığı ve Güvenliği Kuruluna sahip olan bu şirketimiz, yaptığı çalışmalarla diğer şirketlerimiz için güzel bir örnek oluşturmaktadır.

Yine Türkiye’de tek olan İzmit Atık Yakma ve Depolama Şirketimiz (İZAYDAŞ) İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda etkinliği giderek artan çalışmalar içerisinde. İzgaz A.Ş. gibi, İzmit Su İşleri, Fen İşleri vb. diğer faaliyetlerimizin yürütüldüğü şirketlerimiz / bölümlerimiz çalışma alanları belirli bir atölye ve / veya fabrika gibi net şekilde belirlenmiş ve sürekli kontrolü kolaylıkla mümkün olabilen dar sınırlara değil, 5216 Sayılı Büyükşehir Yasası ile il mülki sınırlarının tamamını kapsayan Kocaeli Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde hizmetlerini yürütmektedir. (İZGAZ için bu sınırlar EPDK’dan alınan Dağıtım Lisansındaki sınırlardır, Karamürsel ve Gebze ilçeleri Lisans sınırlarına dahil değildir.) Dolayısıyla çalışmalarında şehrin tamamını kapsayan faaliyetleri yürüten Belediyemiz ve şirketlerinde yapılacak İş Sağlığı ve güvenliği çalışmaları ve bu çalışmaların olumlu etkileri sadece çalışanlarımız için güvenli çalışma koşulları oluşturmakla kalmayacak, tüm Kocaeli halkının güvenli bir yaşam alanında hayatlarını idame ettirmelerini sağlayacaktır.

Büyükşehir Belediyesi bünyesinde toplam 16 adet İSG Kurulu bulunmaktadır.

İSG Kurulu bulunmayan birim kalmamıştır. İSG Kurulu kurulmuş olan 16 biriminiz / şirketimiz ve risk grupları tebliğine göre girdikleri risk sınıfı aşağıda verilmiştir.

İSG Üst Kurulu gibi İSG Kurulları da aylık olağan toplantılarını büyük bir ciddiyet içinde ve gündemle toplamakta ve onlarda toplantılarına uzmanlar davet ederek üyelerini bilgilendirmektedir. Her kurula İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğümüz ve Sivil Savunma Uzmanlığımızca bilgi ve destek verilmekte, yapılan toplantılarda alınan kararların koordinasyonu sağlanmakta, zaman zaman kurulların toplantılarına katılmaktadır.

Tablo 5: İSG Kurulu bulunan şirket/birimlerimizin risk sınıfları

SIRA NO	İSG KURULU KURULAN / BULUNAN ŞİRKET / BİRİM	RİSK GRUBU
1	Fen İşleri Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	V
2	İSU Genel Müdürlüğü İSG Kurulu	V
3	İtfaiye Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	V
4	İZGAZ A.Ş. İSG Kurulu	V
5	İZAYDAŞ İSG Kurulu	V
6	Sağlık ve Sosyal Hizmetler Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	IV
7	Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	IV
8	Ulaşım Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	III
9	Zabıta Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	III
10	Belde A.Ş. İSG Kurulu	III
11	Altınnal A.Ş. İSG Kurulu	III
12	Antikkapı A.Ş. İSG Kurulu	III
13	İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı İSG Kurulu	I
14	Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı	I
15	İdari Birimler Ortak İSG Kurulu	I

16	Kent Konut İnş.San. ve Tic.A.Ş. İSG Kurulu	I

İSG UYGULAMALARINI (YAZILI) KURAL HALİNE GETİRMEK

Kocaeli Büyükşehir Belediyesindeki İSG uygulamalarında üçüncü adım İSG uygulamalarını (yazılı) kural haline getirmek olmuştur. Bu konu da tüm birimlerimizde çalışmalar devam etmektedir.

Belediye şirketlerimizden (İSG uygulamalarına iyi örnek gösterdiğimiz), İZGAZ A.Ş., Şirket İSG Yönetmeliğini hazırlamış ve 01.11.2006 tarihinde Yönetim Kurulu tarafından onaylanması ile birlikte uygulamaya koymuştur. Bu şirketimizde aynı zamanda OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kurulmuş, belgelendirilmiş ve uygulanmaktadır.

İZAYDAŞ A.Ş., şirket İSG Yönetmeliği hazırlama çalışmalarını sürdürmektedir.

Diğer İSG Kurullarımızda, İSG İç Yönetmeliği hazırlamaları konusunda yönlendirilmektedir ve birçoğunda bu konuda çalışmalar başlamış bulunmaktadır.

Risk Analizlerinin yapılması

Bu konuda iç eğitimler yapılmış olup, kendi oluşturacağımız ekiplerle Risk Analizlerinin yapılması ve tamamlanması çalışmaları da başlatılmıştır. İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun temel taşı olan Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirme çalışmaları, her şirketimiz / birimizde “iş en iyi yapan bilir” mantığının uygulanması sonucu, çalışanların katılımı gerçekleştirilerek yapılmış / yapılmaktadır. Böylelikle faaliyetlerimiz sırasındaki her bir adım değerlendirilmiş, olası riskler belirlenmiş, alınması gereken tedbirler ya alınmış ya da alınmak üzere aksiyon planları oluşturulmuştur. Bu çalışmaları daha önce gerçekleştiren birimlerimiz, yeni yapacaklara örnek ve yol gösterici olmuş / olacaklardır.

ETKİN VE SÜREKLİ İSG EĞİTİMLERİ

İSG Yönetimi, İSG uygulamalarının en kritik unsurunun eğitim ve bilgilendirme olduğunun bilincindedir. Bu noktada, bir taraftan İSG Kurul Üyeleri eğitimine büyük önem verilirken diğer

taftan aşıya doğru tüm personele belirli bir plan dahilinde İSG eğitimleri verilmeye başlanmış ve devam etmektedir.

Kocaeli Byşehir Belediyesi, Bağlı Kuruluşları ve şirketlerinde 2006 yılında yapılan İSG eğitimleri aşıya çıkarılmıştır;

- Yeni yasa ve yönetmelikler hakkında bilgilendirme eğitimi
- Yeni yasa ve yönetmelikler ile Avrupa Birliği uyum çalışmaları hakkında bilgilendirme eğitimi
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Yönetmeliğinin tanıtımı ve incelenmesi eğitimi
- Risk Analizi Eğitimi (İSG Kurulları yelerine yönelik “Risk analizi nedir?” Sağlık ve Sosyal Hizmetler Dairesi Başkanlığı,evre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı ve Kent Konut İnş.San.ve Tic.A.ř. ’e yönelik “Risk Analizi nedir, nasıl yapılır? konulu iki eğitim düzenlenmiş, bu eğitimlere toplam 135 personel katılmıştır.
- Sertifikalı İlkyardımcı İşçi Eğitimleri : Sağlık ve Sosyal Hizmetler Daire Başkanlığımız Ambulans Servisi şoförleri ile başlatılmıştır ve devam ederek personelimizin asgari % 10’u eğitilip sertifikalandırılacaktır.
- Yangıncı işçi eğitimleri : İtfaiye Daire Başkanlığımız tarafından verilmeye başlanmıştır, yine personelimizin asgari % 10’u eğitilecektir.
- İlkyardım Seminerleri : Çeşitli birimlerimizdeki tüm personele yönelik kurum içi seminerlere başlanmıştır.
- İşbaşı Eğitimleri : Hizmete ve işe yönelik olarak birimlerimizde yapılmaktadır.

Değerlendirme

Kocaeli Byşehir Belediyesi olarak, yasal mevzuatın bize verdiği ykmllklerimizini yerine getirmenin yanısıra, çalışanlarımız için güvenli çalışma koşulları sağlamak, bunu yaparken aynı zamanda tüm Kocaeli halkı için güvenli yaşam alanları oluşturmak için yaptığımız İSG alışmalarındaki Güçlü Yönlerimiz, zorluklarımız / fırsatlarımız aşağıda sıralanmaya çalışılmıştır ;

Güçlü Yönlerimiz:

- Yönetimin desteği (maddi-manevi imkanları sağlaması ve yol gösterici, nc oluşu),
- ÇSGB İSGÜM Kocaeli Laboratuvarı’nın hizmete girmiş olması ve Belediyemizle yrttğu yakın çalışmalar ve destekleri,
- Yeniliğe ve gelişmeye açık personel yapısı
- Çalışanlarımızın katkı ve katılımı,

Zorluklarımız:

- Çok büyük bir alanın sorumluluk bölgemizi oluşturuyor olması,
- Türkiye’de tek olan İZAYDAŞ (İzmit Atık Yakma ve Depolama Şirketi)’in çalışmalarını yürütüyor olmamız,
- Türkiye’nin sanayisinin önemli bir bölümünü şehrimizde barındırıyor olmamız,
- Şehrin tamamına yakın bir bölümünde doğalgaz altyapısını tamamlamak üzere çalışmalarımızı yoğunlaştırmış, büyük bölümünü tamamlamış olmamız, (böylelikle yapılacak herhangi bir altyapı faaliyeti veya kazı işinde önemli riskleri de barındırmış oluyoruz)
- Coğrafi koşullarımız,

Zorluklarımız olarak sıraladığımız yukarıdaki maddeler, çalışmalarımızdaki hassasiyet, özen, düzen açısından baktığımızda, aynı zamanda fırsatlarımızı oluşturmaktadır. Her bir zorluğun üstesinden gelmemiz için yapacağımız çalışmalar, alacağımız önlemler İSG çalışmalarında çok daha üst düzey başarıları beraberinde getirecek, bunun getirisi (güvenli çalışma ve yaşam alanları) tüm çalışanlarımız ile birlikte, tüm halkımızın olacaktır.

Geleceğe Yönelik Projeksiyonlar

- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarını daha etkin hale getirmek,
- Henüz hazırlanmamış olan birim / şirketlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmelikleri hazırlayarak, uygulamaya koymak,
- Eğitimleri yoğunlaştırarak, en tepe yöneticiden, en alt organizasyon birimine kadar İş Sağlığı ve Güvenliği bilincini geliştirmek,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi (İSGÜM) ile ilişkileri geliştirmek,
- Yapılan çalışmalardan alınacak geri dönüşlere göre, yeni aksiyon planları oluşturmak, uygulamak,
- İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Sanayi ve Ticaret Odaları ile işbirliği içerisinde Meslek Okullarında İş Sağlığı ve Güvenliği konulu eğitimler düzenlemek,
- Tüm birim / şirketlerimizdeki organizasyonu sağlamak, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi bünyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Veri Bankası (Arşiv) oluşturmak ve izlemek üzere organizasyon şemasında bir birim oluşturmak.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 07 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

ESNEKLEŞEN İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ: KORUNMA BUNUN NERESİNDE?

Dr. Celal EMİROĞLU

TTB
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Bilim Uzmanı

ESNEKLEŞEN İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ: KORUNMA BUNUN NERESİNDE?

GİRİŞ

İşyerlerinde; temel sağlık hizmetleri kapsamında, içme suları, mutfak, yemekhane, yatakhane, soyunma-giyinme dolapları, kreş, emzirme odası, tuvalet, banyo ve lavabolarla ilgili genel hijyen koşullarının sağlanması ve portör muayenelerinin yapılması; toplum sağlığını ilgilendiren aile planlaması, gebe, bebek ve çocuk bakımı; mesleki, bulaşıcı ve epidemik hastalıklara karşı korunma ve erken tanı; ilkyardım, acil yardım ve kurtarma hizmetleri gibi koruyucu sağlık hizmetleri ile ilgili tüm bu görevler askıdadır. Uygulamada ağırlıklı olarak bu

hizmetler yapılamadığı gibi denetimsizlik nedeniyle kötü sonuçların hesabını verecek bir yetkili de bulunmamaktadır.

Çalışma ortamından kaynaklanan iş kazaları ve meslek hastalıklarına yol açan risklerin ve bu risklere karşı alınacak her türlü tıbbi-teknik önlemlerin belirlenmesi ve işyerlerinde çok disiplinli yaklaşımla uygulanması gerekir. İş kazalarının oluşmasında önemli ölçüde insan faktörü etkili olup; işverenden işçiye, sendikacılardan tıbbi-teknik görevlilere kadar geniş yelpazede insan faktörü üzerinde etkili olunabilir.

İşçi sağlığı kavramı çok disiplinli bir olgudur. İşyeri hekimi aynı zamanda iş hijyeni, iş güvenliği, iş psikolojisi, toksikoloji, ergonomi, iş fizyolojisi, iş fizyoterapisi, iş hukuku ve sosyal hizmetlerle de doğrudan veya dolaylı olarak ilgilidir. Tüm bu disiplinlerin uğraş alanlarıyla ilgili gelişen sorunlar sonuçta işçinin sağlığını ilgilendirir. Bu anlamda işçi sağlığı tüm disiplinlerin çekim merkezidir.

İnsan sağlığının öneminin kavranması ile birlikte korunma öne çıkarken, korunmaya yönelik organizasyonlar da bilimsel gelişmelerle ilerlemektedir. Tıbbi-teknik önlemlerin belirli maliyetleri gerektirdiği dönemde; kamu üzerindeki finansal yük gerekçe gösterilerek sorun bireye ya da işverene havale edilirken, eş zamanlı olarak piyasada arz-talep dinamikleri üzerinden soruna çözüm aranmaktadır.

IMF-DB patentli AB üzerinden gelen dalga üzerinden bir tarafta yoğun emek sömürüsü dayatılırken, diğer tarafta gelişen sağlık ve güvenlik sorunlarıyla ilgili serbest piyasa koşullarında, kâr hırsının kontrol edilemediği ortamlarda pazar oluşturulmaktadır.

Bu anlamda; sağlık kavramının bilimsel tanımının, güvenlik gereksiniminin, sağlık-emek-ürün ilişkisinin diyalektik bütünlük içerisinde tartışılması ve korunma hakkı ile bütünleştirilmesi gereksinim haline gelmiştir.

SAĞLIK TANIMI

Sağlık “bir canlının kendi hücresel çekirdeğinde şifreli bütünlüğünü ve kararlılığını korumak yolunda oluşmuş maddesel örgütlenişinin bir bozukluk olmaksızın çalışması ve aynı canlının daha üst düzeyde örgütlenişi başarabilme süreci” olarak tanımlanabilir ve dolayısıyla sağlık, “yaşamın göstergesi ve onun başarısının bir ölçüsü” olarak kabul edilebilir.

“Yaşamın içeriğini; solunum, dolaşım, üreme, beslenme, öğrenme, dış dünya ile etkileşim ve bunların hepsini çevreleyen ve destekleyen korunma gibi temel fonksiyonlar oluşturur.” Bu fonksiyonlar sağlığın korunmasını, devamlılığını ve bütünselliğini sağlarlar. Oluşan bütünselliği gerileyen değişimler ise sağlığın bozulması olarak tanımlanabilir.

İlk canlı taslağı olan hücreden niceliksel ve niteliksel sıçramalarla oluşmuş insan, toplumsal bir canlıdır. Toplumsallaşmayı sağlayan ise “amaçlı ve bilinçli planlanmış bir etkinlik” olan insan emeğidir. (1, 2)

SAĞLIK VE ÜRETİM

Sağlık; “insanla birlikte üretimin ve insan gereksinimlerinin toplum yararına daha üst düzeyde tatminini sağlamaya yönelik örgütlenmesi süreci olmak özelliğini kazanmıştır” ve “bütün olarak çevrenin ve toplumsal yaşantının insansı biçimde düzenlenmesi sağlıklı yaşamın ön koşuludur”.

Üretim ise “insanlaşma sürecinin kültürel bir eylemi olarak insana özgüdür ve de toplumsallaşmaya işaret eder”. Bu anlamda denilebilir ki; “üretim tarihsel, toplumsal bir kategoridir ve bilinçli insan etkinliğidir”. Üretim; doğrudan doğruya maddi üretim biçiminde olabileceği gibi, maddi üretime dayanmadan, maddi üretimin sürekliliği için mutlaka gerçekleştirilmesi gereken hizmet üretimi şeklinde de olabilir. (1, 2)

ÜRETİM VE EMEK VERİMLİLİĞİ

Üretken insan, emek-gücü ve üretim araçlarını kullanarak üretimde bulunur. Bu anlamıyla emek-gücü insanın doğayı dönüştürme, çalışma yeteneğidir ve maddi güç iken aynı zamanda da entelektüel yetenekleri de içermektedir. Tarihi gelişim içinde her birinin insanın bilinçli emeği ile yaratılan ve tekrardan üretim için kullanılan üretim araçları da geliştirilmiştir. Yine toplumsal gelişim için emek verimliliğinde artış da zorunludur ve verimlilik artışı beraberinde artı-ürünü yaratmıştır. (1, 2)

EMEĞİN VERİMLİLİĞİ VE ARTI-ÜRÜN

Emeğin arz-talep dengesine göre yönetilmesi, talebi ve artı-ürün yoğunlaşmasını artırmaya yönelik yöntemleri gündeme getirmekte ve hatta teşvik etmektedir. Artı-ürün ile birlikte gündeme gelen her ne pahasına olursa olsun “verimlilik” anlayışı; esnek üretim, esnek istihdam, hukukun esnekleşmesi, toplam kalite gibi kavramları ortaya çıkartmıştır. Kâr hedefine kilitlenenler; insan emeğini en az ücret, en uzun çalışma süresi ve en kötü çalışma koşullarında kullanmanın yöntemlerini öne çıkartmak ve

insanın en verimli olduğu dönemde istedikleri gibi elde etmek istemektedirler. Daha “yaşlı” insan gücüne ise bu sistemde yer bulmak mümkün değildir. (8, 9)

Kapitalist meta üretiminde tek güdüleyici daha fazla kâr olup; bu kâr işçinin olabildiğince uzun zaman çalıştırılması, birim zamanda daha üretken kılınması, çıktıların ve ücretin olabildiğince düşük tutulması ile artırılabilir. Daha açık bir anlatımla; işverenin insana yatırım yapması için elindeki pusulanın ibresinin her durumda “kâr” yönünü göstermesi gerekir. İnsana yatırımdan anlaşılan; beden, ruhen ve sosyal iyilik hali olup; kapitalist meta üretimindeki karın maksimizasyonu ile işçinin sağlığının korunması arasında uzlaşmaz bir çelişki vardır. Ve sağlığa yönelik her yatırım ve kaynak transferi işveren için ek bir maliyettir. Özcesi işveren gözü ile sağlık; insan için bir hak değil, maliyettir. Madalyonun diğer yüzündeki işçinin sağlıksızlığı ise; emeğin savunmasız bırakılması ya da “sağlığından başka sermayesi olmayan” işçinin beden, ruhen ve sosyal olarak iflası anlamına gelmektedir. (1, 2)

ARTI-ÜRÜN VE SAĞLIK HAKKI

Artı-değer işçinin sağlığı pahasına işçiden elde ediliyor. İşveren üretim araçları için yıpranma payı ayırmayı planlarken; işçinin sağlığı için de pay ayırması gerektiğini kabullenmekte zorlanıyor. Sürekli bir işsizler ordusunun var olduğu düşünülüğünde, birbirinin yerine geçen bazen erkek, bazen kadın ve bazen de çocuk emeği olabiliyor. Bu nedenledir ki, yeri her zaman pazardan doldurulabilen işçinin ömrünün uzunluğu, yaşadığı sürece ondan (işçiden) sağlanacak verimin yanında önemsiz kalmaktadır. Görünen odur ki; işçi iş göremez hale kadar çalıştırılmakta, sağlığı bozulduğunda, kullanıldıktan sonra atılabilen “disposable” malzeme gibi kapının önüne bırakılmakta, sıradaki “daha genç” işçi sürece dâhil olmaktadır.

Nasıl ozon tabakasının delinmesinde etkili olan bazı kimyasal maddelerin kullanımı engellenmiyor, toplumun sağlığı için bu alana yapılacak harcama gereksiz bulunuyorsa; artı-değer sömürüsü de işçilerin sağlığını görmemeyi gerektiriyor. Her iki durumda da toplumsal bilinmezliğe doğru sürükleniyor ve insan soyunun adım adım tükenmesine kayıtsız kalıyoruz. Bütünlüklü baktığımızda, bu örneklerin tek tek kapital sahiplerinin iyi ya da kötü niyetine bağlı olmadığını söyleyebiliriz. Sermaye, toplumun koyduğu zorunluluklar olmaksızın işçinin sağlığına ve yaşayacağı ömrün “uzunluğuna” karşı vurdumduymazdır. Ve yine “Kapitalist sistemin işçiler için öngördüğü/örgütlediği ve kendi üretkenlik artışı hesapları çerçevesine oturttuğu bir sağlık hizmeti anlayışı vardır. Bu anlayış kâr mantığı dışına çıkmaz/çıkamaz.”

Emek-gücünün değeri de diğer metaların değeri gibi hesaplanmaktadır. Ancak işçinin üretken olarak yaşamının devamı açısından optimum düzeyde bir sağlık hizmeti de gereklidir ve bu sağlık hizmeti işçinin üretim kapasitesinin tamamlayıcı bileşenidir. Çünkü bu düzeyin altında beklenen üretkenliği

tutturmak olanaksızdır. İşte bu yüzden ki ücretin içinde işçiyi ertesi gün iş başı yaptıracak kadar asgari ölçütlerde sağlık hizmeti satın almayı sağlayacak bir pay da bulunmaktadır. (1, 2)

Nitekim Birleşmiş Milletler tarafından 1917 Sovyet Devrimi sonrasında Versay Anlaşması sonucu 1919 yılında kurulan ILO'nun bugüne kadar hazırladığı normlar işçinin asgari düzeyde sağlığını hedeflemektedir. Birçok “gelişmiş” ülke bu normları dahi uygulamamaktadır. BM uzmanlık örgütlenmesi olan ILO'nun kurucuları görüşlerini “işçinin belli düzeyde üretkenliğinin belli düzeyde sağlıklı olması koşuluna bağlı olduğu” tezine oturtmuşlardır. Bu anlamda egemen sınıf için sağlık “işçilerin kapital birikim sürecindeki uygun toplumsal rollerini başarmaları kapasitesi” olarak benimsenmiştir.

SAĞLIK HAKKI; KORUNMA VE TEDAVİ

Çalışma yaşamında sağlığın korunması ve geliştirilmesini hedefleyecek biçimde temel sağlık hizmetlerinin (özellikle koruyucu hizmetler) nasıl ve kim tarafından verileceği noktasındaki belirsizlik, işyerlerindeki kötü çalışma koşulları, çalışanların bilme hakkının gözetilmemesi gibi nedenler var olan durumun en sağlıklı biçimde devamlılığını sağlamakta ve toplumsal yaşamın vazgeçilmez parçası olan üretim çağı dışı ortamlarda sürdürülmektedir.

Çağdaş sağlık hizmetleri anlayışında birbirine rağmen olmayan, birbirinden koparılamayan dört kompartıman varken (koruyucu, geliştirici, tedavi ve rehabilite edici) işçi sağlığı alanında koruyucu hizmet tanımı öne çıkartılmaktadır. Söylemlerde sağlık hizmetleri ve bu hizmeti verenler kategorize edilmekte; işçi sağlığına yönelik koruyucu hizmet yoğun tanımla uygulamalar arasında kasılmalar yaşanmakta; bu alana emekten yana politika, finans, proje ve kadro aktarmayanlar adeta haklı gibi görülmekte; pratikte ise, kapitalist sistemin ilaç ve medikal sektörden beklentisi nedeniyle tedavi edici yana adeta tapılmaktadır.

Koruyucu sağlık hizmetleri içi boşaltılmış olarak birkaç cümleye indirildiğinde; çevre sağlığı, bağışıklama, işe giriş ve periyodik muayenelerle sınırlı kalmaktadır. Toplumsal yaklaşıma göre koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri birbirinden kesin sınırlarla ayrılmazken, koruyuculuk ve önleyicilik tedavi girişiminin her aşamasında vardır ve olmak zorundadır.

Sağlığı ya da hastalığı SSK'nın yaptığı gibi “hekim yetkisi” adı altında “reçete yazma ve iki güne kadar istirahat verme” tanımı içine sıkıştırmak; ya da koruyucu sağlık hizmetlerini içeriğinden boşaltıp tedavi ediciliği yadsımak bütüncül bir yaklaşımdan koparak istemediğimiz yönelimlere doğru savrulmaktır.

Çalışanların ve çevresinin sağlığı her kademedede; koruyucu ve tedavi edici hizmetler ayrımı yapılmaksızın bütünleşmiş bir yapı içerisinde örgütlenmeli ve yönetilmelidir. (1)

ÇALIŞMA YAŞAMINDA KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİ KİMİN GÖREVİ?

Yaklaşık 7 milyon sigortalı ve en az bir o kadar da kayıtdışı çalışanın olduğu ülkemizde sadece iş yasasına bağlı olanların dahi sayısı toplumun önemli bir kesimini oluşturmaktadır. Türkiye’de resmi verilere göre toplam yaklaşık 25 milyon aktif çalışan bulunmaktadır. (3)

Uygunsuz etkilenme sadece İş Yasasına bağlı çalışanlarla sınırlı kalmamaktadır. Çalışanların yakın aile çevresine verilen zarar, çevre sağlığını bozan etkenler ve ayrıca kamu çalışanları dikkate alındığında etkileşimin toplumun daha geniş bir kesimini ilgilendirdiğini görüyoruz.

Tartışılması gereken temel konu koruyucu sağlık hizmetlerini kimin yaptıracağı (yani finansmanı) ve kime yaptırılacağıdır. Türkiye’de koruyucu sağlık hizmetleri kimin görevi? Sorusunun yanıtının çok net olmadığını görebiliyoruz. Koruyucu sağlık hizmetleri için; kamucu yaklaşımlarla gereksinim duyulan kaynakların çalışan yararına kamu eliyle kullanılması savunulabilir, amacı sadece kâr etmek olan işverene hak ve yetkiler devredilebilir veya günümüzde olduğu gibi net olmayan ifadelerle sorun askıya alınabilir.

SAĞLIK BAKANLIĞI MI? ÇALIŞMA BAKANLIĞI MI?

1930 yılında Umumi Hıfzısıhha Yasası’nda³ gündeme gelen koruyucu sağlık hizmetlerinin nerede ve kimler tarafından verileceğinin ana hatları çizilmiştir. Ülkemizde koruyucu sağlık hizmetleri kamu görevi olup bu görevin uygulayıcısı da Sağlık Bakanlığı’dır. Ancak Sağlık Bakanlığı yasalara göre devredilebileceği bu görev için gereğini yapmıştır. (4)

³ Umumi Hıfzısıhha Yasası m. 1, 2, 3.

“Sağlık Bakanlığı ilgili Bakanlığın muvafakatini alarak, kamu ve özel bütün sağlık kurum ve kuruluşlarına koruyucu sağlık hizmeti görevi verir ve bu kurum ve kuruluşların bütün sağlık hizmetlerini denetler”.⁴ Umumi Hıfzıssıhha Yasası ve Sağlık Hizmetleri Temel Yasası gereğince koruyucu sağlık hizmetlerinin endüstriyel alanda Çalışma ve SG Bakanlığı tarafından verilmesi ve Sağlık Bakanlığı tarafından denetlenmesi gerekirken, bu iki bakanlığın sorumluluk ve denetimi üstlenmemesi nedeniyle görev uygulamada “sınırsız ve özgür kullanım” serbestliğiyle işverenin üzerinde (!) kalmıştır. (5)

GÖREV İŞVERENİN

4857 sayılı İş Yasası gereğince işverenler, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmakla yükümlüdürler. Devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler, SSK tarafından sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilkyardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek üzere işyeri hekimi çalıştırmak ve işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür.⁵ Daha önce 1475 sayılı Yasa bu yaptırımı tüm işverenler için öngörürken AB uyum yasası olarak kabul edilen yeni Yasa kapsamı %2'lere indirmiştir. Yasa'dan anlaşıldığı gibi çalışma yaşamında temel sağlık hizmetlerinin özel sektör tarafından verileceği düşünülmüştür ve halen koruyucu sağlık hizmetlerinin işverenler tarafından verildiği varsayılmaktadır. Ancak temel göstergeler (iş kazası ve meslek hastalıkları istatistikleri) Türkiye'nin dünyanın en kötü ülkelerinden birisi olduğunu kanıtlamaktadır. (3, 6, 10)

Ayrıca, her iki bakanlığın görüşleri alınarak hazırlanan İş Yasası gereğince açılması gereken “İşçi Sağlığı Dispanserleri” Çalışma ve SG Bakanlığı tarafından açılmamakta Sağlık Bakanlığı tarafından da sorun gündeme alınmamaktadır.

Toplumsal tüm kesimlerine koruyucu sağlık hizmeti verme yükümlülüğü olan Sağlık Bakanlığı'nın bu görevi, iş yasasının uygulandığı endüstri alanında sona ermekte ve uygulamada görev işverenin sorumluluğuna bırakılmaktadır. Sosyal güvenlik ve korunma hakkının savunucusu olması gereken SSK “koruyucu tedbirlerin alınması” konusunda net tavır koymamıştır. Şöyle ki;⁶ “Kurum, sigortalıları, sağlık durumlarını kontrol amacıyla, istediği zaman sağlık muayenelerine tabi tutabileceği gibi koruyucu hekimlik bakımından gerekli her türlü koruyucu tedbirleri alabilir” şeklindeki ifadede koruyucu hekimlik görevinin Sosyal Sigortalar Kurumu'nun istemesi halinde yapılabileceği anlamı yükümlüdür. Sigortacılık görevi üstlenen bir kurum için “ince” bir mesaj veren yasa koyucunun yaklaşımına karşılık; uygulayıcı “otorite” bu inceliği ironik biçimlere dönüştürerek “alabilir” ifadesini tersten yorumlamaktadır. Sigorta kuruluşu kâr etmek istiyorsa “alabilir” mesajını doğrudan, pozitif kazanımlara yönelik yorumlamalıdır. Yok, eğer “alabilir” mesajını kayıplar pahasına –ki bu kayıplar bir

⁴ Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu m.3/b

⁵ İş Yasası m.77, 81

⁶ Sosyal Sigortalar Kanunu m.124

başka kesim için kazanımdır – yanlış yorumlarsanız SSK’nın bugünkü konumunu da kolayca izah edebilirsiniz. Ancak, yasa koyucu Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası (SSGSS) Kanunu’nda bu maddeye yer vermemiştir. (11, 14)

NÜFUSA ENDEKSİ “SAĞLIK VE GÜVENLİK HAKKI”

Bir taraftan işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri işverene görev olarak yüklenirken; diğer taraftan görev alanı işçi sayısı ve işin sürekliliği gibi göreceli kavramlarla sınırlandırılmaktadır. Devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler için işyeri hekimi ve iş güvenliği elemanı çalıştırma ile işyeri sağlık birimi oluşturma yükümlüğü getiren Yasa⁷ koruyucu hizmetleri nüfusa endekslemekte; elliden az işçi çalıştıran ve geçici işyerlerinde koruyucu hizmet görevinden işvereni kurtarmaktadır. Yaptırımı tersinden okuduğumuzda; işçinin sağlık ve güvenlik hizmetinden yararlanma (anayasal) hakkı kendi iradesi dışındaki gerekçelerle yok sayılmaktadır. (4, 7, 10)

Ellinin üzerinde işçi çalıştıran işyerlerinde ise; “Umumi Hıfzıssıhha Yasası’nın 180. maddesinin, hastalanan işçilerin sıhhi durumlarının denetlenmesinin sağlanmasına, işyerinde hekim çalıştırılmasına, hasta odası ve ilkyardım araçları bulundurulmasına ve diğer hususlara ilişkin hükümleri saklıdır, bu maksatla çalıştırılan hekim, Kurum’un yapmakla yükümlü olduğu muayene, tedavi ve ilkyardım hizmetlerinde kurumca kullanıldığı takdirde buna ait ücretler ve harcanan ilkyardım malzemesi bedelleri Kurum’ca ödenir” ve “Kurum, bu Kanunla kendisine verilmiş bulunan görevleri yerine getirebilmek ve sağlık yardımlarını yapabilmek için ...gerekli gördüğü yerlerde hastane, eczane, hekim, eczacı ve ebelerle ve diğer gerçek veya tüzel kişilerle sözleşme yapmaya da yetkilidir” şeklindeki ifadelerle Yasa⁸; asıl görevi koruyucu sağlık hizmeti olan işyeri hekimlerini tedavi edici hizmetler için SSK ile yeni bir sözleşme yapmaya zorlamaktadır. Bu sözleşmenin ücret olarak karşılığı yoktur. Çünkü SSK yasasında belirttiği ücreti ödememektedir. (11)

Sosyal Sigortalar Kurumu kendi görevi olan tedavi hizmetlerini hiçbir ücret ödemedi hekime angarya olarak yıktığı yetmiyormuş gibi üstüne üstlük bir de dayatma içine girerek “angaryamı benim istediğim günlerin, benim istediğim saatlerinde yapacaksın ve bana karşılıksız olarak hizmet edeceksin” (örneğin SSK poliklinik hizmetleri hafta içinde 5 gün ve sadece sabah saat 8.00-9.00 arası verilecek) diyebilmektedir. Aksi takdirde lütuf edilen “iki güne kadar istirahat ve reçete yazma hakkı tanıyan hekim yetkisi” verilmemektedirler.

⁷ UHY m.180, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü m.91, İşyeri Yasası m.81, 82.

⁸ Sosyal Sigortalar Kanunu m.114, 123

Ücretini işverenden alan ve iş güvencesi olmayan işyeri hekimi kendisini işverene karşı bağımlı hissetmekte ve görevini başarıyla yapamamaktadır. Bu bağımlılık duygusu ve güvensizlik ortamında çalışanlara karşı hekimin “yanlı” olduğu ve işçi sağlığını savunmayacağı izlenimi doğmakta, hizmetlerin yapılması sırasında işçi-işyeri hekimi ilişkisinde sıkıntılar hissedilmektedir.

Sonuçta; işverenin görevin önemini kavramaması, Çalışma ve SG Bakanlığı müfettişlerinin alanı denetlememesi, hekimin tedavi edici hizmetlere daha yatkın olması, SSK’nın da bu uygulamadan yararlanması gibi sebeplerle işyerinde poliklinik hizmeti -koruyucu sağlık hizmeti için sözleşme yapan- işyeri hekimi için asıl görev haline gelmiştir.

Ayrıca, kamu kuruluşlarında çalışanların sağlık ve güvenliği ile ilgili yasal düzenleme ve koruyucu hizmetlerden sorumlu herhangi bir görevli bulunmadığı için bu alanda alınacak önlemler kişilerin insafına bırakılmıştır.

İşçi Sağlığı Dispanseri:

Ellinin altında işçi çalıştıran ve işyeri hekimi çalıştırmak zorunluluğu olmayan işyerlerinde “isteğe bağlı” İşyeri Ortak Sağlık Birimi açılmamışsa işverenin boş bıraktığı alanı doldurmak görevi sadece ve sadece İşçi Sağlığı Dispanseri aracılığı ile bir devlet kuruluşuna verilmektedir.⁹ İşçi Sağlığı Dispanseri’nin açılışı, görev ve kapsamı ile ilgili yasal düzenleme bulunmamaktadır. Küçük ve orta ölçekli işyerlerinin bulunduğu organize sanayi bölgelerinde fonksiyonel olarak birden fazla görevi üstlenecek olan bu dispanserlerden bir tane dahi açmak görevi üstlenmek anlamına geleceğinden bugüne kadar geçen 30 yılı aşan sürede hiçbir girişimde bulunulmamıştır. (10)

Sorumlu kim?:

Yetkililer halen başka bir ülkeden bahseder gibi sorun tespitleri yapıyor ve iş kazalarında ve meslek hastalıklarında dünyanın en kötü ülkelerinden birisi olduğumuz gerçeğini ironi yaparak tekrarlıyorlar. İşin doğrusu sorunun taraflarının (sendikacılar, devlet ve işverenler) bu gerçeği değiştirmek gibi bir kaygıları da bulunmuyor. Bilme hakkı gözetilmediği için “durumunu kadere

⁹ İş Yasası m.86, 87.

bağlayan” işçinin de sağlık istemi bulunmamaktadır. Mesleki hastalıkların sayısal boyutu belirlenemediği için tazmin boyutu da tahmin edilememekte, devlet bütçesini dahi zorlayacak hesaplar Sosyal Sigortalar Kurumu’nun batma noktasına geldiği ortamda yetkilileri ürkütmektedir. Bu faturanın öncelikle kesileceği Sosyal Sigortalar Kurumu sorunu dondurmakta, ikinci derece sorumlu olan işverenlerin ise zaten böyle bir kaygısı bulunmamaktadır. Çünkü çalışan sağlığı için harcama yapmadan daha fazla artı-değer üretmek varken, sendikaların bile gündeme getirmediği, devletin denetlemediği bu cennet ülkede sağlıklı çalışma hakkını savunmak kapitalizmin doğasına karşı gelmek anlamına geliyor.

SOSYAL SİGORTALAR VE GENEL SAĞLIK SİGORTASI (SSGSS) KANUNU

SSGSS Kanunu gerekçesinde belirtilen “ilk planda vatandaşlarımızın hastalanmasına engel olacak her türlü koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması öncelikli politika haline getirilmiştir” vurgusu kısa geçilse de yoğun anlam yüklüdür. Bu ifade Yasa’ya “Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmeti” başlığı ile “kişilerin hastalıklardan korunması veya sağlıklı olma halinin sürdürülmesi amacıyla, kişiye yönelik olarak finansmanı sağlanan sağlık hizmetleri” olarak girmiştir. Sonrasında “Genel sağlık sigortalısının ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin sağlıklı kalmalarını ... temin etmek amacıyla Kurumca sağlanacak sağlık hizmetleri şunlardır: Kişilerin hastalanmalarına bakılmaksızın kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile insan sağlığına zararlı madde bağımlılığını önlemeye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri” cümleleri ile devam etmiştir. Yasa’ya göre Genel Sağlık Sigortası (GSS); öncelikle kişilerin sağlıklarının korunmasını, sağlık riskleri ile karşılaşmaları halinde ise oluşan harcamaların finansmanını sağlayan sigortadır. Sigortalı ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin sağlıklı kalmalarını; hastalanmaları halinde sağlıklarını kazanmalarını; iş kazası ile meslek hastalığı, hastalık ve analık sonucu tıbben gerekli görülen sağlık hizmetlerinin karşılanmasını, işgöremezlik hallerinin ortadan kaldırılmasını veya azaltılmasını temin etmek amacıyla Kurumca finansmanı sağlanacak sağlık hizmetleri: kişilerin hastalanmalarına bakılmaksızın kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile insan sağlığına zararlı madde bağımlılığını önlemeye yönelik koruyucu sağlık hizmetleridir.¹⁰ (14, 15)

Yasa uygulanırsa sigortalı ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin hastalıktan korunması veya sağlıklı olma halinin sürdürülmesi amacıyla, kişiye yönelik olarak sağlanacak koruyucu sağlık hizmetlerinin finansmanı GSS tarafından sağlanmak zorundadır. Ayrıca koruyucu sağlık hizmetleri aynı yasa içerisinde ‘katılım payı alınmayacak hizmetler’ arasında sayılmıştır.

¹⁰ Sosyal İş Yasası Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu m. 3, 63.

Ancak, genel çerçeve yukarıda belirtilmesine rağmen, bu çerçeve ile koruyucu sağlık hizmetlerini piyasa koşullarında vereceği varsayılan ‘Aile Hekimliği Sistemi’ bütünlük oluşturmamaktadır.

AİLE HEKİMİ – İŞYERİ HEKİMİ İKİLEMİ

Bu alanda çıkartılan iki yasa kafa kafaya tokuşmaktadır. Şöyle ki; İş Yasası tarafından işverene havale edilen ve işverenin ek ücret ödeyerek işyeri hekimine yönlendireceği koruyucu sağlık hizmetleri SSGSS Kanunu ve Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hk. Kanun tarafından aile hekimlerine (ek ücret ödenmeksizin) devredildi. (16)

Ancak işin karışacağını fark eden yetkililer işyeri ve kurum hekimlerinin aile hekimleri ile ilişkisini Yönetmelikle¹¹ yeniden düzenledi: Birinci basamak sağlık hizmeti veren, üniversiteler, askeri birlikler, hastaneler, kurum ve işyerlerinde herhangi bir suretle istihdam edilen, bakanlığın öngördüğü eğitimleri alan hekimlere, kendi görev ve sorumluluk alanlarıyla sınırlı olmak kaydıyla, kendilerinin talebi üzerine valiliklerce “aile hekimliği yetkisi” verilecek. Yetkilendirilmiş hekim hizmete özel sözleşme ile göreve başlatılacak ve aile hekimliği uygulamasına yönelik mevzuat çerçevesinde görev yapacak. Kendilerine aile hekimliği yetkisi verilmemiş olanlar, kurum ve işyerlerinde oluşacak acil durumlarda hastaya gerekli ilk müdahaleyi yapacak ve gerekirse hastane acil servisine sevk ederek en kısa süre içerisinde aile hekimini bilgilendirecek. Çalışana sevk, reçete ve rapor gerektiğinde ise kişiyi bilgilendirerek, bilgilendirme notu ile birlikte aile hekimine gönderecek. İşyeri hekimi istihdam etmeyen diğer işyerlerindeki koruyucu sağlık hizmetleri ise angarya olarak Toplum Sağlığı Merkezleri’ne yönlendirilecek. (17, 18)

Bugüne kadar Çalışma Bakanlığı tarafından “SSK Hekim Yetkisi” adı altında angarya olarak işyeri hekimine yüklenen tedavi hizmetleri (işverenin istihdam gerekçesi de budur) yeni kurguda “aile hekimliği yetkisi” adı altında Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yine işyeri hekimine devredilecek. Hizmetin ücret karşılığı ise sigortalı adına aile hekimine ödenecek.

KURUM HEKİMİ

¹¹ Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hk. Yönetmelik (m.26)

Sağlık Bakanlığı Yönetmelik ile “kurum hekimliği” kavramını “yetkilendirilmiş aile hekimi” ile taçlandırılırken, Çalışma Bakanlığı İş Yasası’nda (m.81) değişiklik yaparak; kamu kurum ve kuruluşlarında ilgili mevzuata göre çalıştırılmakta olan hekimlere aslî görevleri kapsamında, çalışmakta oldukları kurum ve kuruluşların çalıştırdıkları işçilerin işyeri hekimliği hizmetlerini yüklemektedir. Bu durumda kurum hekimleri asli görevlerine ek olarak bir tarafta işyeri hekimliğinin koruyucu sağlık hizmeti, diğer tarafta “yetkilendirilmiş aile hekimliği” görevini angarya olarak üstlenmek durumunda bırakılmaktadır. (10, 17)

AVRUPA BİRLİĞİ “UYU(M)” SÜRECİ VE PİYASA

ILO’nun “İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin” 161 sayılı Sözleşmesi ve 171 sayılı Tavsiye Kararı ile “İşte Çalışanların Sağlık ve Güvenliklerini İyileştirmeye Yönelik Tedbirler Alınmasına İlişkin” AB Konseyi Çerçeve Yönergesi iş sağlığı hizmetlerinin işverenler tarafından işyerinde veya dışarıdan hizmet alımı şeklinde verilmesini istemektedir. (19, 20)

AB önerilerine göre “iş sağlığı hizmetleri, halk sağlığının ve temel sağlık sistemlerinin değil, özel sağlık piyasasının içindedir, iş sağlığı hizmetlerinin özelleştirilmesi, iyi performansın garantilenmesinin temel ölçütü olarak iş sağlığı hizmetleri yönetimine kalite sistemlerinin katılması ihtiyacını doğurmuştur”. Bir başka anlatımla; “işyerinde sağlığı, güvenliği, olumlu sosyal ortamı ve sorunsuz ilişkileri destekleyen bir çalışma organizasyonu ve kültürü geliştirmek, böylece işletmenin verimliliğini artırmak; ... işçilerin çalışma kapasitesini ve çalışma yaşamının gerekleriyle başa çıkabilme yeteneklerini artırmak üzere insan kaynakları yönetimini kullanmak; ...genel olarak sağlığın korunması ve geliştirilmesi ile özel olarak iş sağlığının korunması ve geliştirilmesi arasında bir fark olmasına rağmen, iş hekiminin rolü her ikisini de kullanarak işgücünün genel refahını ve işletmenin üretkenliğini artırmak” temel amaçlar arasında sıralanabilir.¹² (21)

İş sağlığı hizmetlerinin ulusal şartlara ve uygulamaya göre; “işletmeler veya ilgili işletme grupları, kamu otoriteleri veya resmi servisler, sosyal güvenlik kurumları, yetkili makamın görevlendirdiği diğer organlar veya yukarıdakilerin bir birleşimi tarafından” yürütülebileceğini belirten ILO ve AB kaynaklı düzenlemeler; bu işi yapacak hekimin de “yüksek kaliteli ürün, yüksek verimlilik, maliyet-yarar analizi, arz-talep yasaları, kâr, piyasa güçleri, mali bütçe ve kısıtlılıklar” hakkında yönetimin önceliklerini bilmesi gerektiğini vurguluyor. (21)

Özet olarak; ILO sözleşmeleri ve AB hukuku iki ayrı tür işyeri sağlık hizmeti öneriyor. İlkinde; işyeri sağlık birimi kurulan ve işyeri hekimi bulunan işyerleri için AB Konseyi Çerçeve Yönergesi ile “uyum” temel alınıyor. İkincisinde ise; işyeri sağlık birimi kurulmayan ve işyeri hekimi bulunmayan işyerlerinde piyasa koşulları tanımlanıyor. Bu iki seçeneğin ülkemizde rakamsal karşılığı şöyledir; SSK

¹² Avrupa’da İş Hekimliği: Kapsam ve Yeterlilikler, s. 35, 39.

istatistiklerine göre birinci tür işyerlerinin tüm kayıtlı işyerlerine oranı %2, piyasaya açılması öngörülen işyerlerinin oranı ise %98 olarak tespit edilmiştir.

İşyeri sağlık birimi kurulan, işyeri hekimi bulunan işyerleri için tamamen tavsiye niteliği taşıyan ve genel ifadeler kullanan ILO ve AB hukuku sorumluluğu üye ülkelere bırakmaktadır. Üye ülkeler, yasal düzenlemelerini bu Yönerge'ye göre hazırlayıp öngörülen tarihte yürürlüğe koymakla yükümlü olup; düzenlemelerin içeriğini o ülkenin sendikalar başta olmak üzere kamu duyarlılığı belirlemektedir. İç hukuk oluşmasında ise AB Konseyinin herhangi bir yaptırımı bulunmamaktadır. Ülkemizde asıl aktör olması gereken sendikalar işçi sağlığı ve iş güvenliği sorununu henüz gündemlerine al(a)madılar, konunun hekimlerle mühendislerin sorunu olduğu düşüncesinden arınamadıkları için bu tür etkinliklerde yasak savar tarzda sorumsuz-ilgisiz temsiliyetlerle günü kurtarmaya çalışmaktadırlar.

AVRUPA SOSYAL ŞARTI (AVRUPA TOPLUMSAL ANLAŞMASI)

Avrupa Sosyal Şartı, Türkiye'de Avrupa Birliği özleminin doruğa ulaştığı yıllarda (1989) birçok hak ayıklanıp içi boşaltılarak göstermelik olarak onaylandı. TBMM'de genel ifadeleri kapsayan "AB uyum politikaları" gereği onay için zorunlu olan alt sınırdaki belirli sayıda madde kabul edilirken, temel haklara açılım getiren ve kamu harcamalarını artıracak maddelere çekinceler kondu. Örneğin; Çalışma Hakkı (m.1) kabul edilirken; Adil Çalışma Hakkı (m.2), Güvenli ve Sağlıklı Çalışma Koşulları Hakkı (m.3), Çalışan Kadınların Korunma Hakkı (m.8) tümünden, Adil Ücret Hakkı (m.4), Örgütlenme Hakkı (m.5), Toplu Pazarlık Hakkı (m.6), Çocukların ve Gençlerin Korunma Hakkı (m.7) kısmen reddedildi. 1999 yılında gözden geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartı Türkiye tarafından kabul edilmedi. (22)

Son yıllarda Avrupa ülkelerinde de sosyal güvenlik haklarının içerik olarak makaslanmaya başlandığını görmekteyiz, bu anlamda Türkiye tarafından imzalanan içi boş anlaşmaya göz yumulması anlaşılabilir bir durumdur. Yükümlülüğün gereği; Avrupa Konseyi Genel Sekreterliğine dönemsel rapor sunmaktan ibaret olup, rapor sonucuna göre Türkiye'ye yönelik bir yaptırım bulunmamaktadır.

AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE DURUM

Avrupa Yaşama ve Çalışma Koşullarını İyileştirme Vakfı (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions) 1990 (AB12), 1995 (AB15), 2000 (AB15) ve 2005 (AB25) yıllarında 4 araştırmayı sonuçlandırmıştır.¹³ Bu araştırmaların sonuçlarını karşılaştırdığımızda: (23, 24)

¹³ Fourth European Working Conditions Surveys (2005)

İşyerlerinde sağlık sorunlarının yıllara göre dağılımı: İşyerlerinde iş yoğunluğunun artış gösterdiği tespit edilmiş olup; iş yoğunluğu ile sağlık sorunları ve iş kazaları arasında doğrudan ilişki bulunmaktadır. Yapılan işten kaynaklanan sağlık sorunları içerisinde kas-iskelet sistemi hastalıkları (sırt ağrısı, boyun-omuz ağrısı, alt-üst bacak ağrısı ve yorgunluk) artmıştır. Kas-iskelet sistemi sorunları ile stres ve baş ağrısı arasında ise doğrudan ilişki olduğu gözlenmektedir.

Fiziksel tehlikelerden etkilenen işçiler: Gürültü başta olmak üzere fiziksel çevre, ağır yük taşıma ve ağırlı pozisyonlara neden olan çalışma türlerinden kaynaklanan sağlık sorunlarının giderek arttığı görülmektedir. Çalışma giderek daha fazla yoğunlaşmış, esneklik uygulamaları (çalışma süreleri, iş organizasyonu vb) tüm çalışma alanlarında yaygın uygulama haline dönüşmüştür.

İşyerlerinde şiddet ve taciz: Cinsiyet ayrımı, işyerlerinde şiddet ve cinsel taciz giderek artmış; kadınlara zarar verir duruma gelmiştir.

İşyerlerinde sağlık risklerini rapor eden işçiler: Çalışanlar üzerindeki iş yükünün artması işçilerin işyerinde sağlık ve güvenlik konularındaki (yaptıkları işin kendileri üzerindeki riskleri) algılamalarını azaltmıştır.

AVRUPA BİRLİĞİ “UYU(M)” YASALARI:

4447 sayılı ‘Sosyal Güven(siz)lik Yasası’ (1999): “Reform” diye yutturulan Yasa, sosyal devletin bitirilmesi yönünde ilk işaretleri verdi: Emeklilik yaşını kadınlar için 58, erkekler için 60 yaşına, asgari 5 bin gün prim ödeme zorunluluğunu 7 bin güne çıkarttı. Ortez-protez gibi araçların kullanımında %10–20 katılım payı ödenmesi ile Bağ-Kur için poliklinik ücretlerine %20 katılım zorunluluğu getirdi. Malûlen emeklilikte aylık ücret ile yaşlılık aylığı miktarını düşürdü. Çalışanın ödeyeceği sosyal güvenlik prim miktarlarını yükseltti. İşsizlik sigortası hakkını kısıtladı. vb. (12)

Türkiye’de ortalama çalışma süreleri AB ülkelerinden yaklaşık %30 daha fazla ve doğuştan beklenen yaşam süresi yaklaşık 10-12 yıl daha kısa olmasına rağmen AB “uyum” süreci adı altında eşitsizliklere rağmen denk düşen yasal düzenlemeler başlatıldı. (Tablo.1) (24)

Tablo 1: Çalışma ve yaşam sürelerinin ülkelere göre karşılaştırılması

	Aylık ortalama çalışma süreleri (saat)	Doğuştan beklenen ortalama yaşam süreleri (E-K) (yıl)

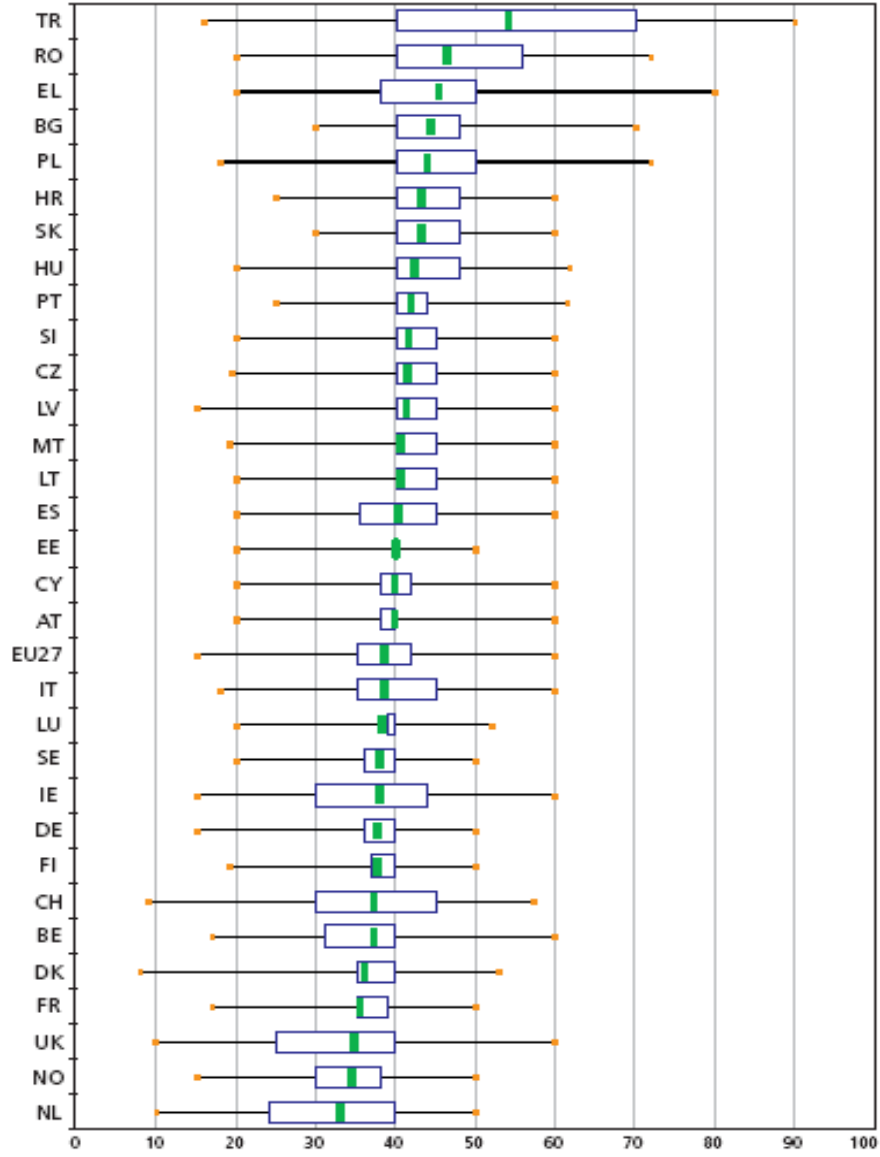
İsveç	1544	78-82
İngiltere	1735	76-80
Almanya	1559	75-81
Fransa	1631	76-83
İtalya	1764	77-83
Türkiye	2250	66-71

‘Kölelik Yasası’ olarak anımsanan 4857 sayılı İş Yasası (2003): Çalışma yaşamına büyük darbe vurdu. Yasa koyucuya göre; elektronik ortamda günlük arz-talep dengesi izlenebilmektedir ve esnek günlük çalıştırma sistemi ile kârın maksimize edilmesi için değişim zorunlu hale gelmiştir; işin düzenlenmesinde kısmi süreli ve çağrı üzerine çalışma, ödünç iş ilişkisi, belirli süreli hizmet sözleşmeleri ve alt işveren uygulamaları gibi yepyeni model ve uygulamalar “kaçınılmaz” olmuştur. (10)

TİSK Yasa tartışmalarında “ABD ekonomisinin büyüme, istihdam yaratma, yatırım ve verimlilik artışı, teknolojik ilerleme alanlarında son dönemde elde ettiği büyük başarının mevzuatındaki esnekliğe dayandığı, bu başarının mimarlarınca ifade edilmektedir. Avrupa hükümetleri ise bundan ilham alarak özellikle işe alma ve işten çıkartmanın girişimciliği ve yatırımı destekler şekilde kolaylaştırılması gayreti içindedir” ifadesini kullanarak çözümü esnek üretimde aradı. (9)

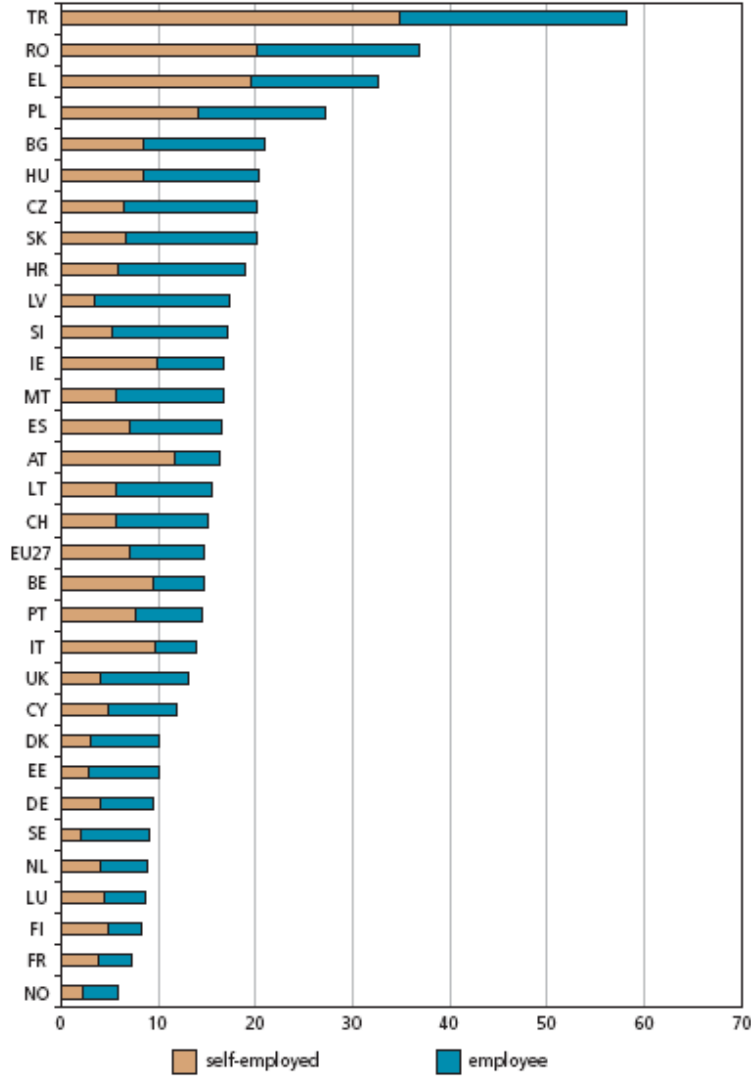
Grafik 1: Ülkelere göre ortalama haftalık çalışma saatleri

Kaynak: <http://eurofound.europa.eu/index>



Grafik 2: Ükelere göre uzun çalışma süreleri (haftada 48 saat üzeri)

Kaynak: <http://eurofound.europa.eu/index>

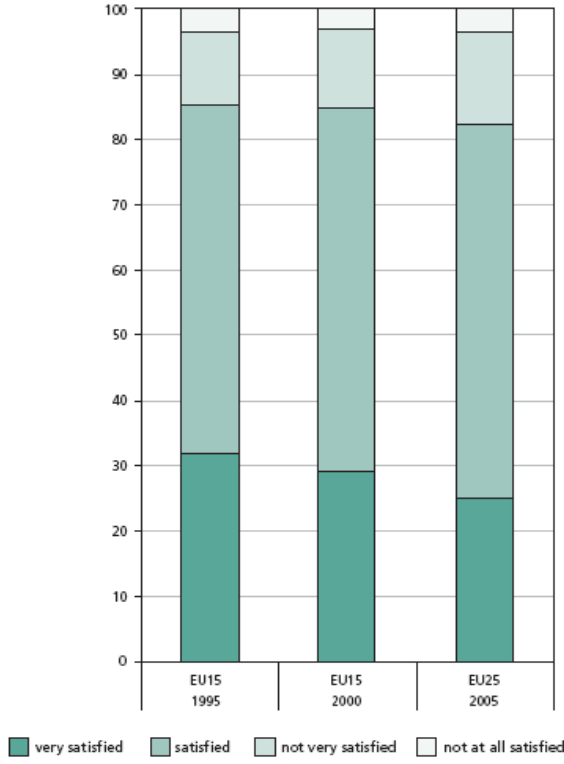


Yasa koyucu Yasa gerekçesinde yaptığı kapsamlı açıklamalarla sıkıntıyı “kavrayarak” gereğini yaptı: “Çalışma hayatını yakından etkileyen ekonomik, sosyal ve siyasi koşullar, uygulamada karşılaşılan sorunlar, esnekleşme gereksinimi, AB ve ILO normlarına uyum sağlama zorunluluğu mevcut İş Kanunu’nda bazı değişiklikler yapılması yerine yeni bir iş yasasının hazırlanmasını zorunlu kılmıştır” dedi ve Yasa TBMM’de kabul edildi. (9)

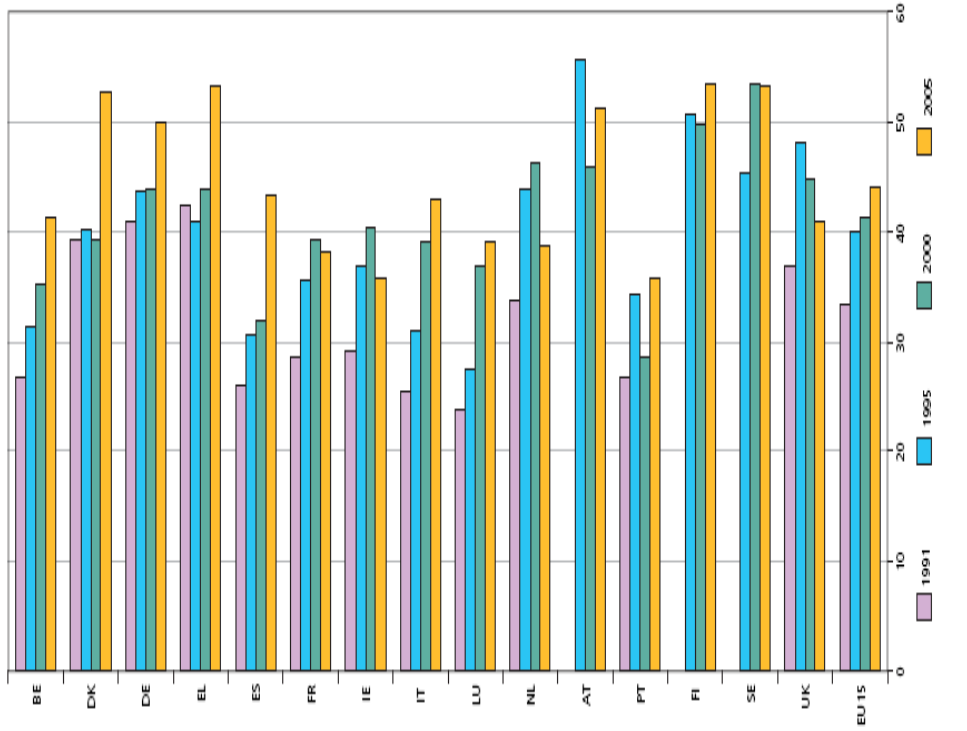
Ancak, AB ülkelerinde Avrupa Yaşama ve Çalışma Koşullarını İyileştirme Vakfı tarafından 1995(AB15), 2000(AB15) ve 2000(AB25) yıllarında yapılan araştırmaya göre esnek üretim uygulamaları ile iş doyumunun giderek düştüğü ve iş gücünün birçoğunda ağırlaştığı gözlenmektedir. (Grafik 3,4) (24)

Grafik 3: İş doyum eğilimleri, 1995–2005 (%)

Kaynak: <http://eurofound.europa.eu/index>



Grafik 4: İş güclüğü değişimi, AB15, 1991–2005 (%) Kaynak: <http://eurofound.europa.eu/index>



Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu: Kapitalist sistem sosyal güvenliği gereksiz harcama kalemi; sağlık sektörünü ise mal ve hizmetleri üreten ekonomik etkinlik olarak algıladı ve

hizmeti alınır-satılır meta haline dönüştürmeyi hedefledi. Bu hedefe ulaşmak için hazırlanan, IMF-DB patentli “Sağlıkta Dönüşüm Projesi” ile bütünlük oluşturan Genel Sağlık(sızlık) Sigortası’nı gündeme taşıdı. Henüz yürürlüğe girmemiş ve birçok maddesi Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmiş bu Yasa; sosyal güvenlik sistemine kaynak aktarımı gereğini ortadan kaldırmayı hedefleyerek son 20 yılın hükümetlerinin başaramadığı bir hayali hedefliyor. (13, 14)

Sosyal Güvenlik Kurumu adı altında tüm sosyal güvenlik kurumları tek çatı altında toplanmaya; kurumlar içerisinde en az hak veren veya en fazla yük getiren halkalardan “norm ve standart birliği” gerçekleştirilmeye çalışılırken; Anayasa Mahkemesi memurlar yönünden “tek çatı” anlayışını bozdu. SSK ve Bağ-Kur sigortalıları için en zayıf halkalardan “norm ve standart birliği” ise uygun bulunarak yasalaştı. (15)

Bu Yasa sosyal güvenliğı hak olarak düşünmeyen ve sağlığı ise kişinin sorunu olarak algılayan yeni liberal politikaların yansımasıdır. AB “uyu(m) süreci” ile bağlantısı bulunan Aile Hekimliği Kanunu, Sağlık Kanunu Tasarısı, Kamu Yönetimi Temel Kanunu, Kamu Personel Kanunu Taslağı ve en son çıkan “Torba Yasa” birlikte düşünüldüğünde tüm bu düzenlemelerin sağlık ve sosyal güvenlikle ilgili hakları tırpanlamaya yönelik olduğu açıkça gözlemlenebilecektir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yasa Tasarısı Taslağı: “Uyu(m)” sürecinin en son örneğı olan Yasa Tasarısı Taslağı ile koruyucu ve önleyici hizmetler “dışarıdan uzman kişi veya kuruluşlara” havale edilirken, “İşyeri Hekimi” ve “İş Güvenliği Uzmanı” kavramları yok sayılıyor. “Hizmet” işyerinde verilen değil, “dışarıdan satın alınan” konuma getiriliyor. Bir başka anlatımla; “bordro ile istihdam” yerini, serbest piyasa koşullarında “fatura karşılığında hizmet” beklentisine bırakıyor. Bu durum işverene mali olanaklar sağlarken; hekim ve mühendisi kıdem-ihbar tazminatı, izin vb gibi özlük haklardan yoksun, işçi olmayan ve piyasa koşullarında hizmet veren taşeron konumuna getiriyor. Yasa yürürlüğe girerse İş Yasasında bulunan işçi sağlığı ve iş güvenliği ile yakından-uzaktan ilgili tüm maddeler yürürlükten kalkacak. Yasa Tasarısı işçi açısından bir “yıkım” anlamına geliyor. Aşağıdaki 3 maddeyi yorumsuz incelemek dahi sorunun boyutunu anlamaya yetmektedir. (25)

Koruyucu ve Önleyici Hizmetler

Madde 11: (1) İşveren, işyerindeki sağlık ve güvenlik risklerini önlemek ve koruyucu hizmetleri yürütmek üzere, işyerinin büyüklüğünü, işin niteliğini, tehlikelilik derecesi ve çalışan sayısını dikkate alarak, işyerinden, işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı, işyeri hemşiresi/sağlık memuru ya da ihtiyaç duyulan diğer meslek dallarından, Bakanlık tarafından belgelendirilmiş bir veya birden fazla kişiyi görevlendirir.

(2) İşyerinde bu görevleri yürütebilecek birinci fıkrada belirtilen nitelikte personel bulunmaması halinde bu hizmet, dışarıdan aynı nitelikteki Bakanlık tarafından belgelendirilmiş olan uzman kişi veya kuruluşlardan alınır.

(5) İşyerinin büyüklüğü, işin niteliği, tehlikelilik derecesi ve çalışan sayısı dikkate alınarak, birinci fıkrada belirtilen hususların yerine getirilmesi sorumluluğunu, Bakanlık tarafından verilen belgeyi almış olması halinde, işveren kendisi üstlenebilir.

Bu maddenin birinci, ikinci ve beşinci fıkrası kapsamında;

a) Koruyucu ve önleyici hizmetleri yürütmek üzere, işyerinden görevlendirilen veya işyeri dışından hizmet alınan kişilerde ve/veya kuruluşlarda aranacak nitelikler, bu kişi ve/veya kuruluşların çalışma şartları ve görevlerini nasıl yürütecekleri ile bu kişilerin eğitimleri,

b) Bu kişi ve/veya kuruluşların, Bakanlık tarafından belgelendirilmeleri ve belgelerin iptali, görev ve sorumlulukları, kuruluşlarda bulunacak personel ve donanım ile kuruluşların denetlenmesi,

c) İşyerinin büyüklüğü, işin niteliği, tehlikelilik derecesi ve çalışan sayısına göre; bu kişi ve/veya kuruluşlardan hangi koşullarda hizmet alınacağı, görevlendirilecek ya da hizmet alınacak kişilerin sayısı, hizmet süreleri,

ç) İşverenin sorumluluğu hangi hallerde kendisinin üstlenebileceği,

ile ilgili usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmeliklerle belirlenir

Risk Değerlendirmesi

Madde 13: İşveren, işyerinde özel risklerden etkilenebilecek çalışanların durumunu da kapsayacak şekilde, sağlık ve güvenlik yönünden, risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür.

İşveren, risk değerlendirmesinin sonucuna göre alınması gereken koruyucu önlemlere ve kullanılması gereken koruyucu ekipmana karar verir.

Kendi adına çalışanlar da yaptıkları işler ile ilgili olarak kendileri ve üçüncü kişilere yönelik sağlık ve güvenlik yönünden risk değerlendirmesi yapar ve alınması gereken önlemlere karar verir.

Risk değerlendirmesinin usul ve esasları Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

Yürürlükten Kaldırılan Hükümler

Madde 50: 10.6.2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununun; 72, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 95, 105 ve geçici 2 nci maddesi yürürlükten kaldırılmıştır.

İş Kanununun 63 üncü maddesinin dördüncü fıkrası madde metninden çıkarılmıştır.

İş Kanununun 104 üncü maddesinin birinci fıkrasında geçen “ 72 nci maddesi hükümlerine aykırı olarak bu maddede belirtilen yerlerde 18 yaşını doldurmamış erkek çocukları ve gençleri ve her yaştaki kadınları çalıştıran,” ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

İş Sağlığı - İşçi Sağlığı Tartışması

ILO ve Dünya Sağlık Örgütü İş Sağlığı Ortak Komitesi'nin 1950 yılında yaptığı 1. Oturum'da “iş sağlığı”:

- “Tüm mesleklerden işçilerin fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halinin en yüksek düzeyde korunması ve geliştirilmesi;
- Çalışma koşullarından doğan sağlık bozukluklarının önlenmesi;
- İşçilerin işteki sağlığa zararlı faktörlerden kaynaklı risklerden korunmaları;
- İşçilerin fizyolojik ve psikolojik kapasitesine uygun bir iş ortamına yerleştirilmesi, işte sürekliliğinin sağlanması ve özetle işin işçiye ve her bir işçinin de işe uygunluğu” olarak tanımlanmıştır.

Ortak Komite'nin 1995 yılında yaptığı 12. Oturum'da ise “iş sağlığı” ile ilgili hedefler şöyle belirlenmiştir:

- “İşçilerin sağlığı ve çalışma kapasitesinin iyileştirilmesi;
- İş ortamının ve işin sağlık ve güvenliği sağlayacak şekilde geliştirilmesi;
- Çalışma organizasyonunun ve çalışma kültürünün işyerinde güvenlik ve sağlığı destekleyici yönde ve dolayısıyla olumlu bir sosyal ortamı ve işin üretkenliğini artıracak sorunsuz bir işleyişi destekleyecek şekilde geliştirilmesi.

Bu bağlamda çalışma kültürü kavramından kastedilen, söz konusu işteki temel değer sistemlerinin yansımasıdır. Bu tarz bir kültür, pratikte, yönetim sistemleri, personel politikası, katılım ilkesi, eğitim politikaları ve işin kalite yönetiminde kendini gösterir.” (21)

1950 yılında “sosyal devlet” olgusu ve kitlesel üretim anlayışına uygun yapılan “iş sağlığı” tanımı aradan 45 yıl geçtikten sonra bu defa yeni liberal politikalar ve esnek üretim anlayışına göre yeniden

yapılmıştır. İki tanım arasında göze çarpan fark; birincisinde doğrudan işçiye yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin tanımı; ikincisinde iş ortamı, işletmenin verimliliğinin, yani çalışma kapasitesinin ve işin üretkenliğinin artırılması yönünde geliştirilecek çalışma kültürüne uygun hedeflerin tanımı yapılmıştır.

Bu değişimin Türkiye’de yansımaları; ilk olarak Çalışma ve SG Bakanlığı tarafından “işçi” sözcüklerinin “iş” olarak değiştirilmesi¹⁴ ile başladı ve 4857 sayılı İş Yasası’nda “işçi sağlığı ve iş güvenliği” kavramının “iş sağlığı ve güvenliği” olarak değiştirilmesi ile devam etti. (10)

İş hukukunda işçiye koruyan kavramlar batı kaynaklı olup, yürürlüğe girişi özellikle sosyal devlet olgusunun gündemde olduğu ikinci paylaşım savaşı sonrası yıllara denk gelmektedir. Bu dönemdeki temel anlayış işi/işyerini korumaktan çok işçiye korumayı önceliyor, işyerinde alınan her türlü önleme rağmen işveren kusursuz sorumluluktan kurtulamıyordu. Sosyal devletten vazgeçilmesi ile birlikte 506 sayılı yasada yapılan değişiklik (2003) ile “meslek hastalıkları ile ilgili işveren sorumluluğu” ile ilgili maddeye “sorumluluğun tespitinde kaçınılmazlık ilkesi dikkate alınır” gibi bir ek ile “işin yürütüm koşulları” nedeniyle gelişen meslek hastalıklarının “önlenebilir hastalık” olma özelliği değiştirilerek “meslek hastalıklarının kaçınılmaz olarak da gelişebileceği” anlayışı hukuka enjekte edildi. (11)

Bu değişikliklerin yapılmasındaki amaç; işyerinde işveren tarafından alınacak önlemlerin yeterli kabul edilmesi, işçide alınacak önlemlerin sorumluluğunun ise işçiye bırakılmasıdır.

Bu kurguyu desteklemek amacıyla İş Yasası’nda “işyeri” tanımı da değiştirilerek ‘Esnek İşyeri’ kavramı getirildi. 1475 sayılı Yasa “işin yapıldığı (sigortalıların işlerini yaptıkları) yerleri işyeri” olarak tanımlarken; 4857 ve 5510 sayılı yasalarda “sigortalı sayılanların maddi olan ve olmayan unsurlar ile birlikte işlerini yaptıkları yerler” işyeri olarak kabul edildi. Bir başka anlatımla işyerinin sınırları tanımlanmış bir mekân olmaktan çıkartılarak tanımlanmamış mekânlara dönüştürüldü. İş organizasyonu işçinin evine (evde parça başı) veya ülkenin tamamına (bağımsız irtibat büroları) yayılabilecek ya da tek tek bürolara taşınabilecek konuma getirildi. Böylesine uygunsuz çalışma koşulları ve ortamın değişkenliği nedeniyle kirlilik evlere taşınıp ve riskler kontrolsüz hale gelirken; işveren de sendika, tazminat, prim, izin, yemek, iş giysisi, servis gibi birçok sıkıntıdan kurtulmuş oldu. Esnek modellerin besiyeri olan “kayıtdışılık” da hukuksal altyapısını oluşturmuş oldu.

Sonuç olarak; işverenin “işçi” ile “iş” kavramları arasındaki tercihi ideolojik bir tercih olup emekten ve emeğin korunmasından yana değildir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

¹⁴ İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, 618 sayılı KHK’nin 20.maddesi ile İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü olarak yeniden teşkilatlandırıldı. (04.10.2000 tarih ve 24190 sayılı RG)

- ✚ Yasal düzenlemeler gereğince koruyucu hizmetlerin işverene verilmiş olması nedeniyle 70 yıllık uygulamada da görülmüştür ki; işverenin kâr hedefiyle uyummadığı için hizmet amacına ulaşmamıştır.
- ✚ Koruyucu sağlık hizmeti kavramı; bir felsefe ve yaklaşım tarzı olarak geniş olarak algılanmalı, tanımın içinin boşaltılmasına izin verilmeden kamucu yaklaşımla tüm sağlık hizmetlerini içermelidir.
- ✚ İşyerlerinde koruyucu sağlık hizmetlerinin piyasa koşullarında verilmesi kapitalist üretim ilişkileri ile gerçekleşeceğinden, eşitsizliklerin dengesi olumsuz yönde daha da bozulacak, rekabet ortamında hizmetin kalitesi düşerken bedeli artacaktır. Hizmet; piyasa koşullarında arz-talep kurallarına uygun olarak, koruyucu ve tedavi edici olarak iki kategoride gerçekleştirildiğinde; yetersiz “arz” edilen koruyucu hizmetler tedavi edici hizmetler için “talep” yaratabilecek ve kapitalist üretim ilişkilerinin temel kuralı olan kârın en üst düzeye çıkartılması eğilimi etik olmayan yöntemleri geliştirilebilecektir.

Daha üst düzeyde belirlenen standartlar nedeniyle çokuluslu sermayeye pazar olanakları sağlanacak; ya da bugün bu alanda hizmet veren teknik elemanlar taşeronlara emeğini giderek daha ucuza satan emekçiler konumuna getirilecektir.

- ✚ Koruyucu hizmetler çalışanlar için sosyal güvenlik normları içerisinde yer alması gereken bir haktır ve tüm çalışanlara hizmetin götürülmesi zorunluluktur. Bu hizmet maddi karşılığı aranmaksızın kamu denetiminde özerk yapılanmalarla verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Koşar, L., “Sağlık ve Emek Platformu”, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Sayı 22, TTB Yayını, Nisan-2005.
2. Belek, İ. ve ark., Türkiye İçin Sağlık Tezi, Sorun Yayınları, 1992.
3. SSK istatistikleri, 2004.
4. 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası, 1930.
5. 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, 1987.
6. 1475 sayılı İş Yasası, 1971.
7. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, 1973.
8. Emiroğlu, C., Özer S., “Eski ve Yeni İş Yasası Ne Getirdi? Ne Götürdü?” MSG Dergisi, sayı 15, Temmuz-2003.
9. Emiroğlu, C., “4857 sayılı İş Yasası Gerekçesi ve Anladıklarımız” MSG Dergisi, sayı 15, Temmuz-2003.
10. 4857 sayılı İş yasası, 2003.
11. 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu, 1964.
12. 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu, 1999.
13. Sağlıkta Dönüşüm Projesi, ÇSGB ve SB, 2003.
14. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 2007.
15. Emiroğlu, C., “Yeni Sağlık Ve Sosyal Güvenlik Anlayışının Yansımaları” MSG Dergisi, sayı 27, Eylül-2006.
16. 5258 sayılı Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hk. Kanun, 2004.
17. 25867 sayılı Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hk. Yönetmelik, 2005.
18. Aile Hekimliğinin Pilot Uygulandığı İllerde Toplum Sağlığı Merkezleri Kurulması ve Çalıştırılmasına Dair Yönerge, 15.9.2005.
19. İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin” 161 sayılı ILO Sözleşmesi (Kabul Tarihi: 7 Haziran 1985, RG: 13.01.2004 / 25345)
20. AB Konseyi Çerçeve Yönergesi, 12 Haziran 1989 Tarih ve 89/391/EEC sayılı.
21. Avrupa’da İş Hekimliği: Kapsam ve Yeterlilikler, Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi – Bilthoven TTB Yayını, Nisan-2002.
22. Avrupa Toplumsal Anlaşması (Avrupa Sosyal Şartı), 1961 (Yürürlük 1965).
23. Koşar, L., “Avrupa Birliği ve Çalışanların Sağlığı”, Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Sayı 10, TTB Yayını, Nisan-2002.

24. "European Working Conditions Surveys", European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1990, 1995, 2000, 2005
<http://eurofound.europa.eu/index.htm> <http://eurofound.europa.eu/ewco/surveys/EWCS2005/>
25. İş Sağlığı ve Güvenliği Yasa Tasarısı Taslağı, 2006, <http://isggm.calisma.gov.tr/docs/isg-kanun-taslak-metin%20.pdf>

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 08 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

SİVİL SAVUNMA ÇALIŞMALARI

Mehmet ERDOĞAN

Adana İl Sivil Savunma Bölge Müdürü

SİVİL SAVUNMA ÇALIŞMALARI

Düşman taarruzlarına, tabi afetlere ve büyük yangınlara karşı halkın can ve mal kaybının en aza indirilmesi, hayati öneme haiz her türlü resmi ve hususi tesis ve teşekküllerin korunması ve faaliyetlerinin devamı için acil tamir ve ıslahı, savunma gayretlerinin sivil halk tarafından azami surette desteklenmesi ve cephe gerisi maneviyatın korunması amacıyla alınacak her türlü silahsız, koruyucu ve kurtarıcı tedbirleri ihtiva eder tanımlamasıyla insan yaşamının barış halinde afetlerden ve kazalardan, savaş halinde ise silahların etkilerinden korunmanın, kurtarılmasının ve yapılması gereken yardımın önemi açıklanmış bulunmaktadır.

Doğan, büyüyen, gelişen ve sonucunda ölen insanların yaşamlarında hayatlarına mal olabilecek olaylarla karşılaşabilmektedir. Ancak; bunlar yurt sathında, yurdun belli bir

bölgesinde, bölgenin her hangi bir ilinde ve ilinde herhangi bir kuruluşunda olabildiği gibi insanların tek başına olsalar dahi karşılaşacakları iyi ve güzel olaylar kadar kötü ve ölüme neden olan kazalar veya tedbirsizliklerde olabilmektedir. İşte bu olaylarda (savaş, afet, kaza) can ve mal kaybını önlemek ve en aza indirmek için yurt sathında örgütlenmiş olan sivil savunma teşkilleri vardır. Merkez ve taşra teşkilatı olmak üzere yapılanmış olup; merkezde sivil savunma genel müdürlüğü, sivil savunma koleji, ikaz-alarm merkezleri; taşrada il ve ilçe sivil savunma müdürlükleri, kurumlarda sivil savunma uzmanlıkları veya amirlikleri ile sivil savunma arama ve kurtarma birlik müdürlükleri olmak üzere yapılanmıştır.

Ülkelerin ve illerin, bulunduğu coğrafi durumuna göre de hassasiyeti vardır. (deprem kuşağı gibi) işte iller ve kurumlar bu hassasiyet derecesine göre fiziki yapılanmalarını sağlarlar. Ayrıca olabilecek afete ve olağanüstü hale karşı sivil savunma yönünden koruyucu, kurtarıcı tedbirleri kapsayan ve önlemleri aldırان planlarını yapmaları yasa gereğidir. İlimizde bu planlama kapsamında kamu ve özel sektör kuruluşları bulunmaktadır.

Olabilecek olaylara hazırlıklı olmak amacıyla yapılacak planlamalar iş yeri güvenliği, çalışanların güvenliği ve korunması konularını da kapsar. Bunlar içinde fiziki mekan hazırlanırken yapılanma ve korunma ile dayanıklılık açısından tedbirler alınır ve bu yöndeki planlarda ona göre yapılır. Örneğin kamu ve özel kurum, kuruluşlar ile gerçek kişilerce kullanılan her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin tasarımı, yapımı, işletimi, bakımı ve kullanımı aşamalarında her hangi bir şekilde çıkan yangında can ve mal kaybını en aza indirmek, söndürülmesini sağlayacak yangın öncesinde ve sırasında alınacak tedbirler ile organizasyon, eğitim ve denetimi sağlamak amacıyla 12.06.2002 tarih 2002/4390 sayılı bakanlar kurulu kararı ile binaların yangından korunması hakkında yönetmelik hazırlanmıştır. Bu yönetmelik, Türkiye genelinde her türlü yapı, bina, tesis ile açık ve kapalı alan işletmelerinde alınacak yangın önleme ve söndürme tedbirlerini, yangının ısı, duman, zehirleyici gaz, boğucu gaz ve panik nedeniyle oluşan can güvenliğine yönelik tehlikeleri en aza indirmek için gerekli olan tasarım, yapım, kullanım, bakım ve işletim esaslarını kapsamakta olup; 7126 sayılı sivil savunma kanunu'nun 9 ncü maddesi gereğince hazırlanmıştır.

Ayrıca; 4857 sayılı iş kanunu ve bu kanun uyarınca hazırlanan yönetmelikler (örnek yapı işlerinde sağlık ve güvenlik yönetmeliği ve diğer yönetmelikler) işverenin genel yükümlülükleri, işverenlerin yükümlülükleri, diğer kişilerin yükümlülükleri gibi ana başlıklar altında işyerinin ve işçilerin olay öncesi, olay sırası ve olay sonrası almaları gereken tedbirleri kapsamaktadır. Tıpkı genel hayatı olumsuz yönde etkileyen, meydana geldiğinde normal yaşamı kesintiye uğratan afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında yapılması gerekenlerde olduğu gibi.

Afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında valiliklerin ve kaymakamlıkların alacakları tedbirler ve uygulamalar kadar kurumların ve kişilerin de alacakları tedbirler ve uygulamalar vardır. Bunlar için kurumlar da sivil savunma yönünden alacakları tedbir ve önlemlerle ilgili planları yapmak ve sivil savunma teşkillerini kurmak, teşkillerde görevli personeli eğitmekle yükümlüdürler.

7126 sayılı sivil savunma kanunu'nun 5. ve 6. maddelerinde de açıklandığı üzere, illerde ve ilçelerde mülki hudutlar içerisinde sivil savunma teşkilat ve tesisatının kurulmasından,

donatımından, sevk ve idaresinden, kontrolünden mülki idare amirleri sorumludur. Bu nedenle il ve ilçe sivil savunma müdürlükleri/memurlukları söz konusu planlama çalışmalarını yapmakla görevlidirler.

Tabi afetler ve büyük yangınlarda 4373 sayılı (taşkın sular ve su baskınlarına karşı korunma) ve 4623 sayılı (yer sarsıntısından evvel ve sonra alınacak tedbirler) kanun hükümleri dahilinde yapılacak her türlü kurtarma ve yardım işlerine mahalli mülki amirliklerince görülecek lüzum üzerine, bu bölgede bulunan sivil savunma teşkillerinin de katılması mecburidir. Sivil Savunma teşkilleri bu amaçla kurulmuş olup; ülke genelinde yukarıda açıklandığı üzere merkez ve taşra teşkilatından oluşturulmuştur. Sivil Savunma yapılanmasında insan yaşamı esas alınmıştır. İnsanın doğumu, yaşamı ve ölümü sırasında verilmesi gereken hizmetlere göre il ve ilçelerde 9 sivil savunma servisi (karargah servisi, ilk yardım-ambulans servisi, kurtarma servisi, sosyal yardım servisi, korunma kılavuzlukları, teknik onarım servisi, emniyet-trafik servisi, itfaiye servisi, hastaneler servisi), kurum ve kuruluşlarda personel sayısı esas alınarak 3-7 servis olarak teşkillenmektedir. Bilindiği üzere afet, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini bozarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı olaylardır. Deprem de, yerkabuğu içindeki kaynaktan ani olarak çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü sarsmasıdır. Deprem, bir doğa olayıdır. Korunma yöntemleri de depremden önce depreme karşı hazırlı olmak, deprem sırasında ve sonrasında yapılacakları öğrenmek ve gerektiğinde uygulamaktır. Bu davranış kurallarını öğrenmek de sivil savunma eğitimlerine katılmak ve sivil savunma konularında bilgilenmekten geçer. Halkımızı, kurum ve kuruluş sivil savunma amirlerini, sivil savunma kol öğretmenleri ve öğrencilerini bu alanda bilinçlendirmek için sivil savunma teşkilleri (il sivil savunma müdürlüğü, sivil savunma arama ve kurtarma birlik müdürlüğü, ilçe sivil savunma müdürlükleri, kurum kuruluş sivil savunma uzmanlıkları) tarafından sürekli eğitim ve tatbikatlar planlanmakta ve kurumlarla okullarda eğitimler ve konferanslar verilmektedir. Bunlardan başka il-ilçe sivil savunma müdürlükleri/memurlukları, bulunduğu yerdeki nüfusa göre hem sivil savunma yönünden vereceği hizmetler açısından, hem de halkın bilinçlendirilmesi açısından sivil savunma mükellefiyeti adı altında görevlendirme yapmakta ve sivil savunma konularında (arama-kurtarma, ilk yardım, sosyal yardım vb) eğitim verilmekte ve tatbikatlar düzenlenmektedir.

İlimizde mükellef eğitiminden başka, toplum afet gönüllülerine, sivil toplum örgütlerine ve okullarda öğrencilere sivil savunma teşkilatlarında eğitimler verilmekte ve tatbikatlar yaptırılmaktadır. İlimizin merkez ilçelerinden Yüreğir’de 1, Seyhan’da 2 olmak üzere 3 mahallede toplum afet gönüllüleri ile hizmet verilecek noktalar ile olağanüstü halde gerektiğinde oluşturulacak çadırkentlerin konuşlanacağı yerler (Seyhan’da 9, Yüreğir’de 7 olmak üzere toplam 16) tespit edilmiş, toplum afet gönüllülerinin ihtiyaçlarının da İl Özel İdare kaynaklarından karşılanması için çalışmalar devam etmektedir.

Ayrıca ilimizde ve bölgemizde meydana gelebilecek afet türlerinde haberleşmenin önemi ve önceliği nedeniyle, il kriz merkezinin ilçeler ve kurum kuruluşlarla kesintisiz haberleşmesinin sağlanması amacıyla ilimizde geniş alan kaplama telsiz sistemi il özel idaresi kaynağından temin edilmiş olup; il kriz merkezi aracılığıyla günde iki kez telsiz çevrimi yapılarak, görevliler teyakkuz halinde bulundurulmaktadır.

Adana ilinin ve çevresindeki mikro-deprem aktivitesinin iyi takip edilmesi için yeterli sayıda “**geniş bantlı deprem istasyonu**”nın ilimizde kurulması; adana valiliği ile Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Ulusal Deprem İzleme Merkezi arasında yürütülen “turuncu (orange-net) ağ projesi” kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Söz konusu proje kapsamında ilimizde;

- Ceyhan uydu iletişimli-geniş bantlı deprem istasyonu
- Kozan uydu iletişimli-geniş bantlı deprem istasyonu
- Karaisalı uydu iletişimli-geniş bantlı deprem istasyonu
- Karataş uydu iletişimli-geniş bantlı deprem istasyonunun kurulmuştur.





BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

BASIN ÇALIŞANLARINDA İSG SORUNLARI

Cafer ESENDEMİR

Adana Gazeteciler Cemiyeti Başkanı

BASIN ÇALIŞANLARINDA İSG SORUNLARI

Sansürün koyu karanlığı Türk Basını üzerinden 24 Temmuz 1908’de yani tam 99 yıl önce kalkmıştır. Yıllar geçtikçe bu kanun gazeteciler aleyhine değiştirilerek ifade özgürlüğü, bilgi edinme ve gazetecilerin haber verme hakları Türk Caza Kanunu ve Terörle Mücadele Kanunu’nun son çıkarılan maddeleri ile biraz daha zora sokulmuştur.

Türkiye’de medya; sermaye çevreleriyle, iş dünyasıyla, bankacılık, enerji, petrol, madencilik dünyasıyla iç içedir. Bu üçlünün zincirleri kırılmadıkça basın özgürlüğünden söz edemeyiz.

Türkiye bu çelişkileri ne zaman aşarak düzlüğe çıkacak, onu bekleyerek göreceğiz.

Basının özgür ve yansız olmadığı bir ülkede demokrasi ve insan haklarından söz edebilir miyiz?

Basın çalışanlarının koşullarını iyileştirecek bağımsızlığını sağlayacak, sendikal haklara kavuşturacak yasalar ne zaman çıkartılacak?

Basın çalışanlarının can güvenliğinin, iş ve çalışma güvenliğinin sağlanması ve çalışanlar arasındaki gelir dengesizliğinin giderilmesi konusunda ne düşünülüyor. 212 Sayılı Yasa “patronlar istiyor” diyerek tamamen kaldırılacak mı?

İşte biz bu soruların olumlu cevaplarını bekliyoruz. İşte o zaman basın çalışanları bayramlarını daha iyi kutlayacaktır.

Bugün gazetecilerin sosyal haklarını konuşarak tartışıyoruz. Gazeteciler çeşitli iş kollarındaki sendikal faaliyetleri araştırıyor, yazıyor. Ama konu kendilerine geldiğinde burada sessiz kalıyorlar. Bugün işçi haklarını savunan bazı gazetelerimiz, bırakın sendikalaşmayı, çalışanlarının sigortasız çalışmalarına bile göz yumuyorlar. Ve bu insanlar vadesi ile veya görev anında öldüklerinde arkalarındaki kişilere bir hak da bırakmıyorlar.

Gazete ve diğer basın kuruluşlarında çalışan özellikle genç gazetecilerin birçoğu iş yasaları ve

sendikal haklardan faydalanamamaktadır. Sendikal örgütlenmede yetersiz kalınması demokratikleşmenin önünde önemli bir engel olmaktadır. Bugün birçok basın kuruluşu tamamen bir ticari müessese gibi görev yapmaktadır. Ucuz işgücü peşinde olan gazete ve TV patronları sosyal hakları vermedikleri gibi, bu mesleğin yozlaşmasına da sebep olmaktadır.

Gazeteciliği sadece kendi çıkarı için kullanan ve bu amaca yönelenlere karşı daha duyarlı olmalıyız. Basın hürriyeti ve ifade özgürlüğü, gazetecilerin kimseye muhtaç olmadan ayakta durması ile sağlanabilir. Onun için basında kartelleşme kalkmalı, ilkeli sendikacılığın önü açılmalıdır. 1961 yılından bu yana 5953 sayılı Basın-İş Yasası sürekli değiştirilerek neredeyse eski haline getirildi. Her iktidar göreve gelmeden bu hakları tekrar sağlayacağını ifade ederken, biraz daha geriye götürdü. Anadolu Ajansı'nda halen yürürlükte bulunan toplu iş sözleşmesi, diğer gazete, haber ajansları ve televizyon işyerlerine de teşmil edilmelidir.

Kurtuluş Savaşı yıllarında, Toros Dağları'nda, Pozantı'ya bağlı Beledik'te tren vagonlarında zor şartlarda gizlice, mürekkep yerine soba isisi kullanılarak Yeni Adana Gazetesi'ni yayınlayıp katır sırtında dağıtarak, Kuvayı Milliye ruhu ile milli mücadeleye destek vererek, görevini tam olarak yerine getiren Ahmet Remzi Yüreğir gibi vatansever gazetecilerin yetiştiği Adana'mız da sizlerin huzurunda olmaktan dolayı mutluyum.

“Gazeteci elindeki kamu yararı taşıyan bilgiyi, en çabuk ve doğru şekilde kamuoyuna aktaran kişidir”. Bu da bize şu atasözünü hatırlatıyor: “Ele verir talkını kendi yutar salkımı”

“Gazetecinin parası pul, karısı duldur” diye bir söz sürekli medya dünyasında konuşulur.

Anadolu da yerel özellikle yerel medyada çalışan gazeteciler zor şartlarda çalışmaktadırlar. Bir gün sonrası bile patronun iki dudağı arasında bulunan bu arkadaşlarımız, aldıkları çok az maaşla aybaşını zor getirirler. Çoğunun bankalarla kredi kartı sorunu vardır.. Buna rağmen dostlarını ağırlamakta cömerttirler. Ne oldu böylelikle, aldığı para pul gibi hemen gidiverdi.

Bunun yanı sıra mesai sınırı yoktur. Amaç gazetecilik ve haberciliktir ya... Haberin saati olmaz. Gece geç saatlere kadar çalışırlar, fazla mesai nedir onu bilmezler. Çünkü bugüne kadar görmemişlerdir ki, fazla mesaiyi bilsinler. Geceleri geç saatte eve giderler ve ailelerini otel olarak kullandıkları evlerinde ancak birkaç saat görürler. İşte bu nedenle de hanımları adeta dul gibidir. Herkes kendi açısından doğrulara temas ediyor. Bu sektörde kimsenin görmek istemediği sendikal örgütlenmedir. Medyada bir sendikasızlaşma ve örgütsüzlük olgusu vardır. Sendikal haklar 1980’de kesintiye uğradı. Yasalardaki eksiklikler, sendikaların imzaladıkları Toplu İş Sözleşmeleri ile düzeltiliyordu. 1990’lı yıllara kadar bu şekilde gelindi. Bu yıllarda sendikal örgütlenmeye ilk darbe ülkenin en çok satan iki yaygın gazetesinden geldi. 2 ayrı gazetenin çalışanları işverenin baskısı sonucu sendikadan ayrıldı. Çalışanların sendikadan istifalarından sonra patron gazetesine geldi.

Sorunlar bundan sonra giderek arttı. Gazete kökenli patronlar döneminden tamamen sermayeyi temsil eden patronlar dönemine gelindi. 90’lı yıllar bunu tamamen ortaya koydu. Medya sahipleri sermaye gücü plazalar oluşturmaya başladı. Patronlar birden fazla gazete ve TV’ye sahip olarak devlet ihalelerine girerek her alana saldırmaya başladılar. Sermaye sahipleri diğer gruplarda medyanın bir güç olduğunu görünce bu alana yöneldiler. Her türlü finans, bankacılık, enerji ihaleleri kapmak için yarıştılar. Bazı yerel gazete sahipleri de aynı tesislerde aynı elemanlarla birden fazla gazete dergi çıkartarak bir gazeteciyi daha çok yayında çalıştırmaya başladılar. Yaygın basın böylelikle yerel basına da kötü bir örnek oluşturdu. Medya gücü ile yolların açıldığını gören sermaye sahipleri kapıları rahat açabilmek için medya patronluğuna soyundu. Medya patronluğuna soyunan sermaye sahipleri böylelikle her türlü yönetim kademesine de kolayca ulaşmaya başladı. Bu da iş alanında haksız rekabetleri de beraber getirdi. Örgütsüz bir medya çalışanı ordusu var. İşsizlik, işten atılma en büyük tehdit. Geçmişte birçok gazetede Toplu İş Sözleşmesi (TİS) imzalanırken, bugün sadece 3 basın kuruluşunda Anadolu Ajansı, ANKA Ajansı ve Cumhuriyet Gazetesi’nde toplu iş sözleşmesi görüşmeleri yapılıyor ve şu anda Cumhuriyet Gazetesi’nde grev kararı alınmasına rağmen uygulanmıyor.

Bugün 14 bin medya çalışanından sadece 4 bini örgütlü ve sendika üyesi, ancak hepsi aktif değil. Sadece 650 kişi adına Toplu İş Sözleşmesi yapılıyor. Bu da toplam medya çalışanının yüzde 5’i değil. Bu yansıma aynen yerel basında da vardır. Bugün Adana’yı örnek alacak olursak sendikal örgütlenme sadece Anadolu Ajansı’nda vardır. Yerel gazetelerimizde ise birçok arkadaşımız sendikal örgütlenmeye destek amacıyla Türkiye Gazeteciler Sendikası’na üye olmuşlardır. Ancak işyerlerinin böyle bir Toplu İş Sözleşmesi yapma gücü olmadığından, bu amaçla masaya oturulamamaktadır.

Sendikalar son 10 yılda büyük itibar kaybetmiştir. Sendikasızlaştırma tüm işkollarında olduğu gibi medyada da vardır. Böyle bir tabloda, sendikasızlık, sendika üyesi olamamak bir utançtır. Bir ayıp belgesidir. Bunsuz olmaz. Örgütsüz toplum olmaz. Medya sektörünü toplumdaki soyutlayamazsınız. Toplumsal ilişkiler ağı tümüyle bozulmuş vaziyette.

Bunun nedenleri, ekonomik, sosyal ilişkiler bu hale getiren konumlar ve kanunlar toplumda örgütlülük bilincini, adaletin tecelli etme bilincini, yok etmiş durumda.

En küçük bir yanlışından dolayı 2 yıl hapis cezası verilir gazeteciye. En büyük yolsuzluğu yapana 5 yıl dava açılmaz ve zaman aşımına uğrayarak adaletten sıyrılır.

Medyanın sorunlarına herkes kafa yoruyor. Bir tek kafa yormayan patronlar. Asıl sorunda oradan kaynaklanıyor.

Her grubun birçok yaygın gazetesi bulunuyor. İş dünyası, hükümet, üniversiteler birlikte bu konuya temas etmeli. Devlet – medya temsilcileri ile işçi temsilcileri bir araya gelerek sorunları çözümlemelidirler.

Toplumun medyaya güvensizliği son yıllarda dikkat çekiyor. Bunda toplumun da sorumluluğu var. Uzun süre para almadan arkadaşlarımız var. Bu arada işyerlerinin girdiği krizler sonucu, maaşını ve sosyal haklarını alamadan ölen gazeteciler var. Toplumdaki yozlaşmadan sadece medya sorumlu tutulmamalıdır. Sistemin tamamını görmek lazım. Yalnız medyayı suçlamak haksızlık. Yapı ne kadar bozuk olursa olsun. Dik duran gazeteciler de vardır. Mesleğin etik kuralları tam uygulanmadığı için, gün geliyor ben de bu mesleğimden utaniyorum.

Gazeteciler her şeyden, olaydan, spekülasyondan, krizden habersizler, ancak kendi haklarından, yasal haklarından habersizler. Mevcut bir sendikaları olduğundan habersiz olanlar var.

Ezilenlerin haberlerini yapıyorlar, kendi ezilmişliklerini görmüyorlar. Geçmişte sendikal haklardan faydalanan gazetecilerde yönetim kademesinde buna ortak oluyorlar. Toplumda kalite çıtası yakalandığı zaman birçok sorun çözümlenir. Medyanın devlet-finans yapıları tekrar gözden geçirilmeli. Eskiden sansürü devlet uygulardı. Şimdi gazete patronları ile sermaye grupları da bunda etkili olmaya başladı. Gazete patronları, ekonomik çıkarlarını etkileyecek haberleri, girişimleri engeller hale geldi. Bazı sermaye grupları ise oluşturdukları ekiplerle toplumun gördüğünü değil, kendi elemanlarının gördüğünü ve duygularını bültenlerine yansıtarak toplumu yanlış bilgilendirmeye başladı. Bugün medyaya güven konusunda toplum bunalım yaşıyor.

Sadece medya suçlanarak işin içerisinden çıkılmaz. Çok sayıda köşe yazarı var. Bunlar haftanın 7 günü gazetede, internet sitelerinde yazıyorlar. Sonra da TV’lerde yorum yapıyorlar. Ne dahi köşe yazarlarımız var ki, okumaya bile fırsat bulamadan yorum yapıyor ve köşe yazısı yazıyorlar... Bunlar ne kadar okuyor, bilgi dağarcıklarını geliştiriyorlar orası tabii ki meçhul. Bizler de merak ediyoruz.

Gazeteci arkadaşlarımız bir an önce sendikal çatı altında örgütlenmeli. Bunun eksikliğini işyerinden ayrıldıktan veya çıkarıldıktan sonra daha iyi anlarlar. Ancak bu konuda talep olmayınca, sendikacı arkadaşlar, gönüllü dayanışma üyeliğine yönelik çalışmalarla üye sayısını artırmaya çalışıyorlar.

Hakların, sorunların, hak mücadelesinin çözüm yolu sendikal örgütlenmeden geçer.

Dört bin üyenin çoğu patrondan habersiz, gönüllü destek amaçlı üye. Çalışmalar şimdilik bu şekilde sürdürülüyor. Demokratikleşme ortamında sendikalar yer altı örgütü gibi çalışarak üye yapıyorlar. Basın çalışanı sadece devlete, halka karşı değil, patronuna sermayeye karşı da özgür olmalıdır. Temel hak ve özgürlüklerin yanı sıra, örgütlenme özgürlüğü de sağlanmalıdır. İşçi haklarına saygı şart. Patronlar sigortasını yatırdığı gazetecileri bir değil, birçok gazetesinde ve televizyonunda birden çalıştırmakta, emeğini adeta sömürmektedir. Bir de bunları sözleşme kapsamına alarak yasal girişimlerinin de önüne geçmek istemektedir.

Hak sadece sermaye sahibine değil, çalışana da verilmelidir. Gazetecilerin fazla mesai, ek ücret haklarına da saygı gösterilmelidir. Gazetecilikte mesai saatinin sonu yoktur. Ama bunun yanı sıra haksızlık çoktur. Patron “gazetecinin mesaisi olmaz” der geceler kadar çalıştırır, hak talebinde bulunanlara ise kapıyı gösterirler çoğu zaman. İşte bazı medya patronlarının adaleti de budur. Onun için işverenler çalışanların hakkına saygı göstermelidirler. İşverenler bu paraları şimdi ödemiyorlar. Ancak daha sonra açılan davalar sonucu daha fazlasıyla ödüyorlar. Haberlerin yayınında patronların etkisi de kaldırılmalıdır. Meslek ilkelerine patronlarda saygı duymalı, bu konuda duygusal olunmamalıdır.

Günümüzde yaygın medya kuruluşlarına gazete ve TV'lere baktığımızda, birçok ünlü köşe yazarı ve yorumcu demokrasiden, demokratikleşmeden ve insan haklarından bahsederek her kesime akıl vermeye çalışır. Patronla imzaladıkları özel sözleşmelerle yüksek rakamlarda dolar ve avro üzerinden maaş alan, bunu da bordrolarında açıkça hepsini göstermeyen bu kişilerin çoğunluğu kendilerinin ve meslektaşlarının sosyal hakları gündeme geldiğinde sendikalaşmayı ağızlarına almaz ve bu tür örgütlenmelere de yaklaşmaz. Bu hareket ise onların güvenilirlikleri açısından soru işareti yaratmaktadır. Yaygın medyanın üst kadrolarında bu nedenle yaşam çok güzel görünse de sendikal örgütlenmenin olmadığı alt kadrolarda büyük ölçüde sefalet vardır.

Yerel gazeteler asgari kadrolarının yanı sıra çalıştırdıkları kişilere çok düşük ücretler vermektedir. Bunların çoğu ise ekonomik kriz gerekçesi ile ödemeleri düzenli yapmamaktadır. Bazı yerel gazeteler ise Basın İlan Kurumu'ndan ilan almak için çalıştırmak zorunda oldukları sarı basın kartlı çalışan kadrolarını emekli kişilerin sarı basın kartlarını kullanarak doldurmakta, böylelikle istihdamın da önünü kesmektedirler.

Basın da çalışanlara adeta köle muamelesi yapılıyor. Basın kuruluşlarının çoğu ek ücret ödememek için çalışanlarına birden fazla görev yüklüyor.

Gazeteler veya ajanslar çalıştırdıkları basın mensuplarına, muhabirliğin yanı sıra, foto muhabirliği, kameramanlık gibi çok iş yaptırabilmektedir.

Gazeteler kendileri için çalıştırdıkları gazetecinin haberlerini yan kollarındaki diğer gazetelere de servis yaparak istihdamın önünü tıkadıkları gibi gazeteciye de emeğinin karşılığını tam olarak ödememektedirler.

Basın kuruluşlarına Yaygın TV ve gazetelere son yıllarda başka bir kadrolaşma hakim olmaya başladı. Feodal yapılanmada herkes ekipleri ile geliyor ve gidiyor. Bu da bu kuruluşlarda zaman zaman birçok kişiyi bir anda işsiz bırakabiliyor ve bu alanda çarpık bir durumu ortaya koyuyor.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 10 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

İNŞAAT, OTOMOTİV, MOBİLYA-HIZAR SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN “GÜVENLİ İŞ DAVRANIŞI DEĞİŞİM BASAMAKLARI” YORDANABİLİR Mİ?

Yrd. Doç. Dr. ERTUĞRUL GÖDELEK

Mersin Üniversitesi Psikoloji Bölümü

**İNŞAAT, OTOMOTİV, MOBİLYA-HIZAR SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN “GÜVENLİ İŞ DAVRANIŞI
DEĞİŞİM BASAMAKLARI” YORDANABİLİR Mİ?**

ÖZET

Güvenli olmayan çalışma koşullarının iş kazalarına neden olduğu son derece açık bir gerçektir. Nitekim pek çok iş kazasında söz konusu güvenli olmayan çalışma koşullarının rolü ve önemi görülmektedir. Güvenli olmayan çalışma koşulları elbette kazaya neden olmaktadır ama bireyin iş güvenliğine uymayan davranışları çok daha fazla sayıda kazaya neden olmaktadır. Bu araştırmada Prochaska' nın aşamalı değişim modeli güvenli iş davranışını açıklamada kullanılmıştır. Bu amaçla iş kazalarının sıkça gerçekleştiği farklı işkolları (inşaat, otomotiv, ve mobilya-hızır) seçilmiş ve söz konusu işkollarında çalışan bireylerin Prochaska' nın aşamalı değişim basamaklarının farklı düzeylerinde yer alıp almadıkları incelenmiştir. Daha açık bir ifadeyle modelin iş güvenliği davranışına uygulanıp uygulanmayacağı test edilmiştir. Bir sonraki aşamada ise, bilişsel, demografik, ve motivasyonel değişkenler bağlamında, güvenli iş davranışının yordayıp yordanamayacağı irdelenmiştir. Araştırmada toplam 1000 denek yer almıştır. Deneklerin tamamı Mersin ilinde çalışmakta ve yaşamaktadır. Deneklerin işkollarına göre dağılımı şu şekildedir: İnşaat işkolu 400, otomotiv işkolu 300, hızır ve mobilya işkolu 300. Deneklerin tamamı erkektir. Araştırmada, koruyucu iş güvenliği malzemelerinin (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullanımına ilişkin değişim basamakları ölçme aracı kullanılmıştır. Veri toplama aşamasında, "Koruyucu İş Güvenliği Malzemeleri Kullanma Değişim Basamakları Ölçeği", "Koruyucu İş Güvenliği Malzemeleri Kullanma Algısı Ölçeği", "Güvenli İş Davranışı Bilgi Ölçeği" , ve kişisel bilgiler formundan yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilmiş olan en önemli bulgu, Prochaska' nın değişim basamakları modeli' nin güvenli iş davranışına uygulanabileceğinin bulunmuş olmasıdır. Model çalışanları güvenli iş davranışı bağlamında değerlendirebilme olanağını sağlamaktadır. Bir diğer önemli bulgu ise, koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanma değişim basamaklarının yordayabileceğinin bulunmuş olmasıdır.

GİRİŞ VE AMAÇ

Güvenli olmayan çalışma koşullarının iş kazalarına neden olduğu son derece açık bir gerçektir. Nitekim pek çok iş kazasında söz konusu güvenli olmayan çalışma koşullarının rolü ve önemi görülmektedir. Ancak "kaza" sözcüğünün üzerinde durmakta yarar vardır. Gerçekte kaza sözcüğü beklenmezliğe, kontrol edilemezliğe, rastlantısallığa vurgu yapmaktadır. Böyle olunca da masum bir sözcük olup çıkmaktadır. Örneğin trafik kazalarında, "kaza" sözcüğü kullanıldığında istem dışı bir olguya işaret edilmektedir. Oysa pek çok trafik kazası gelmeden evvel geliyorum demektedir. Rastlantısal, beklenmedik bir durum değildir. Ya araç bakımsızdır, ya sürücü kurallara uymamıştır, ya yol uygun değildir, ya da sinyalizasyon sorunu vardır. Dikkat edilecek olursa bunların hepsi insan faktörüne işaret etmektedir. Belki de bu nedenle kaza yerine durumu daha net açıklayan ve kazada insan faktörünün önemine vurgu yapan yeni bir terime gereksinim vardır. Güvenli olmayan çalışma koşulları elbette kazaya neden olmaktadır ama bireyin iş güvenliğine uymayan davranışları çok daha fazla sayıda kazaya neden olmaktadır. Bu nedenle çalışma koşullarının en iyi düzenlenmiş hali bile iş kazalarının bütün olarak ortadan kaldırmaya yetmeyebilir. İş kazalarını yok edebilmek için hem çevresel ve hem de insan faktörünün birlikte dikkate alınması bir zorunluluktur.

Gerçekte kaza, bir anlamda "domino etkisi" tarzında ortaya çıkar. Söz konusu domino taşları birbiri ardına ve dikey konumda dizilmiş gibidir. Domino taşlarından ilki "sosyal çevre" dir. İkinci domino taşı " bireyin hatası" dır. Üçüncü domino taşı, "güvenli olmayan davranış ya da durum" dur. Dördüncü domino taşı, "kaza" dır. Beşinci ve son domino taşı, tahmin edilebileceği gibi, "yaralanma ve hatta bazı durumlarda ölüm" dür. Domino taşlarından ilki devrildiğinde, domino etkisi ortaya çıkar, diğerleri de devrilmeye başlar. Birbiri ardına gelen bu olgular zincirini durdurabilmenin en temel koşulu domino taşlarından en az birisini aradan çekebilmektir. Ancak bu yolla kazanın önüne geçilebilir, bu da istenmeyen yaralanma ve kazaları önleyebilir. Hangi domino taşı diğerlerinden daha fazla öneme sahiptir, sorusunun yanıtının, üçüncü domino taşı olduğu açık seçik görülmektedir. Yani "güvenli olmayan davranış ya da durum" taşı adeta merkezi bir işleve sahiptir. Kayıp kontrolü bağlamında, bu

kuram son derece basit, pratik ve faydacıdır. Daha açık bir biçimde ifade edilmek istenirse, “kazayı önlemenin yolu, güvenli olmayan davranış ya da durumları ortadan kaldırmaktır” denebilir.

Domino kuramının yeterince derece açıklayıcı olduğu ifade edilebilir. İş güvenliğini açıklayabilmek konusunda çok yararlı bir yaklaşım olduğu da açıktır. Çünkü kuram neyi gerçekleştirmeyi amaçlıyorsa onu açıklamaya çalışmaktadır. Ancak bir iş kazasını açıklarken söz konusu domino kuramına sıkı sıkıya bağlanmak zaman zaman sığ yaklaşımları da beraberinde getirebilir. Kazaya neden olan durum ya da davranış saptandığında kaza olasılığı sıfıra indirgenebiliyorsa bu yaklaşımın çok etkili olduğu söylenebilir. Gerçekte böyle bir durum neredeyse söz konusu bile değildir. Aslında kazaya yol açabilecek bir davranış ya da durum saptandığında diğer bir dizi durum ya da davranış dışta bırakılmış olmaktadır. Gerçekte bir kazanın oluşmasına birden fazla durum ve davranış neden olabilmektedir. Burada kazanın nedenleri ve alt nedenlerinden söz edilebilir. İşte bu yaklaşıma göre kazanın oluşumu birden fazla nedene dayanmaktadır. Buna “iş kazasında çoklu nedensellik kuramı” adı verilmektedir. Söz konusu kurama göre nedenler rastlantısal bir biçimde biraraya gelerek kazanın oluşmasına yol açarlar. Söz konusu kuram doğruysa, kazanın nedenleri araştırılırken, altında yatan davranış ya da davranışlarla durum ya da durumların irdelenmesi gerekir.

Bu noktada domino kuramı ile çoklu nedensellik kuramları arasındaki zıtlığın açık bir biçimde ortaya konmasında yarar vardır. Bu durum bir örnekle açıklanabilir. Merdivenden düşen çalışan örneğiyle söz konusu zıtlık irdelenebilir. Domino kuramına göre, güvenli olmayan iş davranışı, hasarlı bir merdivene tırmanmaktır. İş güvenliği olmayan durum ise, işyerinde hasarlı bir merdiven bulundurmaktır. İş kazasını önlemenin yolu ise, hasarlı merdiveni ortadan kaldırmaktır. Domino kuramı çerçevesinde inceleme yapan bir ustabaşı bu soru cevap sürecini yaşar. Oysa çoklu nedensellik kuramını hareket noktası olarak kabul eden bir ustabaşı bir dizi soru sormak ve bu sorulara yanıt aramak durumundadır. Bu sorular arasında; (1) normal denetleme sırasında söz konusu merdiven neden fark edilmedi? (2) usta merdivenin kullanımına neden izin verdi? (3) yaralanan çalışan söz konusu merdiveni kullanmaması gerektiğini bilmiyor muydu? (4) çalışanın işyeri eğitim eksikliği önemli bir rol oynadı mı? (5) kendisi iş kazaları konusunda uyarılmış mıydı? (6) usta yapılacak işi önceden incelemiş miydi? yer alabilir. Söz konusu sorular dört ana başlıkta yanıtlanabilir. Bu yanıtlar da iş kazasının önlenmesinde ciddi bir eylem planının ortaya çıkmasını sağlayabilir. Bu yanıtlar şu şekilde sıralanabilir: (1) geliştirilmiş bir inceleme prosedürü, (2) geliştirilmiş bir iş eğitimi, (3) sorumlulukların daha açık bir biçimde tanımlanması, (4) ustabaşı tarafından hazırlanan iş öncesi planlama.

Bir iş kazası durumuna bakıldığında semptomlarla nedenler birbirleriyle karıştırılmamalıdır. Semptomlar ve nedenler birbirleriyle karıştırıldığında iş güvenliği yüksek bir çalışma ortamı yaratmak mümkün olamayabilir. Merdiven kazası örneğinde, “hasarlı merdiven” ve “hasarlı merdivene tırmanma davranışı” dikkate alındığında, “davranış ve durum” a odaklanılmaktadır. “Davranış ve durum” ise yalnızca nedenlere değil semptomlara işaret eder. Semptomlarla boğuşarak kazanın tekrarlanmasının önüne geçilemeyeceği gibi etkili bir iş güvenliği politikası da oluşturulamaz. Domino kuramını bu sığ yorumuna saplanıp kalmak iş kazalarının semptomlarıyla uğraşma sonucunu

doğurabilir. Bu semptomatik yaklaşım ise, nedenlerin gözden kaçmasına neden olabilir. Nedenler ortadan kaldırılamadığı için, iş kazası tekrarlama eğilimindedir daha önemlisi yeni ve değişik kazaların da ortaya çıkmasına neden olabilir (Torp ve ark, 2006; Heinrich, 1931; Komaki, 1986; Abudayyeh ve ark., 2006)

İş kazalarının temel nedenlerinin araştırılmasına inildiğinde, nedenler ile yönetim sistemi arasında sıkı bir bağın olduğu görülür. Yönetim politikaları, prosedürler, denetleme ve denetlemenin etkiliği, iş eğitimi gibi faktörlerin iş kazalarının nedenleri ile bağlantılı olduğu bilinmektedir. Hasarlı merdiven örneğine bakıldığında, yönetim politikasının olmayışından, inceleme-denetleme prosedürünün zaafından, ve sorumlulukların yetersiz tanımlanmasından söz edilebilir. Temel nedenlerin saptanması son derece önemlidir. Çünkü temel neden ortadan kalktığında, kaza da ortadan kalkar. Ancak bundan da önemlisi, olası başka kazaların nedenleri de ortadan kaldırılmış olabilir.

Yönetim sisteminin zayıflığı, iş kazalarının temel nedenlerini hazırlar ama aynı zamanda işletme açısından bir çok diğer olumsuzlukları da ortaya çıkartır. Örneğin yetersiz iş eğitimi bir yönetim sistemi zayıflığıdır. İyi eğitilmemiş çalışanlar daha çok iş kazasına uğrarlar ama aynı zamanda kalitesi düşük üretim de yaparlar. Bir diğer yönetim sistemi zayıflığı personel seçiminde kendisini gösterir. İşe uygun seçilmemiş çalışan kazaya daha yatkın olacaktır. Ama aynı zamanda üretim yapamayacak, işten kaytaracak ve buna benzer bir dizi başka soruna neden olacaktır. O halde iş kazasının oluşmasını sağlayan temel nedenler aynı zamanda yönetim ve işletim problemlerinin de temel nedenleridir.

İş kazasının sıklığı ve şiddeti arasındaki ilişkinin doğası problemi iş sağlığı güvenliği literatüründe sıkça işlenmiş konulardan birisidir. Bu konudaki genel yaklaşım, iş kazası sıklığı ile kazanın şiddeti arasındaki ilişkinin yordanabileceği şeklindedir. Bu konuda yapılmış çok sayıda araştırma vardır ve hepsi de farklı sonuçlar vermiştir. 29 küçük kaza ya da 300 yaralanma olmadan atlatılan kaza bir büyük kazanın habercisi olarak kabul edilmektedir. Bu ilişki doğru kabul edilmiş ve ders kitaplarında yer almıştır. Ancak sağduyu bu sayının bütün işkolları için geçerli olamayacağını söylemektedir. Örneğin demirçelik işkolu için geçerli olan sayı büro işi için aynı olmayacaktır. Bu farklılık yeni bir yorum getirilmesini zorunlu kılmaktadır. Ciddi kazaların oluşmasını sağlayan koşullar büyük bir olasılıkla küçük kazaların oluşmasını sağlayan koşullardan farklıdır. İş güvenliği konusunda çalışanlar yıllardır iş kazalarının sıklığına karşı savaş açmış durumdadırlar. Bu yolla büyük iş kazalarının ortadan kaldırılabilceğini ummaktadırlar. Ancak istatistikler bu çıkarımın doğru olmadığını göstermektedir. Yani kaza sıklığını azaltmakla şiddetli kazaların ortadan kaldırılabilceğine ilişkin yeterli bilimsel veri elde edilebilmiş değildir.

İş kazalarını önlemede usta ya da ustabaşı anahtar rol üstlenmektedir. Usta-ustabaşı işletme hiyerarşisinde tam ortada durur. Bir yönüyle yönetimle içli dışlıdır. Yönetimin politikalarını ve prosedürlerini çalışana aktararak yönetime yön verir. Diğer yandan çalışanla içiçedir. Onlarla göz teması sağlar. İşte bu yönüyle usta-ustabaşı anahtar konumdadır. Ancak anahtarı elinde tutan yönetimin kendisidir. Yönetim iş güvenliği konusuna gereken ve hak ettiği ilgiyi göstermezse, anahtar

işlevsiz durumda kalabilir. Bu nedenle iş güvenliği felsefesi en üst yönetimden aşağıya doğru yayılmalıdır ama üst yönetim sorumluktaki payının büyüklüğünü asla göz ardı etmemelidir.

İnşaat sektörü, istihdam alanı en geniş olan sektörlerden birisidir.Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde yaklaşık olarak 9 milyon insan inşaat sektöründe çalışmaktadır ve bu rakam tüm işgücünün yaklaşık %7 sine karşılık gelmektedir (BLS, 2002.) Ölümlü iş kazalarının %20 si, yaralanmalı iş kazalarının %8.8 i inşaat sektöründeki iş kazalarında gerçekleşmektedir. İnşaat işkolunda yaşanan kazalarda gerek kazaya uğrayan birey ve gerekse işin kendisi etkilenir. Çalışan yaralanır, iş gecikir, verimlilik düşer, işin bitimi sözleşmeye bağlanmış ise bir dizi hukuki sorunlar ortaya çıkar. İnşaat alanında oluşan iş kazaları sıklıkla yaralanmalara ve ölümlere yol açar. İnşaat işkolunda işkzasına bağlı ölüm ve yaralanmaların belli başlı nedenleri arasında, bir nesnenin düşmesi, bir nesnenin çarpması, iki nesne arasına sıkışma, bir alanda sıkışıp kalma, elektrik çarpması, boğulma, yangın, ve zehirli gaza maruz kalma sayılabilir (Hinze, 1997; Eidson, 1999.) Bütün işkollarında olduğu gibi, inşaat işkolunda da işletmelerin geliştirdiği iş kazasını önlemeye yönelik bir dizi önlemler paketi elbette vardır. Bu önlemler paketi, örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde OSHA' nın geliştirmiş olduğu ilkelerle uyumluluk içerisinde olmak zorundadır. Buna rağmen inşaat alanlarında yaralanmaların hatta ölümlerin olması ilkeler paketine uyulmadığının bir işaretidir. Yukarıda da ifade edildiği gibi, kazalar, yönetimden sisteminden, çalışma koşullarından, ya da çalışanın kendisinden kaynaklanabilir. Yönetimin işyeri güvenliği ilkesine sıkı sıkıya bağlı olmadığı ve bu konuda liderlik geliştirmediği, güvenli çalışma koşullarının olmadığı, çalışanın güvenli iş davranışı geliştirmedeği her inşaat alanı iş kazası için bir ortamdır.

Çalışma yaşamında çalışan sağlığını en ciddi biçimde tehdit eden sorunların başında kas-iskelet rahatsızlıkları gelmektedir. Gerek otomotiv sanayiinde ve gerekse hızar-mobilya sanayiinde çalışan bireylerin sıklıkla kas-iskelet rahatsızlıklarından şikayetçi oldukları bilinmektedir. Kas-iskelet rahatsızlıkları, kasları, tendonları, eklemleri, eklemlerdeki kıkırdak dokuyu, ve sinirleri kapsar. Tendonlardaki şişlikler (tenosynovitis), sinir sıkışması rahatsızlığı (carpal tunnel syndrome), düşük bel ağrısı, ve diğer ağrılı rahatsızlıklar kas,iskelet rahatsızlıkları olarak kabul edilmektedir. Kas iskelet rahatsızlıklarını önleyebilmek için işte rotasyon, çalışma ortamının yeniden düzenlemesi, iş araç gereçlerinin geliştirilmesi gibi tedbirler alınabilir (WHO, 1988.)

“Güvenli iş davranışı”, günlük davranış kalıbı içerisine yerleştirilmelidir. Güvenli iş davranışı, sağlıklı davranış olarak kabul edilebilir. Prochaska' nın aşamalı davranış değiştirme modeline göre, birey sağlıklı davranışa ulaşabilmek için bir dizi aşamadan geçer. Sonuçta sağlıklı davranış kalıbına ulaşır ve söz konusu davranış kalıbını günlük davranış kalıbı içerisine yerleştirir. Prochaska' nın aşamalı davranış değiştirme modelinde ilk basamak, **“tasarı öncesi”** (precontemplation) dir. Bu basamakta bireyin davranış değiştirme niyeti bulunmamaktadır. Daha önemlisi sağlıklı davranışın ne olduğuna ilişkin bir arayış da söz konusu değildir. **“Tasarı”** (contemplation) aşaması ikinci basamaktır. Bu basamakta birey davranışının olumlu ve olumsuz yanlarını tartmaya başlar. Yani bu aşamada yanlış davranışa ilişkin bir farkındalık başlamıştır ama birey söz konusu davranışı değiştirmek konusunda bir ikilem içerisinde. Birey sağlıklı olmayan davranışı değiştirmeye karar verdiğinde ve başlangıç olarak

birkaç küçük adım attığında **“hazırlık”** (preparation) aşamasına geçilmiş olur. Dördüncü basamak, **“eylem”** (action) dir. Bu basamaktaki birey, son altı aydır, sağlıklı davranışı tekrarlamaktadır. Bu basamaktaki birey bir yandan uyaran kontrolünü sağlamaya çaba harcarken öte yandan sosyal baskı etkilerini ortadan kaldırmaya çalışır. Sağlıklı davranış altı ayı aşan bir süredir devam ediyorsa, birey, **“muhafaza”** (maintenance) basamağındadır. Değişim basamaklarının sonuncusu, **“geri dönme-nüksetme”** (relapse) dir. Sağlıklı davranışı uzunca bir süredir davranış kalıbı haline getiren birey aniden sağlıksız davranış kalıbına dönebilir. Bu muhtemelen, ilk basamakları sağlıklı bir biçimde gerçekleştiremeyen bireylerde gerçekleşir. Prochaska’ nın aşamalı değişim modeli, sağlıklı olmayan davranış kalıplarını açıklamak amacıyla kullanılmıştır (Whysall ve ark. 2006.)

Bu araştırmada Prochaska’ nın aşamalı değişim modeli güvenli iş davranışını açıklamada kullanılmıştır. Bu amaçla iş kazalarının sıkça gerçekleştiği farklı işkolları (inşaat, otomotiv, ve mobilya-hızır) seçilmiş ve söz konusu işkollarında çalışan bireylerin Prochaska’ nın aşamalı değişim basamaklarının farklı düzeylerinde yer alıp almadıkları incelenmiştir. Daha açık bir ifadeyle modelin iş güvenliği davranışına uygulanıp uygulanamayacağı test edilmiştir. Bir sonraki aşamada ise, bilişsel, demografik, ve motivasyonel değişkenler bağlamında, güvenli iş davranışının yordanıp yordanamayacağı irdelenmiştir.

YÖNTEM

Denekler

Araştırmada toplam 1000 denek yer almıştır. Deneklerin tamamı Mersin ilinde çalışmakta ve yaşamaktadır. Deneklerin işkollarına göre dağılımı şu şekildedir: İnşaat işkolu 400, otomotiv işkolu 300, hızır ve mobilya işkolu 300. Deneklerin tamamı erkektir.

Ölçme Araçları

Araştırmada, koruyucu iş güvenliği malzemelerinin (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullanımına ilişkin değişim basamakları ölçme aracı kullanılmıştır. Bu amaçla Marcus ve arkadaşlarının (1992) geliştirmiş olduğu spor ve egzersiz değişim basamakları ölçeği, iş güvenliği değişim basamakları ölçeği biçimine dönüştürülmüştür. Ölçeğin başında “Aşağıdaki ifadelerden hangisi sizi en iyi biçimde tanımlar?” sorusu yer almaktadır. Yanıtlar ise şu şekilde sıralanmaktadır: (1) Çalışırken koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullanmıyorum ve kullanmayı da düşünmüyorum. **“tasarı öncesi”** (precontemplation) (2) Çalışırken şu anda koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullanmıyorum ama önümüzdeki altı ay içerisinde kullanmayı düşünebilirim **“Tasarı”** (contemplation). (3) Çalışırken şu anda koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi)

kullanmıyorum ama önümüzdeki ay kullanacağım **“hazırlık”** (preparation) (4) Geçtiğimiz altı aydır, çalışırken düzenli olarak koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullandım **“eylem”** (action) (5) Geçtiğimiz altı ayı aşkın bir süredir, çalışırken düzenli olarak koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullandım **“muhafaza”** (maintenance) (6) Eskiden çalışırken koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) düzenli olarak kullanırdım ama artık kullanmıyorum **“geri dönme-nüksetme”** (relapse) . Deneklerden istenen bu yanıtlardan yalnızca birisini seçmesidir. Bu şekilde **“Koruyucu İş Güvenliği Malzemeleri Kullanma Değişim Basamakları Ölçeği”** oluşturulmuştur.

Baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanmaya ilişkin algıyı ölçmek amacıyla, bir dizi ifade geliştirilmiştir (DiClemente ve ark., 1991.) Bu ifadelerin üçü söz konusu araçları kullanma konusunda olumlu algıyı, diğer üçü ise olumsuz algıyı ölçen ifadelerdir. İfadeler, “çalışırken koruyucu iş güvenliği malzemeleri kullanmak son derece akli başında davranıştır,” “akıllı çalışan koruyucu iş güvenliği malzemeleri takmadan işe başlamaz,” “çalışırken koruyucu iş güvenliği malzemeleri kullanılırsa iş kazalarında azalma olur,” “çalışırken koruyucu iş güvenliği malzemeleri kullananlarla arkadaşları alay ederler,” “koruyucu iş güvenliği malzemeleri kullanmak çalışanın yaptığı işten keyif almamasına neden olur,” “koruyucu iş güvenliği malzemeleri kullanmak çok rahatsız edici” dir. Deneklerden istenen, baret, gözlük, eldiven, maske, ya da kulak tıkacı kullanmaları ya da kullanmamalarında söz konusu ifadelerin etkisini 1 ile 5 arasında değerlendirmeleridir. Burada 1 bütünüyle katılmıyorum’ u, 2 katılmıyorum ‘ u, 3 kararsızım’ ı, 4 katılıyorum’ u, ve 5 ise bütünüyle katılıyorum’ u ifade etmektedir.

Araştırmada bir de “güvenli iş davranışı bilgi” ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte, çalışma yerindeki iş güvenliği bilgisi test edilmektedir. “Dengesiz yük kaldırma”, “ağır yük taşıma”, “dengesiz kavrama”, “düzensiz dökme”, “aracı olması gerekenden daha hızlı çalıştırma” gibi konulardaki iş güvenliği bilgisi test edilmektedir. Ölçekte doğru, yanlış biçiminde cevaplandırılan 10 ifade yer almaktadır. Puan ranji 0 – 10 arasındadır. Yüksek puan güvenli iş davranışı bilgisine, düşük puan ise söz konusu konuda bilgi eksikliğine işaret etmektedir (Maiti ve ark., 2006).

Ölçekler için, araştırmada yer alan deneklerin dışında 200 denekle test tekrar test güvenilirlik hesaplaması yapılmıştır. **“Koruyucu İş Güvenliği Malzemeleri Kullanma Değişim Basamakları Ölçeği”** için .88 korelasyon katsayısı elde edilmiştir. **“Koruyucu İş Güvenliği Malzemeleri Kullanma Algısı Ölçeği”** için güvenilirlik katsayısı .81 olarak hesaplanmıştır. **“Güvenli İş Davranışı Bilgi Ölçeği”** nin ise test tekrar test korelasyonu .83 dür. Geçerliliği sağlamak amacıyla, kapsam geçerliğinden yararlanılmıştır. Bu amaçla iş güvenliği konusunda çalışan 30 iş güvenliği mühendisine ölçme araçları verilmiş, ifadelerin uygunluğu sorulmuştur. Tam uyum sağlanmayan ifadelere ölçeklerde yer verilmemiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Betimleyici Bulgular

1.1 İşkolu Dağılımı

Tablo 1. Deneklerin işkollarına göre dağılımı

İşkolları	Sayı	%
İnşaat işkolu	400	40,0
Otomotiv işkolu	300	30,0
Marangozluk- mobilya işkolu	300	30,0
Toplam	1000	100,0

Tablo 1 de görüldüğü gibi araştırmada 1000 denek yer almıştır. Deneklerin 400' ü inşaat işkolunda, 300' ü otomotiv işkolunda, diğer 300' ü ise marangozluk-mobilya işkolunda çalışmaktadır. İnşaat işkolunda çalışan denekler demir, duvar, sıva, otomotiv işkolunda çalışanlar, otomobil bakım ve onarımı gibi, marangozluk-mobilyacılık işkolunda çalışanlar ise, ağaç kesme, yontma, yapıştırma gibi işler yapmaktadırlar.

1.2 Eğitim Dağılımı

Tablo 2. Deneklerin eğitim durumlarına göre dağılımı

Eğitim Durumu	Sayı	%
İlkokul	738	73,8
Ortaokul	110	11,0
Lise	152	15,2
Toplam	1000	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, deneklerin önemli bir bölümünün (% 74) ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Lise mezunu denekler toplam denek grubunun yalnızca %15' i dir.

1.3 Yaş Dağılımı

Tablo 3. Deneklerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş aralıkları	Sayı	%
24-33 yaş	252	25,2
34-43 yaş	222	22,2
44-45 yaş	276	27,6
46-51 yaş	250	25,0
Toplam	1000	100,0

Tablo 3 incelendiğinde deneklerin yaş aralıklarına göre dengeli bir dağılım sergiledikleri görülmüştür.

2. Ölçme Araçlarından Elde Edilen Bulgular

2.1 Prochaska Değişim Basamakları Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular

Tablo 4. Deneklerin Prochaska Değişim Basamakları Bağlamında Dağılımı

Basamaklar	Sayı	%
Tasarı öncesi	241	24,1
Tasarı	642	64,2
Hazırlık	45	4,5
Geri dönme-nüksetme	72	7,2

Toplam	1000	100,0

Tablo 4 incelendiğinde, oldukça önemli bir denek grubunun (%24) iş güvenliği araç-gereçlerini kullanmadığı ve kullanmayı da düşünmediği görülmüştür. Deneklerin %64' ünün gelecek altı ay içerisinde iş güvenliği araç-gereçlerini kullanabileceğini ifade etmesi umut verici bir durumdur. Önümüzdeki ay iş güvenliği araç-gereçlerini kullanacağını ifade eden yani hazırlık aşamasında olan denek sayısı, yalnızca %4.5 dur. Eylem aşamasında, yani geçtiğimiz altı aydır iş güvenliği araç-gereçlerini kullanan denek bulunmamaktadır. İş güvenliği araç-gereçlerini altı aydır kullandığı halde bundan vazgeçtiğini ifade eden denek sayısı ise 72 (%7.2) dir.

2.2. İş Güvenliği Araç-gereçlerini Kullanma Algısına İlişkin Bulgular

2.2.1. Olumlu Algı

Tablo 5. Deneklerin İş Güvenliği Araç-gereçlerini Kullanmaya İlişkin Olumlu Algı Dağılımı

Puan Aralıkları	Sayı	%
3-6 Puan	221	22,1
7-10 Puan	93	9,3
11-15 Puan	686	68,6
Toplam	1000	100,0

İş güvenliği araç-gereçlerini kullanmaya yönelik olumlu görüş bildiren çalışanlar tüm deneklerin %22 sini oluşturmaktadır. Buna karşın olumsuz görüş bildirenlerin sayısı %69 dur. Nitekim aşağıda yer alan olumsuz algı puanları incelendiğinde durum daha açık bir biçimde görülmektedir.

2.2.2. Olumsuz Algı

Tablo 6. Deneklerin İş Güvenliği Araç-gereçlerini Kullanmaya İlişkin Olumsuz Algı Dağılımı

Puan Aralıkları	Sayı	%
3-6 Puan	567	56,7
7-10 Puan	121	12,1

11-15 Puan	312	31,2
Toplam	1000	100,0

Tablo 6 iş güvenliği araç-gereçlerini kullanmaya ilişkin olumsuz algı puan dağılımını vermek amacıyla düzenlenmiştir. Tabloda görüldüğü gibi deneklerin önemli bir bölümü (%57) iş güvenliği araç-gereçlerini kullanma konusunda olumsuz algıya sahiptirler. Bu bulgu Tablo 5’ deki bulguyla uyumluluk içerisinde.

2.3. İş Güvenliği Bilgisine İlişkin Bulgular

Tablo 7. İş Güvenliği Bigi Ölçeğinden Elde Edilen Puanların Dağılımı

Puan Aralıkları	Sayı	%
2-5 puan	266	26,6
6-9 puan	734	73,4
Toplam	1000	100,0

Tablo 7 incelendiğinde deneklerin önemli bir bölümünün (%73) iş güvenliği konusunda bilgili oldukları görülmüştür. Yeterli bilgiye sahip olmayan denekler örneklemin %27’ sidir.

3. Güvenli İş Davranışı Değişim Basamaklarını Yordamaya İlişkin Bulgular.

Güvenli iş davranışını yordayabilmek amacıyla çoklu regresyon analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Tablo 8 incelendiğinde, işkolu, eğitim, olumlu algı, olumsuz algı, bilgi düzeyi, ve yaş (kategorik) değişkenlerinin güvenli iş davranışı değişim basamakları varyansının %64’ ünü (uyarlanmış R^2) açıkladığı bulunmuştur. F değeri ise modelin anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır ($F=(6,993)=289.55$, $p<.001$.) Değişkenlerin varyansa tek tek katkısı incelendiğinde, eğitim, olumlu algı, olumsuz algı, bilgi düzeyi, ve yaş (kategorik) değişkenlerinin, güvenli iş davranışı değişim basamaklarını anlamlı düzeyde yordadığı bulunmuştur. İşkolu değişkeni anlamlı bulunmamıştır. Olumlu algı ve eğitim değişkenlerinin yönü beklendiği gibi negatiftir. Bütün bunların ne anlama geldiği tartışma kısmında ele alınmıştır.

Tablo 8. Güvenli İş Davranışı Değişim Basamaklarını Yordamaya İlişkin Regresyon Analizi Tablosu

Değişkenler	β	t	p
İskolu	,02	,67	,504
Eğitim	-,51	-13,98	,000
Olumlu algı	-,51	-9,54	,000
Olumsuz algı	,43	7,86	,000
Bilgi düzeyi	,65	19,95	,000
Yaş(kategorik)	,15	4,97	,000
Sabit		2,27	,023
R=.798	R ² =.636		
F=(6,993)=289.55	p<.001		

SONUÇ VE ÖNERİLER

Güvenli iş davranışı değişim basamakları incelendiğinde, deneklerin %21' inin "tasarı öncesi", %64' ünün "tasarı", %5' inin "hazırlık", ve %7 sinin "geri dönme-nüksetme" basamağında yer aldıkları bulunmuştur. "Eylem" ve "muhafaza" basamaklarında hiç bir deneğin yer almadığı gözlenmiştir. Geçtiğimiz altı aydır, çalışırken düzenli olarak koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullandım "**eylem**" (action) basamağını, geçtiğimiz altı ayı aşkın bir süredir, çalışırken düzenli olarak koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullandım "**muhafaza**" (maintenance) basamağını oluşturmaktadır. Bu iki basmakta hiç bir deneğin yer almamış olması güvenli çalışma davranışı bakımından düşündürücüdür. Bir diğer üzerinde durulması gereken nokta deneklerin %21' inin tasarı öncesi basamakta yer almış olmasıdır. Söz konusu basamak, çalışırken koruyucu iş güvenliği malzemelerini (baret, gözlük, eldiven, maske ve kulak tıkacı gibi) kullanmıyorum ve kullanmayı da düşünmüyorum yaklaşımına vurgu yapmaktadır. Ancak iş güvenliği malzemelerini önümüzdeki altı ay içerisinde kullanmayı düşünebilirim ("tasarı" basamağı) seçeneğini işaretleyen deneklerin oranının %64 olması umut vericidir.

Eğitim, olumlu algı, olumsuz algı, bilgi düzeyi, ve yaş (kategorik) değişkenlerinin koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanmada önemli etkisinin olduğu bulunmuştur. İşkolları arasında koruyucu iş

güvenliği malzemelerini kullanma bağlamında anlamlı bir farklılık elde edilememiştir. Bunun nedeni, bütün işkollarında koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanmamasıdır. Oysa eğitim düzeyi arttıkça koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanmak konusunda duyarlılık da artmaktadır. Yaş bu konudaki bir diğer önemli değişkendir. Yaşlı çalışanlar koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanma konusunda genç çalışanlar daha isteklidirler. Bir diğer önemli faktör ise, arkadaş baskısıdır. Koruyucu iş güvenliği araçları hakkında olumsuz algıya sahip olan denekler, toplam grubun %57'sidir. Bu sayıda akran baskısının yeri ve payı büyüktür. Koruyucu iş güvenliği araçları hakkında olumlu algıya sahip olan denekler (%22) aynı zamanda “tasarı” basamağındadır. Bu bulgu koruyucu iş güvenliği araçlarını kullanma konusundaki olumsuz algının yerleşikliğine işaret etmektedir. Bu da “eylem” ve “muhafaza” basamaklarında neden hiç bir deneğin bulunmadığına açıklık getirmektedir. İş güvenliği bilgisi bu bağlamda bir diğer önemli değişkendir. Genel olarak deneklerin önemli bir bölümü (%73), güvenli iş davranışı hakkında bilgi sahibidir. Aynı şekilde güvenli iş davranışı hakkında bilgi sahibi olan denekler aynı zamanda, “tasarı” basamağında yer almaktadır.

Araştırma sonucunda elde edilmiş olan en önemli bulgu, Prochaska' nın değişim basamakları modeli' nin güvenli iş davranışına uygulanabileceğinin bulunmuş olmasıdır. Model çalışanları güvenli iş davranışı bağlamında değerlendirebilme olanağını sağlamaktadır. Güvenli iş davranışı değişim basamaklarını yordayabilmek amacıyla bazı yordayıcı değişkenlerden de yararlanılmıştır. Bu değişkenler, işkolu, eğitim, olumlu algı, olumsuz algı, bilgi düzeyi, ve yaş (kategorik) değişkenleridir. İşkolu dışındaki değişkenlerin, güvenli iş davranışı değişim basamaklarını yordama gücüne sahip olduğu ifade edilebilir. Tablo 8 incelendiğinde “eğitim” ve “olumlu algı” değişkenleri için negatif t değerlerinin elde edildiği görülmüştür. Bu bulgu, olumlu algı azaldıkça ve eğitim düzeyi düştükçe koruyucu iş güvenliği malzemelerini kullanmada azalmanın olduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

01. Abudayyeh, O., Fredericks, T.K., Butt, S.E., Shaar, A. An investigation of management's commitment to construction safety. International Journal of Project Management. 24. 167–174, 2006
02. Bureau of Labor Statistics (BLS). National Census of Fatal Occupational Injuries, January. Available from: www.bls.gov. 2002
03. DiClemente, C.C., Prochaska, J.O., Fuirhurst, S.K., Velicer, W.F., Velicer, M.M. Rossi, J.S. The Process of Smoking Cessation: An Analysis of Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change. J. Consult. Clin. Psychology.59, 295-304. 1991.
04. Heinrich H. Industrial accident prevention. New York, NY: McGraw-Hill. 1931.
05. Hinze J..Construction safety. Columbus, OH: Prentice Hall. 1997.
06. Komaki J. Toward effective supervision: an operant analysis and comparison of managers at work. J Appl Psychol;71: 270–279. 1986.

07. Maiti, R., Bagchi, T.P. Effect of different multipliers and their interactions during manual lifting operations, International Journal of Industrial Ergonomics 36 991–1004, 2006.
08. Marcus, B.H., Selby, V.C., Niaura, R.S., Rossi, J.S. Self Efficacy and the Stages of Exercise Behavior Change, Research Q Exercise Sport. 63, 60-66. 1992.
09. Reese C, Eidson J. Handbook of OSHA construction safety and health. New York: Lewis Publishers. 1999.
10. Torp, S., Moen, B.E. The effects of occupational health and safety management on work environment and health: A prospective study. Applied Ergonomics 37, 775–783, 2006.
11. Whysall, Z. Haslam, C, Haslam, R. A stage of change approach to reducing occupational ill health. Preventive Medicine 43, 422–428, 2006.
12. World Health Organisation, Health promotion for working populations. Report of a WHO Expert Committee, Technical Report Series 765. WHO, Geneva. 1988.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 11 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

KÖRFEZ’DE YAŞANAN BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR

Mustafa GÖRGÜN

TÜPRAŞ İzmit Rafinerisi Çevre Kontrol Başmühendisi

KÖRFEZ’DE YAŞANAN BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR

ÖZET

Türkiye'nin en büyük sanayi şirketi ve Avrupa'nın 7. büyük Rafineri şirketi olan TÜPRAŞ'ın hampetrol işleme kapasitesi 27.6 milyon ton/yıl dır. Kocaeli'deki İzmit Rafinerisinin kapasitesi 11.5 milyon ton/yıl olup LPG, nafta, benzin, motorin, jet yakıtı, fuel oil, asfalt gibi çeşitli petrol ürünleri ve ara ürünler üretilmekte, depolanmakta ve satılmaktadır.

17 Ağustos 1999 tarihinde Marmara bölgemizi vuran ve yüzyılın en büyük felaketi olarak nitelendirilen Richter ölçeğine göre 7.4 şiddetindeki deprem İzmit rafinerisine büyük hasar vermiştir. Deprem sırasında üç ayrı yerde aynı anda çıkan yangın yurt içinden ve yurt dışından pek çok kuruluşun yardımı ve esas olarak TÜPRAŞ personeli tarafından söndürülmüştür.

TÜPRAŞ, İzmit rafinerisinde deprem ve yangın sonucunda devre dışı kalan tesislerin büyük kısmını 2,5 ay gibi kısa sürede devreye almış, Kırıkkale ve İzmir rafinerilerinin kapasitelerini de artırarak, 1999 yılında toplam 22.5 milyon ton hampetrol işlenmiş, 20.8 milyon ton petrol ürünü üretmeyi başarmış ve ülkede hiçbir akaryakıt ürünü darlığı yaşanmamıştır. Rafineri bir yıl sonra tam kapasiteye ulaşmıştır.

Felaketlere hazırlıklı olma yönünde sürekli modernize edilen Teknik Emniyet ve Yangın Söndürme sistemleri ile yangın ve doğal afetlerin doğurabileceği çevre riskleri deprem sonrası yapılan çalışmalarla asgariye indirilmiştir.

TÜPRAŞ endüstriyel kazalara, felaketlere hazır, ancak komşu tesisler bu noktaya gelmediklerinden, LPG ve Akaryakıt şirketleri tarafından ortak basınçlı yangın suyu sistemi, özel yangınla mücadele ekipleri ve yangın okulu kurulmalı, meşale sistemleri ihdas edilmeli ve güvenlik bandı oluşturulmalıdır.

ISO 9001:2000 Kalite, ISO 14001:2004 Çevre, OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim sistemlerine sahip olan TÜPRAŞ'ın Vizyonu Petrol sektöründe performansına ve insan kaynağına özenilen, güvenilir ve etkin bir küresel oyuncu olmaktır.

GİRİŞ

Türkiye için stratejik öneme sahip TÜPRAŞ İzmit Rafinerisi ve Körfez Petrokimya tesislerinin çevresinde İGSAŞ gübre fabrikası ile LPG dolum ve depolama tesisleri gibi çeşitli sanayi kuruluşları bulunmaktadır. Son yıllardaki hızlı kentleşme ve özellikle Adapazarı-İstanbul arasındaki hızlı sanayileşme sonucu kurulan fabrikalar, kimyasal madde depoları, iskele ve limanların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Eğitimsiz insanların çalıştığı ve yeterli önlemlerin alınmadığı bir çok tesisin varlığı, bölgemiz ve TÜPRAŞ gibi güvenli tesisler için önemli riskler oluşturmaktadır.

Yangınla mücadele ekibi, arazözleri, basınçlı yangın suyu sistemi, yangın okulu, iş ve çevre güvenliği ekipman ve malzemelerine sahip TÜPRAŞ, eğitimli personeli sayesinde güvenli bir şekilde faaliyetlerini sürdürmektedir.

Yüzyılın felaketi olarak adlandırılan 17 Ağustos 1999'daki TÜPRAŞ yangını, 28 Temmuz 2002 tarihindeki Akçagaz patlamasından, TÜPRAŞ'ın güvenliğinden, bölgemizde olabilecek tehlikelerden ve alınması gereken tedbirlerden bahsetmeden önce TÜPRAŞ hakkında genel bilgi verilecektir.

TÜPRAŞ

TÜPRAŞ, toplam 27.6 milyon ton/yıl hampetrol işleme kapasiteli İZMİT, İZMİR, KIRIKKALE ve BATMAN rafinerileri ile 1 Kasım 2001 tarihinde devraldığı 153 bin ton kapasiteli KÖRFEZ Petrokimya ve Rafineri Müdürlüğü'ne bağlı 5 petrokimya ünitesinin yanısıra 2002 yılında devr alınan yüzde 50.98 hisse ile birlikte toplam yüzde 79.98'ine sahip olduğu Deniz İşletmeciliği ve Tankerciliği A.Ş.'den oluşan varlıklarıyla ülkemizin cirosu bakımından en büyük şirkettir. TÜPRAŞ'ın %51 hissesi 26 Ocak 2006 tarihinde Koç Topluluğu ve Shell Ortak Girişim grubuna devredilmiştir. TÜPRAŞ da Opet'in %40 hissesini satın almıştır.

Ülkemizin en büyük 500 sanayi şirketi sıralamasında birinci olan TÜPRAŞ, geçmiş yıllarda olduğu gibi 2006 yılında da üstün bir performans sergilemiştir. kapasitesi bakımından Avrupa'nın 7.büyük rafineri şirketi olan TÜPRAŞ, gelişmekte olan Avrupa Ülkeleri arasında ise 1. sırada yer almaktadır.

TÜPRAŞ, yakın dönem hedeflerinden olan ISO 9001:2000 Kalite, ISO 14001 Çevre ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri belgelerini 03 Şubat 2004 tarihinde eş zamanlı olarak almayı başarmıştır. Böylece, tüm faaliyetlerinde kalite, çevre, toplum ve çalışan sağlığına olan duyarlılığını kurduğu entegre yönetim sisteminin belgelendirilmesi ile kanıtlamış oldu. TÜPRAŞ, ülkenin ve yatırımcılarının kaynaklarını en verimli şekilde kullanarak yaratacağı yüksek katma değerlerle güven ve kalite sunmaya devam edecektir.

TÜPRAŞ'IN AMAÇ VE FAALİYETLERİ

Hampetrol tedarik etmek, hampetrol rafine etmek, petrol ürünleri ihraç ve ithal etmek, petrokimya ürünleri üretmek, gerektiğinde petrol rafinerileri veya yeni üniteler kurmak, satın almak, devr almak ve işletmektir.

Özetle; ülkemizin petrol ve petrokimya ürünleri gereksinimini karşılamak ve toplum için değer yaratmaktır.

VİZYONU

Petrol sektöründe performansına ve insan kaynağına özenilen, güvenilir ve etkin bir küresel oyuncu olmaktadır.

MİSYONU

Ülkemizin petrol ürünleri ihtiyacını karşılarken, sektörel gelişimde öncü ve etkin rol oynayarak, hissedarlarımız, iş ortaklarımız ve topluma değer yaratmaktır.

SAĞLIK EMNİYET ÇEVRE (SEÇ) POLİTİKASI

TÜPRAŞ'ın özenilen, saygın ve başarılı bir kuruluş olması ve belirlenen hedeflere ulaşması için insan sağlığı, işletme güvenliği, çevrenin korunması her zaman ön planda tutulmaktadır. Sağlık, Emniyet ve Çevre (SEÇ) standartlarına tüm çalışanlar ile birlikte müteahhit çalışanlarının da kararlı, titiz ve ödünsüz bir şekilde uymaları beklenmektedir.

Amacımız; çevremize, çalışanlarımıza, müteahhit çalışanlarına, müşterilerimize, topluma ve faaliyetlerimizden etkilenebilecek herkese gelebilecek her türlü zararı en aza indirmektir.

İZMİT RAFİNERİSİ

İzmit Rafinerisi, İstanbul Petrol Rafineri A.Ş. (İPRAŞ) ismiyle İzmit Körfezi'nin Tütünçiftlik bölgesinde 1.0 milyon ton/yıl hampetrol işleme kapasitesi ile 1961 yılında hizmete alınmıştır. Zaman içinde gerçekleştirilen darboğaz giderme ve yeni tevsî ünitelerinin devreye girmesi ile 1982 yılında 11,5 milyon ton/yıl hampetrol işleme kapasitesine ulaşılmıştır.

İzmit Rafinerisi bünyesinde Proses Üniteleri olarak üç adet atmosferik ve vakum distilasyon, üç adet kerosen/dizel kükürt giderme, bir adet hydrocraker, iki adet unifier/reformer, bir adet FCC, bir adet izomerizasyon, kükürt üretim, Yardımcı tesisler olarak kuvvet santralleri, elektrik üretim ünitesi, tank sahası, karadolum ünitesi, iskeleler, Endüstriyel ve evsel atıksu arıtma üniteleri bulunmaktadır.

İzmit Rafinerisi ülke ihtiyaçlarının yaklaşık % 41,7'sini karşılamaktadır. Üretilen ürünlerin satışı boru hatları, denizyolu ve karayolu ile yapılmaktadır.

DEPREM VE TÜPRAŞ YANGINI

17 Ağustos 1999 tarihinde Türkiye saati ile sabah 03.02'de "Kuzey Anadolu Fay Sistemi"nin Türkiye'nin kuzeybatısında en kuzeydeki kolunda Richter ölçeğine göre 7.4 şiddetinde büyük bir deprem meydana gelmiştir. Depremin merkez üstü İzmit'in takriben 11 km. güneydoğusunda, odak

derinliği ise y zeve yakın bir mesafe sayılan 17 km'dir. Marmara Deniz'inde İzmit Körfezi boyunca uzanan bir bölgede çok kuvvetli bir yer hareketi meydana getirmiştir. Deprem, bölgeye yaklaşık 350. km uzaklıktaki Ankara da dahil olmak üzere çok geniş bir bölgede hissedilmiştir.

İzmit Rafinerisi İzmit Körfezi'nin kuzey kıyısındaki Körfez ilçesindedir. Deprem İzmit rafinerisini vurmuş ve dikkate değer hasara neden olmuştur. Japonya'da 1964 yılında yaşanan depremden sonra 1999 yılına kadar dünyada bir rafineriye bu kadar yakın bir mesafede böylesine kuvvetli bir deprem meydana gelmemiştir. Deprem rafineride üç ayrı yerde yangın çıkmasına neden olmuştur. Rafinerideki en yeni hampetrol ünitesinin 115 metrelik betonarme bacası yıkılarak şarj fırınına ve bazı ekipmanlara zarar vermiş, 63 adet boru hattının kopmasına neden olmuş ve yangın çıkmıştır. Plant-25 yangını aynı gün sabahı 7.30'da s nd r lm ş ancak   le saatlerinde ikinci kez yangın çıkmış ve akşam 18.15 itibariyle tamamen söndürülmüştür. Bir yangın da kırtasiye ve kimyevi maddelerin depolandığı ambarda çıkmış ve takriben saat 03.30'da söndürülmüştür.

En büyük yangın rafinerinin tank sahasındaki 4 adet nafta tankında aynı anda başlamış ve birkaç gün boyunca zaman zaman kontrolü zorlaşarak devam etmiştir. Yangın, yakındaki küçük nafta tanklarından ikisine daha yayılmış ve yaklaşık 3000 ton nafta yanmıştır. Tank sahası yangını, 19 Ağustos günü kontrol altına alınabilmiş ve 21 Ağustos sabahı tamamen söndürülmüştür. Yangın esas olarak, TüPRAş personeli tarafından, yurt içi ve yurt dışından birçok kuruluşun yardımıyla söndürülmüştür. Azerbaycan, Bulgaristan, Almanya, İngiltere, Yunanistan, Hollanda, Romanya, Ukrayna, Fransa ve Amerika Birleşik Devletleri yangın söndürme çalışmalarına katılmıştır.

Yangında soğutma çalışmalarına katılan Türk Hava Kuvvetleri'ne ait C-130 uçakları önemli yardım sağlamış, yine Jandarma Komutanlığı'ndan 15.Kolordu Komutanlığı emriyle insan gücü ve güvenlik desteği alınmıştır.

Ayrıca, bazı tankların tavanları ve sealları, iki adet soğutma kulesi, proses üniteleri ve yardımcı tesislerin boru hatları ve iki iskele depremden ağır derecede hasar görmüşlerdir. Yangının, yakındaki proses üniteleri ve büyük hampetrol tanklarına yayılması  nlenmiş ve daha büyük bir facianın doğmaması sağlanmıştır. Deprem ve yangın sırasında; Yerel idare ve komşu kuruluşlar ile haberleşme kesik olup, dahili haberleşme telsiz vasıtası ile yapılmıştır.

Gece vardiyasındaki eleman sayısı 130, lojmanlardaki eleman sayısı 127 olup mücadele 4 gün sürdü, 300 personel ve 28 araz  n görev yaptđđı bu yangında 245 ton köpük kullanılmıştır. Can kaybı ve yaralı olmamıştır. Yangın söndürme işlemi başından sonuna kadar en üst yönetim tarafından sevk ve idare edilmiştir. Yangınla mücadele devam ederken deniz kirliliğini önlemek için ekiplerimiz ve OSRL (Oil Spill Response Ltd.) ekibi yoğun faaliyetler içerisinde bariyerleri sermiş ve 600 m³ yağ toplanmıştır.

TÜPRAŞ yönetimi hasarı onarmak için bir plan hazırlamış ve belirlenen işleri ihale yolu ile yurt içinden ve yurt dışından müteahhit firmalara vermiştir. İşler program hedeflerine uygun, hatta daha erken ve ayrılan bütçenin altında maliyetle tamamlanmıştır. TÜPRAŞ'ta deprem sonrası çok yoğun onarım ve yenileme çalışmaları başlatılmış, 200'den fazla ihale yapılmış, yaklaşık 55 milyon \$ hasar bedeli harcaması sigortadan tahsil edilmiştir. 21 Eylül 2000 tarihinde tüm üniteler devreye alınmıştır. Daha sonra, 1998 Deprem Yönetmeliği'ne göre rafineri binalarının ve lojmanların güçlendirilmesi yapılmıştır. Tüm rafinerilerde yönetmelikler değiştirilmiş, acil durum yönetmelikleri felaket planları halinde revize edilmiştir.

AKÇAGAZ LPG PATLAMASI

Akçagaz LPG depolama tanklarının 28 Temmuz 2002 tarihinde patlaması ve yanması sonucu, Körfez ilçesinde büyük bir felaketin eşiğinden dönülmüştür. Olay, LPG tankerine bağlanan hortumun iyi bağlanmaması, görevi olmayan personelin dolum yapması ve gerekli tedbirlerin önceden alınmamasından meydana gelmiştir.

TÜPRAŞ Genel Müdürlüğü olarak yetkili makamlara gerekli bilgiler verilerek Genel Kurmay Başkanlığı'ndan uçak istenmiştir. Uçakların ve helikopterlerin çevre yangınlarında (ot, ağaç) çok faydası olmuştur. Emniyete haber verilerek D-100 karayolunun kapatılması ve bölgedeki evlerin tahliyesi istenmiştir. Başta TÜPRAŞ'ın imkanları ve personeli olmak üzere diğer kuruluşların yardımları ile yangınlar daha fazla genişlemeden kontrol altına alınmıştır. Toplam 10 adet silindirik tank ve bir LPG tankeri patlamış, OPET madeni yağ deposu yanmış, çevredeki tesisler ile bazı evler de ağır hasar görmüştür.

HABAŞ LPG KAÇAĞI

02.02.2003 tarihinde HABAŞ'a tahliye yapan SUFFOLK isimli **gemiden LPG kaçağı** olmuştur. Yayılan LPG bölgede yaşayan halk üzerinde korkuya neden olmuştur. Bu durum Kocaeli Valiliği'ne görüntüleriyle rapor edilmiştir.

Ayrıca; 04 Ekim 2005 tarihinde, rafineri sahası dışında Petrol Caddesi ve Demiryolu köprüsü altındaki menfezde HABAŞ'a ait 4 inch **LPG hattında meydana gelen delinme** nedeniyle çevreye LPG yayılmıştır. Şirketimize bir zarar doğurmaması için gerekli önlemler TÜPRAŞ tarafından alınmış ve Kocaeli Valiliği bilgilendirilmiştir. Dolular kesilmiş, delik hattın HABAŞ'a ait olduğu tespit edilmiş, boru hattına su verilerek LPG HABAŞ'a transfer edilmiş, menfezde oluşan buzlar kırılarak sıcak su ile LPG buharlaştırılmış, sürekli gaz ölçümleri yapılmış, çevredeki tüm şirketler haberdar edilmiştir.

Araç trafiği 3,5 saat, tren seferleri 4,5 saat durdurulmuştur. Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yetkililerimiz aranmış ve olayla ilgili bilgiler verilmişti

TÜPRAŞ'IN GÜVENLİĞİ

TÜPRAŞ, kuruluşundan bu yana çevre ve toplum sağlığına son derece duyarlı bir tutum sergilemiştir. Sağlık, emniyet ve çevre konuları her zaman için diğer ticari hedeflerin önünde gelmektedir. TÜPRAŞ'ın politikası, maruz kalınabilecek tehlike ve riskleri en düşük seviyede tutmak, personeline sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamaktır.

Rafinerilerde çalışmalar **"önce emniyet"** prensibinden hareket ederek sürdürülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği tüm çalışanlarının vazgeçilmez önceliğidir. Bu konuda sorumluluk en üstten en alt kademeye kadar tüm çalışanlara aittir. Emniyet kurallarının belirlenmesi uluslararası standartlar ve çalışanlarımızın önerileri doğrultusunda olup, bu kuralların eksiksiz uygulanması ana ilkedir.

Yangın suyu sistemi (11 kg/cm² basınçta) bir ağ gibi rafineriyi dolaşmaktadır.

Teknik emniyet ve yangınla mücadele sistemleri, en son teknoloji ürünü yangın arazözleri ve diğer ekipmanlar ile modernize edilmiş, böylelikle yangın ve doğal afetlerin doğurabileceği riskler en aza indirilmiştir.

İzmit Rafinerisi'ne 900 m³/saat kapasiteli dizel motorlu seyyar bir su pompası ve monitörü ile 2 km. uzunluğunda 6 inch'lik hortum alınmıştır. Bu güçlü pompa ile denizden su çekmek suretiyle yangın suyu devrelerimiz felaket durumlarında beslenebilecektir. Ünitelere 50 adet sabit su toplu tesis edilmiş ve tankların su sprink ve köpük sistemleri tamamlanmıştır.

Rafineride işe başlayan personele yangından korunma ve mücadele, iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve ilk yardım konularında 3 günlük **temel eğitimler** verilmektedir. Yangın okulundaki bu eğitimlere her yıl tüm personel tekrarlama eğitimleri adı altında katılmaktadır. İki ayda bir değişik senaryolara göre düzenli olarak yangın tatbikatları ve tatbikatın kritiği yapılmaktadır. İş emniyeti ve çevre bilinci sürekli gündemde tutulan rafinerilerde çeşitli etkinlikler yapılmakta olup, her yıl "Emniyet ve Çevre Haftası" düzenlenmektedir.

Çevre koruma konusuna büyük önem veren TÜPRAŞ'ta atık sular fiziksel, kimyasal ve biyolojik arıtmalardan geçirilerek yönetmeliklerde belirtilen standartların üzerinde deşarj edilmektedir. Söz konusu deşarj için periyodik olarak izin alınmaktadır. Sürekli yazıcı ölçüm cihazları ile baca gaz emisyonları izlenmektedir.

TÜPRAŞ'ta, iskelelerde ve gemilerde meydana gelebilecek yangın ve mahsul kaçaklarına müdahale edebilecek su ve köpük püskürtme sistemleri ile donanımlı römorkörler mevcuttur. Akaryakıt dökülmelerini kontrol altına almak ve toplamak için yüzer bariyerler, sıyrıcı pompalar ve oil sorbent booms (Yağ emiciler) her an kullanıma hazır bulunmaktadır.

Deniz ve nehirlerde meydana gelebilecek mahsul kaçaklarına etkin bir şekilde müdahale edilebilmesi için İngiltere'de bulunan OSRL (Oil Spill Response Ltd.) şirketi ile bir protokol yapılmış olup her yıl yenilenmektedir.

Ozon tabakasına zarar veren Halon gazlı söndürme sistemlerinin yerine FM-200 gaz söndürme sistemi tesis edilmiştir. Ünitelere yüksek H₂S değerlerinde alarm veren sistemler kurulmuştur.

17 Ağustos depreminden sonra tankların bakım ve onarımı için temizliği büyük problem olmuştur. Uluslararası ihaleye çıkmış ve bir İngiliz firması ile onbinlerce m³ tank dibi çamuru temizlenerek yağ geri kazanılmıştır. Ayrıca 4 adet atık havuzu da adı geçen firma tarafından temizlenmiştir.

Tıbbi ve tehlikeli atıklarımız İzaydaş'a gönderilerek bertaraf edilmektedir.

TÜPRAŞ rafinerilerinde iş sağlığı ve güvenliği konuları, standart, tüzük ve yönetmeliklerle sürekli kontrol altında tutulmaktadır.

Personele ilkyardım konusunda teorik ve pratik eğitimler verilmekte, yıllık periyodik sağlık kontrolleri gerçekleştirilmektedir.

Felaket boyutundaki olay karşısında hazırlıklı olmak için Felaket Planı Standardı hazırlanmıştır.

BÖLGEDE OLABİLECEK TEHLİKELERİ VE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

LPG Şirketleri ve BLEVE Olayı

Tüpraş civarında 15 adet LPG depolama ve tüp dolum tesisi vardır. Bu tesislerdeki olası tedbirsizlik ve dikkatsizlikler, sabotaj ve doğa olayları TÜPRAŞ ve bölge için belirsiz bir risk oluşturmaktadır.

LPG (Liquefied Petroleum Gas) : Sıvılaştırılmış petrol gazıdır. Yaklaşık olarak %70 Bütan ve %30 Propan gazlarının karışımı şeklindedir. Halk arasında “Tüp gaz” olarak tanınan LPG renksiz, kokusuz, 6 – 7 kg. cm² basınçta sıvılaştırılmış olarak depolanmaktadır.

LPG, atmosferik şartlarda hacminin 250 katı kadar genişlemektedir. Patlaması için bu gazın hava içinde hacimce en az %2 en çok %9 sınırları dahilinde karışmış olması gerekmektedir.

BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) : Kaynayan sıvı genleşen buhar patlaması anlamına gelmektedir. Basınç altında sıvılaştıran yanıcı gazların olağan olmayan hallerde atmosferik şartlara maruz kaldığı zaman ani olarak hacminin genişleyip patlaması sonucu BLEVE meydana gelir.

LPG depolama tanklarından herhangi birisinde meydana gelebilecek bir gaz kaçağının tutuşması halinde bu alev hem kaçak olan tankı, hem de diğer tankları ısıtmaya ve sıvı buharlaşma sıcaklığına eriştiğinde gaz haline dönüşmeye başlar.

Tankın emniyet vanası açılır ve buharlaşmış sıvı, gaz halinde mevcut alevi besler. Isınma olayı, tankın gaz bulunan kısmına sirayet ettiğinde tehlike başlar. Isı buharlaşmayı artırır, tank yüksek basınçtan yırtılır ve parçalanan tanktan sıvı dışarıya akar. Anında buharlaşan bu sıvı, damlacıklar da ihtiva eden son derece patlayıcı gaz bulutu oluşturur. Bu sıvı gaz karışımından oluşan bulutun ateşle buluşması BLEVE olayının başlangıcıdır. Bu durum sonuçta şiddetli patlamalara neden olur ve tank parçaları 300 - 1500 metre uzaklara kadar fırlatılır.

BLEVE sonucunda oluşan yüksek sıcaklıktaki gazın yayılması ve türbülans olayı gaz bulutuna bir mantar şekli verir. Kalan sıvı yanmaya devam eder ve aynı olay tekrarlanarak civarındaki tankları tehdit eder, peşpeşe tetiklemeler sonucunda felaket boyutunda şiddetli patlamalar ve çevrede yangınlar meydana gelir.

Denizde Olabilecek Kazalar

Hampetrol ve ürün dökülmesi

Hampetrol ve LPG gemilerinin çarpışması

Deniz altındaki hatların patlaması

Önlemler

Yağın bariyerlerle çevrilmesi

Yağın sıyırıcılarla toplanması

Römorkörler

OSRL Anlaşması

İzmit Körfezi acil durum müşterek müdahale protokolü(Kocaeli Valiliği)

Rafineri Ve Petrokimya Yangınları

Hat ve tank delinmesi

Yıldırım düşmesi

Mekanik arızalar

Önlemler

Yangın alarm sistemi

Yangın arazözleri

Römorkörler

Su kapasitesi (Petkim'in Tüpraş'a devri ile 5 katına çıkmıştır)

Köpük

Görev evlerindeki personel (hazır kuvvet)

Komşu Kuruluşlar(İGSAŞ)

İGSAŞ'a ait 2 adet 10 000 m³ amonyak tankları bölge için potansiyel bir risktir.

Gübreinin ana maddesi olan Amonyak, -33°C ve 1 atm'de sıvı olarak depolanmaktadır. Amonyak gazı; kendine has kokusu olan, sıvı veya gaz olarak depolanabilir bir kimyasal maddedir. 50 ppm'den fazlası insan sağlığı için zararlı olup, göz, deri ve solunum sistemini tahriş eder ve akciğer ödemine sebep olabilir.

Kaçak durumunda çevredeki personel boşaltılır, su sisi ile soğutma yapılarak amonyak suda absorbe edilir ve buharlaşma önlenir. Kaçağın şiddetine göre sırasıyla ıslak bez veya peçete, ABEK Kanister veya Temiz hava tüplü maskeler kullanılması gerekmektedir.

İGSAŞ amonyak tanklarında soğutma sisteminin hiç durmaması gerekir. Bu durum acil hallerde I. derecede ÖNLEM konusudur.

Bu mesafeler rüzgarın şiddeti, yönü ve yükseklikler göz önüne alınarak geliştirilmiş dispersiyon modellerleriyle daha sağlıklı bulunabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

17 Ağustos 1999 Depremi ve 28 Temmuz 2002 tarihindeki AKÇAGAZ patlaması İnsan ve Çevre Sağlığı açısından bölgemizdeki faaliyetlerin eğitilmiş ve bilinçli insanlar tarafından daha dikkatli ve özenle yapılması gerçeğini ortaya koymuştur.

Tüm rafinerilerde yönetmelikler değiştirilmiş, acil durum yönetmelikleri felaket planları halinde revize edilmiştir.

Yangın ve çevre kirliliği ile mücadele araç ve gereçlerine (arazözler, römorkörler, sabit su topları, bariyerler....v.s.) sahip olan TÜPRAŞ'ın güvenliği; iş sağlığı ve güvenliği malzemeleri kullanan bilinçli ve eğitilmiş personeli tarafından sağlanmaktadır.

2565 sayılı yasaya uygun olarak 06.01.1992 tarih ve 92/ 2609 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile İzmit rafinerisi çevresinde özel güvenlik bölgesi tesis edilmiş olup, bölgenin dış sınırlarından itibaren 200 metreye kadar olan sahada yangın ve patlama tehlikesi gösteren maddelerin depolanması ve bu maksatla yapılaşma yasaklanmıştır. TÜPRAŞ dışında diğer şirketlerin kendi aralarında organize olarak doğal afetler ve olası endüstriyel kazalara karşı hazırlıklı olmaları ve güçlerini birleştirmeleri bir zorunluluk haline gelmiştir.

TÜPRAŞ'ın Dışındaki Şirketler Tarafından Alınması Gereken Acil Önlemler

- Yangınla mücadele gücü kurulmalı, ortak eylem planları yapılmalı,

- Yangınla mücadele eğitimi için okul kurulmalı,
- Emniyet vanaları, kurulacak meşale sistemine bağlanmalı,
- Yangın suyu depoları ve 8kg/cm² basınçlı yangın suyu şebekesi kurulmalı,
- TÜPRAŞ'ın Özel Güvenlik Bölgesi ve 200 m. mesafelik koruma bandı kuralına kesinlikle uyulmalı,
- Tesis sayısı azaltılmalı ve tesislerin çevresindeki en az 500 m'ye kadar olan alan imar ve iskana kapatılmalı,
- Tesis içi yerleşimde emniyet kurallarına uyulmalı ve acil hallerde kullanılacak ulaşım yolları tesbit ve islah edilmeli,
- Bölgede tutulacak LPG ve petrol ürünleri stok seviyesine bir üst sınır getirilmeli,
- Tank sahaları ile dolum sahaları ayrılmalı,
- Güvenlik Bölgesinde tanker park sahası bulunmamalıdır.

Burada en önemli husus meşale sisteminin kurulması, basınçlı su sistemlerinin tesis edilmesi ve özel güvenlik bölgesinin oluşturulmasıdır.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 12 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

Dr. Rana GÜVEN

ÇSGB İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdür Yardımcısı

GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

ÖZET

Halk sağlığının temel yaklaşımı olan “birincil, ikincil ve üçüncül korunma” yaklaşımını “Güvenlik kültürü” başlığı altında, sağlıklı ve güvenli davranışın korunması ve geliştirilmesi amacıyla ele almak ve uygulamak mümkündür. İş sağlığı ve güvenliği (İSG) stratejilerinin belirlenmesinde; İSG farkındalığının

artırılması ve güvenlik kültürünün yaygınlaştırılması, etkin bir ulusal İSG sisteminin kurulması, üst düzey politik katılım ve destek sağlanması, uluslararası, ulusal ve işletme düzeyinde İSG'ye öncelik verilmesi, ortaklaşa sürdürülecek bir İSG çabasına odaklanmak en önemli faktörlerdir. Sağlıklı ve güvenli davranma bilincinin anaokullarından başlayarak her yaş ve düzeyde eğitime entegrasyonu ile gelecek nesillerin sağlığını koruma ve geliştirme bilincine erişmesi ve güvenli davranışı bir refleks olarak öğrenmeleri sağlanmış olacaktır. Böylece ülkemizde özlenen ve arzu edilen, daha mutlu ve üretken yeni işgücü ile sosyal ve ekonomik refah yakalanabilecektir.

GİRİŞ

İnsanlar, yaşam boyu birçok riskle karşı karşıya kalabilmektedir. Yolda yürümek, araba kullanmak, yüzmek, yemek yemek gibi günlük eylemler dahi birçok riski taşıyabilmektedir. Yaşam içindeki mevcut tehlike ve riskleri tümüyle yok etmek mümkün görünmemektedir. Ancak riskler fark edilebilir, öğrenilebilir, ölçülebilir, analiz edilebilir, değerlendirilebilir, azaltılabilir, yönetilebilir ve kontrol edilebilir. Unutulmamalıdır ki yaşamımızı sürdürebilmek için bazı riskleri göze almak zorundayız.

Yaşamdaki Riskler;

Korunulabilir,

Öğrenilebilir,

Ölçülebilir

Analiz edilebilir,

Kontrol edilebilir,

Azaltılabilir,

Minimize edilebilir,

Yönetilebilir

Kontrol edilebilir.

Herhangi bir risk yokken yapılacak sağlık eğitimi ve etkin bir iletişimle gençlerin, ailelerin ve toplumun riskler konusunda bilgilendirilmesi, sosyal kabul edilebilirliğin sağlanması, maruziyet yaşının yükseltilmesi, tüm gençlerin problem çözme/mücadele etme becerilerinin geliştirilmesi sağlanabilecektir. Bu faaliyetlerin tümü “birincil korunma” olarak adlandırılmaktadır.

Riskin var olduğu durumlarda ise profesyonel eğitimlerle ulaşılan yapısal gelişim ile erken tanı, değerlendirme, müdahale etme imkanlarını artırmak, sorunun büyümesini önlemek, zarar-azaltma stratejileri geliştirmek, problem çözme, mücadele etme becerilerini geliştirmek amaçlanmaktadır. Böylece etkilenim azaltılabilmekte ve kontrol edilebilir olmaktadır. Bu faaliyet “ikincil korunma” olarak tanımlanmaktadır.

Riskin kontrol edilemediği durumlarda ise kişiye, aileye veya topluma olan zararı en aza indirmek, tedavi, hizmet ve desteğe erişilebilirliği arttırmak, problem çözme ve mücadele etme becerilerini geliştirmek amacıyla yapısal gelişim, tedavi ve rehabilitasyon programları uygulanabilmektedir. Bu faaliyetler ise “üçüncül korunma” olarak ele alınmaktadır.

Halk sağlığının temel yaklaşımı olan “birincil, ikincil ve üçüncül korunma” yaklaşımını “Güvenlik kültürü” başlığı altında, sağlıklı ve güvenli davranışın korunması ve geliştirilmesi amacıyla ele almak ve uygulamak mümkündür.

Sağlık ve güvenlik; kişisel ve toplumsal gelişmişliğin en temel iki ögesi olarak kabul edilmektedir. İş sağlığı ve güvenliği, birden çok disiplinin bir arada olduğu bir alandır. Bu geniş yelpaze içinde, tıp, bütün mühendislik dalları, hukuk, teknoloji, iktisat, eğitim gibi birçok disiplin yer almaktadır. İş sağlığı ve güvenliğinde bu çeşitliliğe karşın, bazı temel ilkeler ortak kabul görmüş ve benimsenmiştir (1):

- **Bütün çalışanların hakları vardır.** Çalışanların, işverenlerin ve hükümetlerin, bu hakların korunması ve insana yakışır iş koşullarının geliştirilmesi için çaba göstermeleri gerekmektedir. 1984 yılındaki Uluslararası Çalışma Konferansı’nın da belirlediği gibi:
 - (a) Çalışmanın sağlıklı ve güvenli ortamlarda gerçekleşmesi gerekir;
 - (b) Çalışma koşullarının çalışanların esenliği ve insanlık onuru açısından uygun olması gerekir;
 - (c) Yapılan işler, kişinin kendini geliştirmesi, gerçekleştirmesi ve topluma yarar açısından gerçek imkanlar sunması gerekir.
- **İş sağlığı ve güvenliği alanında politikalar oluşturulmalıdır.** Bu politikalar, hem hükümet hem de işyeri düzeylerinde uygulanmalıdır. İlgili bütün taraflar bu politikalar konusunda bilgilendirilmelidir.
- **Sosyal taraflar (işverenler ve işçiler) ve diğer ilgili taraflarla görüş alışverişinde bulunulmalıdır.** Bu görüş alışverişi, politikaların geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde gerçekleşmelidir.
- **Önleme ve koruma, iş sağlığı ve güvenliği program ve politikalarının amacı olmalıdır.** Çabalar, en başta işyeri düzeyindeki birincil koruma üzerinde odaklanmalıdır. İşyerleri ve çalışma ortamları sağlıklı ve güvenli olacak biçimde planlanıp tasarlanmalıdır.

- **Bu alanda etkili program ve politikalar geliştirilip uygulanabilmesi açısından bilgilendirme büyük önem taşımaktadır.** Tehlikeler ve tehlikeli maddelerle ilgili sağlıklı bilgilerin toplanması ve yaygınlaştırılması, işyerlerinin gözlenmesi, politikalara ve örnek uygulamalara ne ölçüde uyulduğunun izlenmesi ve benzeri diğer etkinlikler, etkili politikalar geliştirilmesi ve uygulanması açısından hayati önemdedir.
- **Sağlığın geliştirilmesi, iş sağlığı uygulamalarının en temel yaklaşımıdır.** Çalışanların fiziksel, zihinsel ve toplumsal esenliğini geliştirecek çabalar sergilenmelidir.
- **Bütün çalışanları kapsayacak iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri oluşturulmalıdır.** İdeal olanı, çalışanların sağlığını koruyup geliştirmeye ve çalışma koşullarını iyileştirmeye yönelik bu hizmetlerin hangi ekonomik faaliyet alanında olurlarsa olsunlar bütün çalışanları kapsamasıdır.
- **İş kazalarına maruz kalan, yaralanan ve mesleki hastalıklara yakalanan çalışanların tazminat alma, rehabilitasyon ve tedavi hizmetlerinden yararlanma imkanları olmalıdır.** Mesleki tehlikelerin asgari düzeye indirilmesine yönelik girişimlerde bulunulmalıdır.
- **Eğitim, güvenli ve sağlıklı çalışma ortamları açısından yaşamsal önemdedir.** İşçiler ve işverenler, çalışmada güvenli usullerin önemi ve bunun araçları konusunda bilgilendirilmelidir. Eğitimciler, farklı sanayi kollarına ilişkin olup sağlık ve güvenlik açısından özel duyarlılık isteyen konularda eğitilmelidirler.
- **İşçiler, işverenler ve yetkililer belirli sorumluluklara, görevlere ve yükümlülüklerle sahiptirler.** Örneğin, işçilerin güvenlikle ilgili yerleşik kural ve usullere uymaları gerekir; işverenler çalışanlara güvenli çalışma yerleri ve ilk yardıma erişim sağlamalı; yetkililer ise iş sağlığı ve güvenliği politikalarını geliştirmeli, ilgilileri bu konuda bilgilendirmeli ve politikaları gerektiği biçimde güncellemelidir.
- **Politikalar fiilen uygulanmalıdır.** İş sağlığı ve güvenliği ile iş yasasının tam olarak uygulanmasına yönelik denetim mekanizmaları oluşturulmalıdır.

Bu genel ilkelerin bir bölümünün birbiriyle örtüştüğü açıktır. Örneğin, iş sağlığı ve güvenliğinin çeşitli yönlerine ilişkin bilgilerin toplanması ve yaygınlaştırılması bütün çalışmaları etkileyecektir. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve tedavisinde bilgiye gereksinim olduğu açıktır. Bilgi, ayrıca, etkili olabilecek politikalar geliştirilmesi ve bunların fiilen uygulanmasının sağlanması ve eğitim açısından da gereklidir.

Çalışanın çalışma sırasında sağlığının ve güvenliğinin korunmasının temel bir hak olduğu giderek daha yaygın bir kabul görmektedir. Başka bir deyişle, insana yakışır iş güvenli çalışmayı öngörmektedir. Dahası, çalışanların hem kendi güvenliklerine, hem de yaptıkları ya da yapmadıkları işlerden etkilenebilecek başkalarının güvenliğine özen gösterme gibi bir görevleri vardır. Bu da, bilgi sahibi

olma, sağlık ve güvenlik açısından yakın bir tehlike görüldüğünde işi durdurma hakkı anlamına gelir. Çalışanlar, kendi sağlık ve güvenliklerini sağlamak için, mesleklerindeki risk ve tehlikeleri bilmek durumundadırlar. Dolayısıyla, alışanların tehlikeler konusunda bilgilendirilmeleri ve işlerini güvenli biçimde yapmak üzere eğitilmeleri gerekir. İşyerlerinde sağlık ve güvenlik alanında bu ilerlemelerin gerçekleştirilebilmesi için çalışanların ve temsilcilerinin işverenle işbirliği yapmaları, önleyici programların geliştirilmesi ve uygulanması süreçlerine katılmaları gerekir.

İşyerinde Sağlık ve Güvenlik -bir insan hakkı

İşyerinde sağlık ve güvenlik 1948 tarihli Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde şu şekilde yer almaktadır:

Herkesin, kendi zgr seçimiyle belirlediği bir işyerinde, adil ve elverişli çalışma koşullarında çalışma hakkı vardır... (Madde 23)

Birleşmiş Milletler Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi (1975) bu hakkı aşağıdaki sözlerle teyit etmektedir:

Bu Sözleşmenin Taraf Devletleri, herkesin adil ve elverişli çalışma koşullarında, özellikle... (b) güvenli ve sağlıklı ortamlarda çalışma hakkını tanırlar (Madde 7).

Hkmetlerin, işverenlerin ve çalışanların sorumlulukları, ulusal koşullar ve uygulamalar çerçevesinde sağlık ve güvenliği mümkün olduğunca geliştirme bakımından birbirini tamamlayıcı unsurlar olarak görülmelidir.

Mesleki tehlikeler işyerinde ortaya çıktığından, çalışma ortamlarının sağlıklı ve güvenli olmasını sağlama sorumluluğu işverenlere aittir. Bu da, işverenlerin mesleki riskleri önlemeleri, çalışanlarını bu

tehlike ve risklerden korumaları gerektiği anlamına gelir. Ancak, işverenlerin sorumlulukları bunun da ötesindedir. İşverenlerin mesleki tehlikeleri bilmeleri, yönetim süreçlerinin işyerinde sağlığı ve güvenliği geliştirecek nitelikte olmasını sağlamaları gerekir. Örneğin, sağlık ve güvenlikle ilgili hususlar, teknoloji ve iş organizasyonuna ilişkin seçim ve tercihleri yönlendirmelidir.

Eğitim, işverenlerin yerine getirmeleri gereken diğer önemli bir görevdir. Çalışanların yalnızca işlerini nasıl yapacaklarını değil, çalışma sırasında kendilerinin ve birlikte çalıştıkları kişilerin yaşamlarını ve sağlıklarını nasıl koruyacaklarını da bilmeleri zorunludur. İşyerleri söz konusu olduğunda, yöneticiler, çalışanların kendilerinden beklenen işler konusunda yeterince eğitilmelerinden sorumludur. Bu eğitimde çalışmanın sağlık ve eğitimle ilgili yönleri, tehlikelere açıklığı önlemenin ya da asgariye indirmenin yolları üzerinde durulmalıdır. Gerektiğinde işverenler, ilk yardım imkanları dahil olmak üzere kazalar ve acil durumlarla doğrudan ilgilenmelidirler. Kısacası, önleyici programların hedefi, çalışanların sağlıklarını ve çalışma kapasitelerini koruyucu ve geliştirici sağlıklı ve güvenli ortamlar yaratılmasıdır.

İş sağlığının başlıca amaçları, ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) / WHO(Dünya Sağlık Örgütü) Ortak Komitesi tarafından yapılan tanımda yer almaktadır. Bu tanımın da işaret ettiği gibi, iş sağlığı üç farklı amaçla şekillenmektedir.

ILO/WHO Ortak Komitesi'nin İş Sağlığı Tanımı

ILO/WHO İş Sağlığı Ortak Komitesi 1950 yılında yaptığı ilk toplantısında iş sağlığı alanındaki hedefi belirlemiş olup 1995 yılındaki 12'inci oturumda gözden geçirerek son şeklini vermiştir:

İş sağlığı, hangi işi yaparlarla yapsınlar bütün çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahlarının mümkün olan en yüksek düzeye çıkarılmasını ve burada tutulmasını; çalışma koşullarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesini; işçilerin işleriyle ilgili olup sağlığa zararlı risklerden

korunmalarını; işçilerin fiziksel ve biyolojik kapasitelerine uygun mesleki ortamlarda çalıştırılmalarını; özetle işin insana, insanın da işine uygun hale getirilmesini hedefler.

- Çalışanların sağlığının ve çalışma kapasitelerinin korunması ve geliştirilmesi;
- Çalışma ortamının ve çalışmanın sağlık ve güvenlik açısından elverişli duruma getirilmesi;
- İş örgütlenmelerinin ve çalışma kültürlerinin çalışma yaşamında sağlığı ve güvenliği destekleyici yönde geliştirilmesi, böylece girişimlerin verimliliklerine de olumlu katkıda bulunacak olumlu bir sosyal ortamın ve düzgün bir işleyişin sağlanması.

“Çalışma Kültürü” ilkesi, işletme tarafından benimsenen temel değer sistemlerinin bir yansıması anlamındadır. Böyle bir kültür pratikte yönetim sistemlerinde, personel politikalarında, katılım ilkelerinde, eğitim politikalarında ve kalite yönetiminde ifadesini bulmalıdır.

Eğitim, sağlıklı ve güvenli bir işyeri açısından vazgeçilmez olup yıllardır sağlık ve güvenlik yönetiminin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği alanında eğitim tek başına, bir konu olarak ele alınmamalı, genel iş eğitiminin ayrılmaz bir bileşeni olarak görülmeli ve gündelik iş süreçlerine dahil edilmelidir. Yönetim, üretim sürecinde rolü olan herkesin, işleri için gerekli teknik beceriler konusunda eğitilmesini sağlamalıdır (1, 3).

İş sağlığı ve güvenliği stratejilerinin belirlenmesinde;

- İSG farkındalığının artırılması ve güvenlik kültürünün yaygınlaştırılması,
 - Etkin bir ulusal İSG sisteminin kurulması,
 - Üst düzey politik katılım ve destek sağlanması,
 - Uluslararası, ulusal ve işletme düzeyinde İSG’ye öncelik verilmesi,
 - Ortaklaşa sürdürülecek bir İSG çabasına odaklanmak
- en önemli faktörlerdir.

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Stateji Dokümanında eğitim ve önleme kültürü iş kalitesini iyileştirme ve koruma için temel faktör olarak tanımlanmaktadır. Eğitim ve öğretim konusunda 2010 yılına kadar somut hedefler belirlenmiş ve bu hedeflere ulaşmak için detaylı bir iş programı sunulmuştur.

1-3 Ekim 2003 tarihinde Roma’da gerçekleşen İSG’yi eğitimle bütünleştirmek ve yarının çalışanları konulu Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı sırasında sağlık ve güvenlik uzmanları; çocukları ve gençleri gelecekteki çalışma hayatlarına hazırlamayı hedefleyen kaliteli bir çok hedefi temel alan

Avrupa stratejisine gerek duyulduğu konusunda anlaşmaya varmışlardır. Roma Deklarasyonu okulları ve diğer profesyonel eğitim kuruluşlarını, insanları çocukluktan başlayarak hayatları boyunca daha güvenli ve sağlıklı işgücü sağlayıcı eylemlerle görevlendirmektedir. 2010 yılından önce okuldan ayrılacak olan tüm genç insanların okuldaki eğitim programı içerisinde en az 8 saatlik İSG eğitimi alması gerektiği belirtilmektedir. Her üye ülke; okul hayatının hangi evresinde bu eğitimin başlayacağına ve nasıl verileceğine karar verme konusunda serbest bırakılmıştır (4).

İSG'yi eğitimle bütünleştirmek ve yarının çalışanları konulu Avrupa stratejisinde şu hedefler amaçlanmıştır:

- Çocukları ve gençleri gelecek çalışma hayatındaki zorluklara hazırlamak ve onların iş sağlığı ve güvenliğini garantilemek.
- Tüm vatandaşlara ve çalışanlara ömür boyu sürecek eğitim sağlamak
- İşyerinde sağlık ve güvenliği sağlayacak eğitim, öğretim sistemlerini başlatmak ve devam ettirmekteki katılımı geliştirmek.

2002 –2006 İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyon Stratejisi Dokümanında; bilinç arttırma ve eğitimin erken seviyelerde başlayıp devam etmesi gerektiği vurgulanmakta, iş kalitesini arttırmak ve korumak için eğitim ve önleme kültürünün temel faktörler olduğu belirtilmektedir.

Roma deklarasyonu Avrupa seviyesinde İSG'nin eğitim öğretime entegrasyonunu geliştirmeye davet eden ilk Avrupa teşebbüsüdür (4,5).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sosyal ve ekonomik gelişmenin göstergelerinden biri olan iş sağlığı ve güvenliği düzeyinin iyileştirilmesinde toplumda güvenlik kültürünün oluşturulması büyük önem arz etmektedir. AB ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de anaokulundan emeklilik dönemine kadar yaşam boyu öğrenme yolu ile top yekun bir güvenlik kültürü oluşumuna ihtiyaç vardır.

Ülkemizde ilköğretim, orta öğretim, mesleki eğitim ve üniversite düzeyinde iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin sistematik olmadığı ve genel olarak öğretim üyesi ve öğretmenlerimizin kişisel ilgi ve becerisine bağlı olduğu gözlenmektedir. Bu alanda farklı eğitim düzeyleri için bir eğitim standardizasyonuna ihtiyaç bulunmaktadır.

Güvenlik kültürü oluşumunda erken çocukluktan başlayarak farkındalık yaratmak amacı ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın ilgili Genel Müdürlükleri ve Kitap Yazarları Komisyonları ile işbirliği çalışmaları 2005 yılında başlatılmış olup çeşitlendirilerek sürmektedir.

Güvenlik kültürü oluşturulması için yeni yaklaşım ve yöntem önerileri aşağıda sıralanmıştır (2, 5);

- Proaktif ve bilgiye dayanan İSG yaklaşımı,
- Erken çocukluktan başlayan yaşam boyu eğitim,
- Duyarlılık ve bilinçlendirme eğitim kampanyaları,
- Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversiteler ile yakın işbirliği,
- İyi uygulama örnekleri ve deneyimlerin paylaşılması,
- Okulda İSG risklerinin farkına varılması,
- Ulusal bir bilgi ağı oluşturulması,
- KOBİ'lerde İSG için özel yöntemler geliştirilmesi,
- İstihdam ve eğitim sistemleri arasında yakın işbirliği,
- İSG uygulamalarında sosyal ortaklarla işbirliği sağlanmalıdır.
- İSG konusunda spot filmler hazırlanması,
- İSG tanıtımında ünlü yüzlerden yararlanılması,
- Ulusal TV kanallarında İSG programları hazırlanması,
- İSG eğitimlerinde NAPPO benzeri eğlenceli karton karakterlerin kullanılması,
- İSG Bulmacalarının hazırlanması,
- İSG alanında örnek işçi ve işveren seçimi,
- Okullarda interaktif İSG eğitim metotlarının kullanılması,
- İSG konusunda afiş, kompozisyon, slogan, resim yarışmalarının düzenlenmesi,
- Sektörel eğitimler yapılması,
- Sosyal ortaklarla birlikte İSG Projelerinin yapılması

Sağlıklı ve güvenli davranma bilincinin anaokullarından başlayarak her yaş ve düzeyde eğitime entegrasyonu ile gelecek nesillerin sağlığını koruma ve geliştirme bilincine erişmesi ve güvenli davranışı bir refleks olarak öğrenmeleri sağlanmış olacaktır. Böylece ülkemizde özlenen ve arzu edilen, daha mutlu ve üretken yeni işgücü ile sosyal ve ekonomik refah yakalanabilecektir.

İş sağlığı ve güvenliğinde nihai hedefimiz çalışma hayatında ve toplumda ortak bir **“GÜVENLİK KÜLTÜRÜ”** nün oluşturulması, sağlıklı ve güvenli davranışın bir alışkanlık haline getirilmesi olmalıdır.

KAYNAKLAR

01. Allie, B.O., İş Sağlığı ve Güvenliğinde Temel İlkeler, ILO, Ankara, 2005

02. Güven, R., How to Implement a Culture of Risk Prevention?, OSH Seminar-TAIEX, Zagreb, Ekim 2006.

03. Systems and Programmes, Mainstreaming Occupational Safety and Health into Education, Good Practice in School and Vocational Education,, OSHA, Belgium, 2004.

04. <http://osha.europa.eu.int>

05. Güven, R., Dr., Güvenlik Kültürünün Oluşumunda Eğitimin Yeri Ve Önemi, İSG Dergisi, Eğitim Özel Sayısı, Sayı:30 (3-9), Yıl:6, Nisan-Mayıs-Haziran 2006.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 13 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

OTOMOTİV SANAYİİNDE RİSK ANALİZLERİNİN GÜNCELLİĞİNİN SAĞLANMASI

Avni İLERİ

Dr. Emrullah AKSOY

TOFAŞ A.Ş.

OTOMOTİV SANAYİİNDE RİSK ANALİZLERİNİN GÜNCELLİĞİNİN SAĞLANMASI

ÖZET

O.H.S.A.S. 18001, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi olan Şirkette (TOFAŞ A.Ş.), Risk Analiz Sürecine Çalışan Grubu halinde katılımlar, Bireysel Risk Bildirimleri, Tesis/Makina ve Aparat Kabul ve Devreye Alma, İSG Kurul ve Takımlarıyla Güvenlik Yürüyüşü/İş Sağlığı ve Güvenliği Saha Denetimleri yapılarak Risk Analizleri güncellenmesi sağlanmakta ve böylece Risk Yönetimi sürecine veri aktarımı yapılmaktadır.

Yasal gereklilikleri karşılamak, şirketin risklerinin tespiti ve tedbirlerinin alınabilmesi için Risk Analizlerinin yapılması kaçınılmazdır. Risk Analizlerinin, işletmenin bütününde yapılması ve tüm süreçleri kapsamı gerekir. Bütün bu zorunlulukları karşılamanın ötesinde; yapılan risk analizlerinin periyodik olarak güncellenmesi de çok önemlidir.

Özellikle otomotiv sektörü, ülkemizdeki işçilik kalitesinin de verdiği avantaj ile her geçen gün büyümekte, üretim kapasitesini ve İnsan Kaynaklarını arttırmaktadır. Büyüme işletmeler için önemli bir avantaj sağlamaktır. Ancak değişen süreçlerle birlikte, risk analizlerini de güncelleme zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Bu bildiride, yeni oluşan risklerin saptanması yoluyla, risk analizlerinin güncelliğinin sağlanabilmesinin ve tüm insan kaynaklarının Risk analiz ve iyileştirme faaliyetlerine katılımının, İş kazası ve kayıp göstergelerine etkileri araştırılmıştır. Aynı zamanda Risk analizlerinin güncellenmesi için kullanılan kalite araçlarının, Cihaz-Makina ve Sistem Hatası sonucu meydana gelen iş kazalarının azaltılmasına etkisi incelenmiştir.

Ayrıca, gelişimin bir sonraki adımı olarak şirketlerde katılımın daha fazla arttırılabilmesi amacıyla; Bildirim ve analiz sürecinin kolaylaştırılması/çabuklaştırılması, değerlendirmelerin ve düzeltici etkinliklerin devreye alınmasının hızlandırılması ve sorgulamasının daha pratikleştirilebilmesi için; tüm İSG faaliyetlerinin elektronik ortamda takip edilmesi uygulamasını paylaşacağız.

GİRİŞ VE AMAÇ

Otomotiv sanayiinde üretim kapasitesi her geçen yıl artmaktadır. Kapasite artışlarıyla aynı zamanda Müteahhit ve Taşeron katılımları nedeniyle bir şantiyeye dönen işletmede; büyüme sonucu tesis/makina/aparat parkında teknolojik değişimler yaşanmakta, paralel olarak çalışma alanlarında yer değişiklikleri yapılmaktadır. Aynı zamanda işletme İnsan Kaynaklarına, bir kısmı ilk kez endüstriyel ortamla tanışacak çalışanlar katılmaktadır.

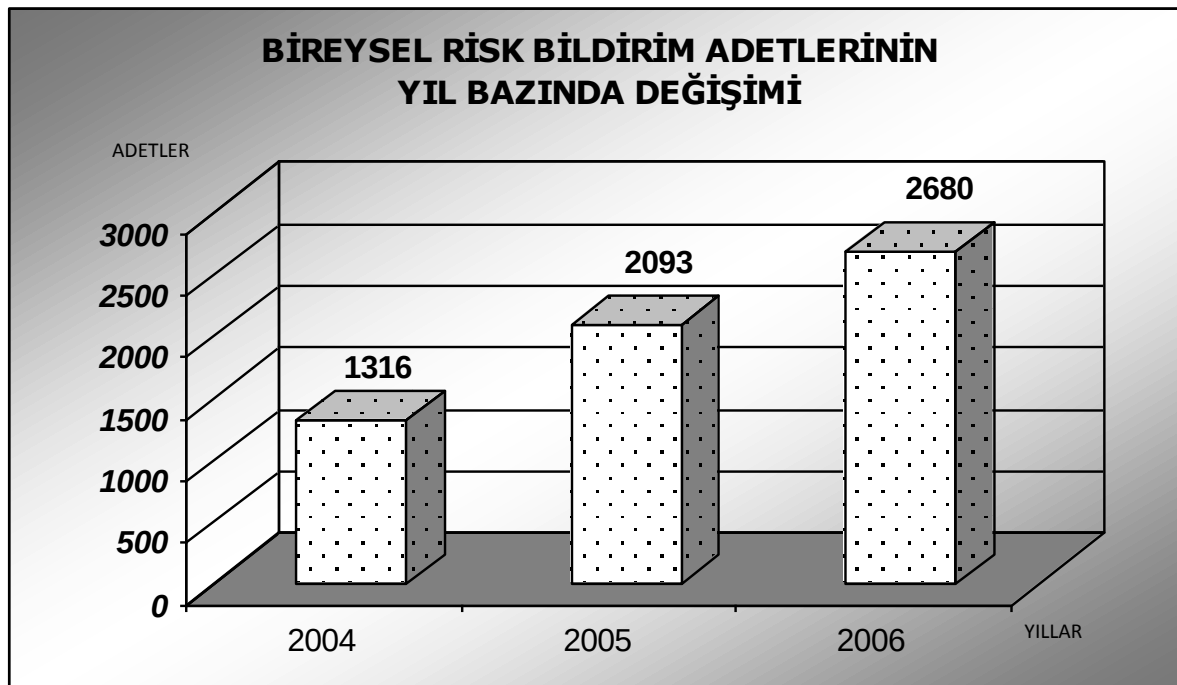
Risk Yönetiminin daha aktif yapılabilmesi için; Mevcut ve yeni eklenen risklerin tespitinde, İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanlarının yanında tüm İnsan Kaynaklarından faydalanılması ve bu kaynakları İSG konularına çekecek düzenlemelerin ve iyileştirilmelerin yapılması gerekir. Aynı şekilde risk analizlerinin yaşayan bir sistem ile devamlı olarak güncellenmesi önem taşımaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Risk Analiz Sürecine Bireysel Katılım:

İşletme çalışanlarının İSG süreçlerine bireysel olarak katılımlarını sağlamak amacıyla; bu bildirimleri maddi karşılıkla ödüllendirmektedir. Başlangıçta yüzeysel riskleri içeren Bireysel Risk Bildirimleri; zamanla adedi olarak artarken, önceleri raporlanmayan Yakın Kaza'larda içeriklerine yansiyarak işletmeye İSG alanında bir iç bakış sağlamaktadır. (Risk Yönetiminin kör noktalarının azalmasını sağlayan bu yöntem, tanıtılan diğer işletmelerde de uygulanmaya başlamıştır.) Uygulamanın ana fikri; endüstri kültürüyle yoğrulmuş işletme çalışanlarının gözlem yetkinliklerini; kendilerine ve çalışma arkadaşlarıyla, işyerlerine zarar ve hasar verme olasılığı bulunan tehlike kaynaklarına yönlendirerek, Risk analizi çalışmalarına her düzeyde katılımı sağlamak olup, maddi kaynak aktarımı işletme tarafından bu amaca ulaşılırken algılanabilecek ve işletmenin risklerinin ortaya çıkarılmasında engellemeye yol açabilecek tereddüdü ortadan kaldırmak için bir kararlılık ve adanmışlık taahhüdü olarak kullanılmaktadır. Sistem, işletme dahilindeki herhangi bir riski gözlemleyen personelin elektronik ortamda yapacağı bildirimle başlar. Bu bildirim; çalışanın ilk amirinin değerlendirmesiyle birlikte; gözlemin değerlendireceği Çalışan/İşletme/Tesis/Ergonomi gibi risk alanlarında tanımlamasını yapmasıyla devam eder. Risk düzeyi azaltma etkinliği birim tarafından yapılacaksa; bu etkinlik programlanmakta, teknolojik veya bütçe desteği isteyecek boyuttaki riskler için ilgili birimlere veya bakım liderliğine yönlendirme yapmaktadır. İSG Yönetimi riskin skorlamasında, risk düzeyinin belirlenmesinde görev almakta; öngörü veya devreye giriş tarihinin varlığını garantilemekte ve sistemden veri olarak aldığı riskleri düzey ve alanlarına göre sınıflandırıp, bağlı alanların güncellenmesini sağlamaktadır.

TOFAŞ		ÖNERİ YÖNETİM SİSTEMİ		Portal Print Logout Öneri Formları Yönetim	
Kullanıcı: T07038		Ana Sayfa TGS RİSK DÖF Kullanım Kılavuzu		Sayfa: 2300	
RİSK Rapor Ekranı Geri Dön Değişiklikleri Kaydet					
Bildirim No: 241 Bildirimi Sıl: ☐ Bildirim Sahibi: 26865 Hasan Öztürk İlk Amir: 07494 Nebi Aksakal Yatan Takım Adı:		Bildirim Durumu: Sonuçlandı Sıranö: 1 Bildirim Tarihi: 24.01.2007 Bölüm Adı: 1120500 Gövde Teknolojik Sistemler Yöneticiliği Çözüm: Sac parçasının plastik takoz altındaki halat sabitleme parçasının altına alınması sorunu gider.			
Tehlike Kaynağı ve Adresi: Karaçayırı Tesisleri 1. Enerji Üretim Bölümü 1. Enerji Balansıyerinin plastik takoz altındaki sac parça balansıyer en üst seviyeye ulaştırılmasında sac parça halatı aşındırmakta olup kopmalara neden olmaktadır.(Daha önce Doblo Hallarında da aynı durum)					
DEĞERLENDİRME İşlemleri					
Bildirim Konusu: Tesis Güvenliği Değerlendirme Sonucu: Olumlu Değerlendirme Tarihi: 27.01.2007 Son Değerlendiren: 07038 Arni İleri		Havale Edilen Birim: 0610100 Ürge - E&E Yöneticiliği Havale Tarihi: 25.01.2007 Geri İade: ☐			
Bildirim Hakkında Görüşler:					
DEVREYE Giriş					
Gerçekleştirme Sorumlusu: 06764 Zeki Acar Devreye Giriş Öngörü Tarihi: 25.01.2007 Devreye Giriş / Kapanış Tarihi: 24.01.2007		Aynı Eniyisine Aday: ☒			
RİSK Düzeyi					
Riskin Gerçekleşme Olasılığı: 2 Risk Bildirim Puanı: 80		Yaralanma Şiddeti: 3 Risk Düzeyi: 6			



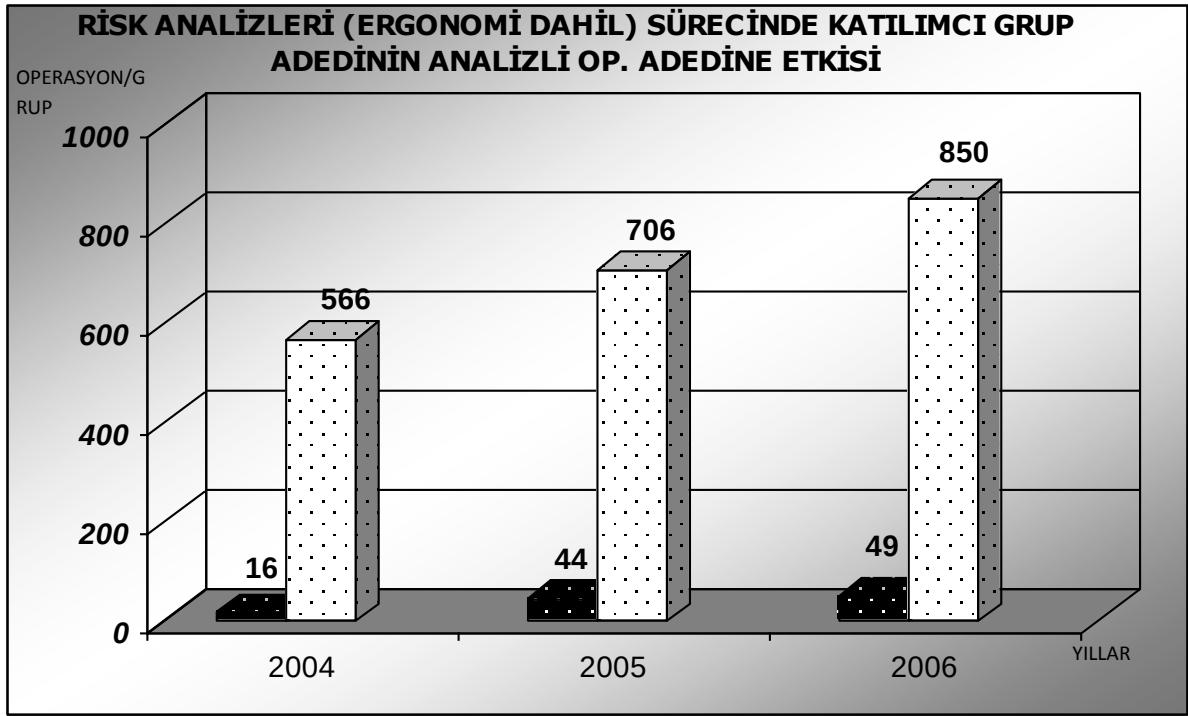
Şekil.1 Bireysel Risk Bildirim Adetlerinin Yıl Bazında Değişimi

Risk Analiz Sürecine Çalışan Grubu halinde katılım:

İSG Takımları: Yasal gereklilik olan İSG kurulu çalışmalarını desteklemek üzere; İşletmede endüstriyel risklerin olduğu tüm birimlerde, kurulun Birim ölçeğinde örnekleri olarak değerlendirilebilecek İSG Takımları kurulmuştur. Bu takım üyelerine, işletme İSG Yöneticiliği tarafından Endüstriyel Risk Analizi konusunda (1 tam iş günü) eğitim verilir, sahada uygulama yaptırılır ve Risk algıları ölçülür. Üyelere, Risk güncelleme bölgeleri olarak Birimde çalıştıkları alanlarla birlikte, çapraz sorgu yapmalarına olanak sağlayacak şekilde farklı süreç ve risklerin mevcut olduğu alanlarda değerlendirme yaptırılır.

Risk Analiz süreci normal güncelleme periyodu 1 yıldır. Ancak alanda herhangi bir iş kazası yaşanması halinde bu alanda Güvenlik Standartının güncellenmesi zorunluluğu olduğundan; İSG yönetimi özel kök neden analizini (5 Neden?) yaparken; birim İSG takımı Risk Analizini günceller. Sisteme atılan yeni güvenlik standartı işletme intraneti üzerinden paylaşımına açılır.

Alanda tecrübeli Risk analiz gruplarıyla çalışmanın avantajı; “yakın” veya “ramak kalma” kazaları konularında raporlanmamış bilgilere sahip olmalarından kaynaklanır. Emek yoğun üretim operasyonlarında görev alan veya liderlik yapan çalışanlar, Heinrich Piramidi’nin en büyük kısmını oluşturan ve çoğunluğu raporlanmayan kazalanma bilgilerini bu analiz çalışmasıyla paylaşma olanağını yakalamakta ve değerlendirmektedirler.



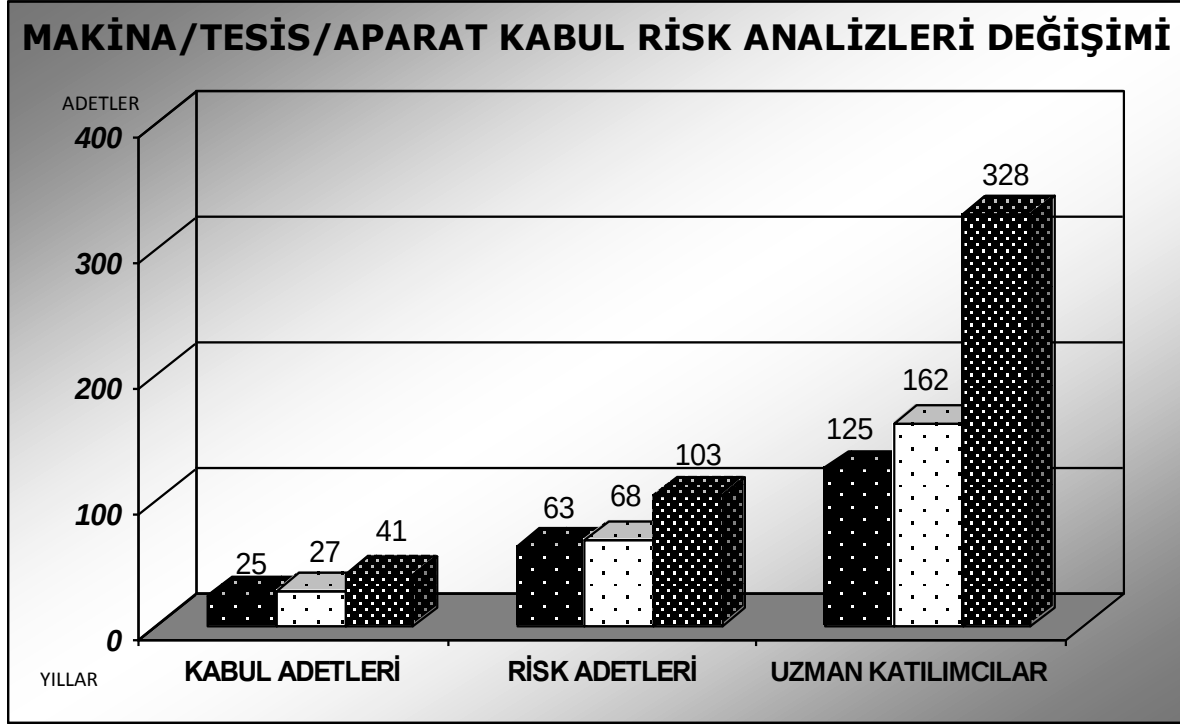
Şekil.2 Risk analizlerinde katılımcı grup adedinin analizli operasyon adedine etkisi

Risk Analiz Sürecine Uzman Düzeyinde katılım: Makina/Tesis/Aparat Kabul Komisyonu:

İşletmenin yeni üretim süreçlerinde yeni manuel/yarı otomatik veya tümüyle robotik hatlar kullanması, insan-makina karşılıklı etkileşiminde değişikliğe yol açacağı açıktır. Bu yeni üretim tekniğine uyum sağlamaları beklenen Çalışanların, işin niteliği değişikçe maruz kaldıkları risklerin boyutu ve içeriği de değişmektedir. Aynı zamanda; üzerlerinde işleme kapasitesi, çalışma dizini, iş parçası niteliği veya işleme sırasını değiştirecek herhangi bir değişiklik/modifikasyon yapıldığında, mevcut makina/tesis ve aparatın İSG boyutları değişeceği açıktır.

Önleyici etkinliğin işletmenin İSG politikasındaki yeri nedeniyle; Erken Ekipman Yönetimine paralel olarak işletmeye verilmeden önce disiplinler arası koordinasyon kurularak Risk Analizi yapılması ve mevcut olanlarla ilgili analizlerin güncellenmesi zorunludur. Bu etkinliğe; üretimi temsilen Temel Üretim Takımı lideri ve teknoloğu, genel tesis standardizasyonundan sorumlu Elektrik ve Makina Mühendisleri, yeni hatları devreye almakla görevli proje sorumluları, Çevresel boyutları olan tesisler için Çevre Mühendisleri, Rutin olmayan çalışmalar yapmakla görevli Elektrik ve Makina bakımcılar ve hattı sanki devreye alınmış gibi benzeşime tabi tutarak olası risklerinde benzeşimini sağlayacak olan İSG uzmanları katkı koyar. Saptanan riskler katılımcı imzalarıyla kayıt altına alınırken; yeni veya güncellenen risk analizine göre koruyucu önlemler de tutanağa kaydedilir. Acil ve hayati riskler

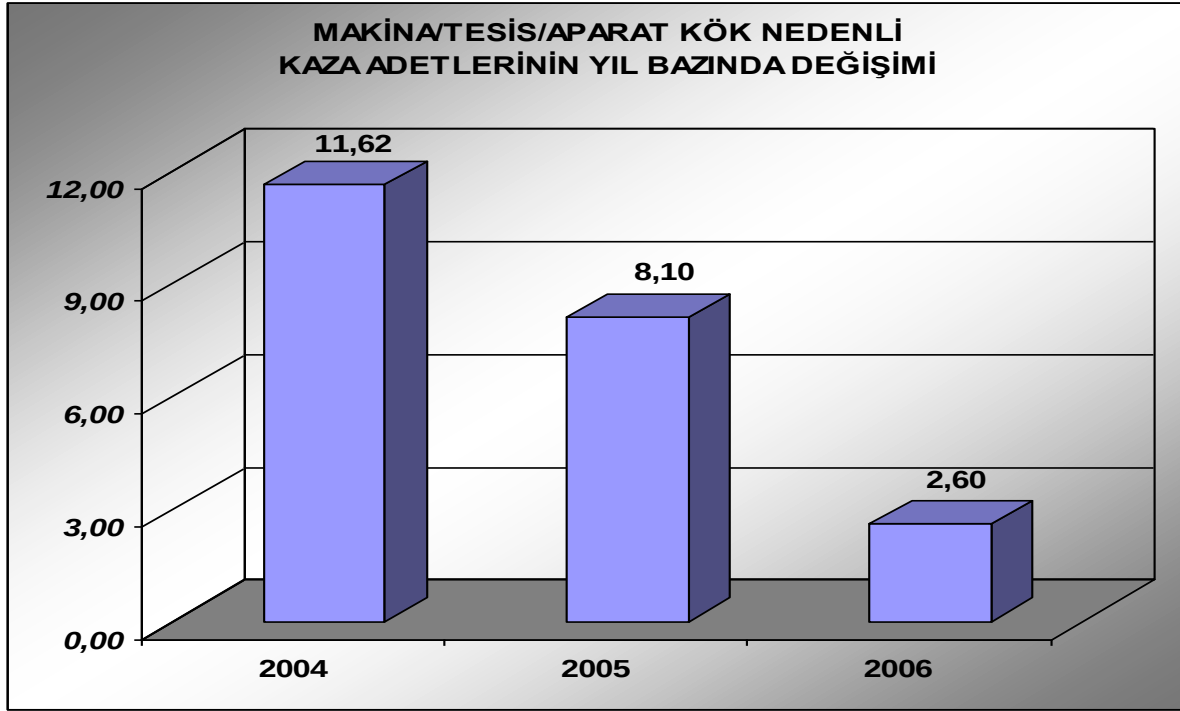
taşıdığı saptanan yeni veya değişime uğramış hatlar; Risk Düzeyleri tolere edilebilir düzeye çekilmeden üretime verilemez.



Şekil.3 Makina/Tesis ve Aparat kabulü ile yapılan risk analizleri değişimi

SONUÇ VE ÖNERİLER

Risk Analizlerinin güncellenmesine katkıda bulunan bu metodlar, işletmenin İnsan Kaynaklarının bütünü dahil ederek, İSG ile ilgili konularda katkıda bulunmalarını sağlamaktadır. Bu çalışmaların sonucunda, doğrudan işletmenin sorumluluğundaki, Makina-Tesis-Aparat kök nedenli kazalarda iyileşme kaydedilmiştir.



Şekil.4 Makina/tesis ve aparat kök nedenli kaza adetlerinin yıl bazında değişimi

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 14 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSLİĞİNİN HUKUKİ BOYUTU VE UYGULAMADA KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Lütfi İNCİROĞLU

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Edirne Bölge Müdürü

İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSLİĞİNİN HUKUKİ BOYUTU VE UYGULAMADA KARŞILAŞILAN SORUNLAR

ÖZET:

Sanayileşmenin ve teknolojik gelişmelerin bedelini, çalışanlara ödetmeme kaygısı, çağdaş toplumların başlıca amaçlarından birini oluşturur. Çağdaş bir devlet, bireylerinin ruh ve beden sağlığını koruyan ve

kollayan bir yapıya sahip olmalıdır. Çünkü, ruh ve beden sağlığını kaybetmiş bireyler, üyesi bulundukları topluma yararlı olamazlar. Öyleyse sağlık ve güvenlik, önceliği olan bir konudur.

Oysa, ülkemizde 4857 sayılı İş Kanunu'nun 80, 81 ve 82 nci maddeleri, sadece 50 ve daha fazla işçi çalıştıran, yaklaşık 18 bin işyerine uygulanmakta, geriye kalan 927 bin işyerinin; işyeri hekimi, iş güvenliği mühendisi, işyeri hemşiresi, sağlık memuru çalıştırma yükümlülüğü bulunmamaktadır. Halbuki, ülkemizde meydana gelen iş kazalarının % 31'i 1-3 işçinin çalıştığı küçük ölçekli işyerlerinde; % 65 'i de 50 ve az işçi çalıştırılan işyerlerinde meydana gelmektedir.

İşyerlerinde çalışanın sağlığının korunması ve geliştirilmesi görevi, işverenin sorumluluğu altındadır. Bu görevin ihmal edilmesi halinde, tazminat hukuku açısından sorumlu olan işveren, ceza hukuku açısından ise sorumlu olan, hem işveren hem de işverenin bu işle ilgili görevlendirdiği kişilerdir. Öyleyse işverene yüklenen sorumluluk ve zorunluluklar, aynı zamanda işveren vekiline de yüklenmiş olmaktadır. Bu nedenle işveren de işveren vekilinin kusurlu davranışı sonucu uğradığı her zararı, işveren vekilinin kusuru oranında kendisine rücu edebilecektir.

Uygulamada özellikle işyerinde oluşabilecek bir iş kazasında, ceza hukuku açısından baş sorumlu olarak görevli iş güvenliği mühendisi ön planda görülmekte ve ister sertifikalı olsun isterse görevlendirilmiş olsun öncelikle cezaların kişiselliği ilkesi göz önüne alınarak ceza davaları açılabilmektedir.

İşyerlerinde iş güvenliği mühendisi olarak görev yapan meslek mensuplarının, riskli ortamlarda, zor şartlarda ve yetersiz ücretlerle görev yaptıkları bilinen bir gerçektir. Diğer taraftan, iş güvenliği mühendisleri iş mevzuatı açısından işveren vekili olmaları nedeniyle, meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarından sorumlu tutulmakta ve uzun süren yargı sürecinde yıpranmaktadırlar.

Bu bildiri ile amaçlanan, iş güvenliği mühendisliğinin hukuki boyutunu irdeleyerek uygulamadaki karşılaşılan sorunları yerinde saptayıp, gündem oluşturmaktır.

1. GİRİŞ

Sanayi devrimi ile birlikte gündeme gelen iş sağlığı ve güvenliği kavramı 19.yüzyıl sonlarına doğru ciddi anlamda yasal düzenlemeler yapılarak ele alınmıştır. Hızlı endüstriyel gelişmeler; işyerlerinde iş kazaları, yangınlar, patlamalar ve zehirlenmeleri de beraberinde getirmiştir.

İş sağlığı ve güvenliği, geniş kapsamlı ve uzmanlık gerektiren bir konudur. İş sağlığı ve güvenliğinden amaçlanan, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli ortamlar yaratmaktır. Zira, işyerleri tehlikeli ortamlardan oluşmaktadır. İnsan hayatının kutsallığı açısından, çalışanları işyerlerindeki tehlikelerden korumak öncelikli bir konudur.

Sanayileşmenin ve teknolojik gelişmelerin bedelini, çalışanlara ödetmeme kaygısı, çağdaş toplumların başlıca amaçlarından birini oluşturur. Çağdaş bir devlet, bireylerinin ruh ve beden sağlığını koruyan ve kollayan bir yapıya sahip olmalıdır. Çünkü, ruh ve beden sağlığını kaybetmiş bireyler, üyesi bulundukları topluma yararlı olamazlar. Devlet, sosyolojik anlamda, “**milletin örgütlenmiş hali**” olduğuna göre, öyleyse ruh ve beden sağlığı yerinde olan bireylerin örgütlenerek sağlıklı bir devlet oluşturmaları mümkün olabilir.

İş sağlığı ve güvenliği konusuna verilen önem ve geline ileri nokta, ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle yakinen ilgili bir konudur. Örneğin, iş güvenliğini kültür haline getirmiş bir toplum, gelişmiş ve çağdaş bir toplum olarak görülmektedir. Çünkü, gelişmiş toplumlar, bireylerine sağlık ve güvenlik kültürünü, daha anaokulu çağında aşılama, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kader olmadığını küçük yaşta öğretmektedirler.

Ülkelerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki gelişmişlik düzeyi, meydana gelen ölümlü, yaralanmalı ve uzuv kayıplı iş kazası sayılarına göre belirlenmektedir. Ülkemizin bu konuda çok iyi bir durumda olduğu söylenemez. Örneğin, ülkemizde son on yılda, (1996-2005) toplam 809 bin iş kazasının meydana geldiği resmi kayıtlara yansımıştır. On yıllık iş kazası ortalaması ise, yıllık 81 bin olarak gerçekleşmiştir. Başka bir deyişle, ülkemizde her gün ortalama 220 iş kazası meydana gelmekte ve günde 3 kişi yaşamını yitirmektedir.

2005 yılı Sosyal Sigortalar Kurumu istatistiklerine göre ülkemizde yaklaşık 945 bin işyeri faaliyet göstermektedir. İşyerlerinin % 98,1'i küçük işyerlerinden oluşmaktadır. Örneğin, işyerlerinin % 88,2'sinde 1 ila 9 işçi; % 9,9'unda ise, 10-49 işçi çalışmaktadır. İşyerlerinin sadece % 1,9'u 50 ve daha fazla işçinin çalıştırıldığı işyerlerinden oluşmaktadır.

Bu demektir ki, ülkemizde sadece 50 ve daha fazla işçi çalıştıran, yaklaşık 18 bin işyerine, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 80, 81 ve 82'nci maddeleri uygulanacak, geriye kalan 927 bin işyeri; işyeri hekimi, iş güvenliği mühendisi, işyeri hemşiresi, sağlık memuru çalıştırmayacak ve iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurma yükümlülüğü bulunmayacaktır.

Oysa, ülkemizde meydana gelen iş kazalarının % 31'i 1-3 işçinin çalıştığı küçük ölçekli işyerlerinde; % 65 'i de 50 ve daha az işçi çalıştıran işyerlerinde meydana gelmektedir. Öyleyse, iş sağlığı ve güvenliği

alanında başarı sağlanması bekleniyorsa, öncelikle çalışanların yoğunlukta olduğu işyerleri dikkate alınarak sağlık ve güvenlik tedbirlerinin tabana yaygınlaştırılması yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

2. İSTİHDAMDA İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSİNİN YERİ VE ÖNEMİ

Bir işyerindeki üretim sürecinde tehlike ve risklerin yarattığı olumsuzlukları gidererek, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı oluşturmak büyük önem taşır. Sürdürülebilir sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının yaratılabilmesi, o işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini tüm kurum ve kurallarıyla birlikte, sistemli ve bilimsel bir biçimde uygulamakla mümkündür. İş sağlığı ve güvenliğinin uygulanmasında değişik uzmanların varlığına ihtiyaç duyulmakla birlikte, üretim sürecinin bir gereği olarak mühendislik bilgileri bunun temelini oluşturur.

İşyerinin planlanması, kurulması, inşaat ve tesisat projelerinin hazırlanmasına, makina tasarımı, teknoloji seçimine, hammadde ve makina kullanımından, risk analizi yapılmasına, düzenli ve periyodik denetimlerin yapılmasından, teknik eğitim verilmesine kadar bir çok alanda mühendislerin bilgi ve becerisine gereksinim duyulmaktadır. Çünkü üretim sürecinde kullanılan ve ortaya çıkan çok sayıda kimyasal madde, gürültü, titreşim, ısı, nem, radyasyon vb. etkenler iş sağlığı ve güvenliği alanında mühendislerin istihdamını ve etkin görev almalarını zorunlu kılar.

İşyerleri; iş kazası ve meslek hastalıklarının oluşması için olası ortamlardır. Modern işletmecilik anlayışının temelinde insan odaklı çalışma yatmaktadır. Önce sağlık ve güvenlik, sonra üretim anlayışı ön plandadır. İş güvenliğinde tedbir alma işyerinden başlar. İş kazası ve meslek hastalığının önlenmesi için işyeri ve işletmelerde risk analizi yapılarak tehlikeli durum ve davranışların giderilmesi “**iş güvenliği mühendislerince**” yapılması gereken işlerin başında gelir.

Bu anlamda işletmeler, çağdaş teknolojinin getirilerinden mühendisler aracılığı ile azami ölçüde yararlanarak kaliteli ürün sunma yarışına girmişlerdir. Artık, babadan oğula ya da dededen toruna intikal eden işletmecilik anlayışı terk edilerek, profesyonel anlamda modern işletmecilik anlayışı benimsenmeye başlanmıştır. İşletmelerde işi ehline verme başka bir deyişle, adama göre iş değil işe göre adam istihdam etme yöntemi önem kazanmıştır.

3. İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSLİĞİNİN HUKUKİ BOYUTU VE SON DURUM

2003 yılında yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu’nun 82. maddesi, Türkiye’de ilk kez belirli işyerlerinde **İş Güvenliği İle Görevli Mühendis veya Teknik Eleman** bulundurma zorunluluğu getirmiştir. 82. madde de, “Bu Kanuna göre sanayiden sayılan, devamlı olarak en az “**elli işçi**” çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği

önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlike derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik eleman çalıştırmakla yükümlü kılınmıştır” (İş K m.82).

İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanların nitelikleri, sayısı, görev, yetki ve sorumlulukları, eğitimleri, çalışma şartları, görevlerini nasıl yürütecekleri, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinin görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak bir yönetmelikle düzenlenir ¹⁵ denilmektedir.

Bununla birlikte, bu maddede öngörülen yükümlülüğün yerine getirilmesinde asıl işveren-alt işveren işçilerinin ayrı ayrı hesaba katılarak belirlenmesi gerekmektedir. Başka bir deyişle, **“Bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerinde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan ve bu iş için görevlendirdiği işçilerini sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran diğer işverenler (alt işveren)”** devamlı olarak en az **“elli işçi”** çalıştırmaları halinde, işçi sayısına, işin niteliğine ve tehlike derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle yükümlüdürler.

Ne var ki, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği tarafından anılan Yönetmeliğin iptali için Danıştay Onuncu Dairesine dava açılarak, Yönetmeliğin pek çok hükmünün iptaline karar verilmiştir ¹⁶.

Danıştay Onuncu Dairesi, Yönetmeliğin 4. maddesindeki **“iş güvenliği uzmanı”** tanımı ile 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 ve 16 ncı maddelerinin **iptaline** karar vermiştir. Bu durumda geriye, iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman bulundurma yükümünün kapsam ve içeriğine doğrudan etkisi olmayan sadece **altı** maddesi kalmıştır.

Yönetmeliğin geçici 1. maddesi hakkında herhangi bir karar verilmemiştir. Yani, 26.01.2006 tarih ve 26061 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yönetmelik değişikliği ile Geçici 1. maddesinde yer alan ve iptal edilmemiş olan **“... bu yönetmelik kapsamındaki işyerlerinde 20.09.2006 tarihine kadar iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanlar için sertifika şartı aranmaz ”** hükmü, **“iş güvenliği uzmanlığı”** ifadesi yok sayılmak kaydıyla geçerliliğini sürdürmektedir.

¹⁵ İş Güvenliği İle Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 20.01.2004 tarihli ve 25352 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

¹⁶ Danıştay Onuncu Dairesinin 28.03.2006 tarih ve Esas No: 2004/6075 Karar No:2006/2159 sayılı iptal kararı.

Buna göre, İş Kanunu'nun 82. maddesi kapsamına giren işyerlerinde iş güvenliği mühendisi bulundurma yükümü devam etmekte ve bulundurulacak iş güvenliği mühendisinin yine Yönetmeliğin 4. maddesinde sayılan okullardan birinden mezun olması gerekmektedir. Çünkü, iş güvenliği uzmanının niteliklerini belirleyen 4. maddenin tamamı değil, **“iş güvenliği uzmanı”** tanımı iptal edilmiştir.

Öte yandan, Yönetmeliğin 7. maddesinin iptali nedeniyle, iş güvenliği uzmanının sertifikaya sahip bulunması gerekmemektedir. Yönetmeliğin 10. maddesinin iptali nedeniyle, sertifika sınıfları ve hangi sertifika sınıfının hangi risk grubuna giren işyerlerinde görev yapabileceğine ilişkin hüküm artık geçersiz hale gelmiştir. Bunun gibi, Yönetmeliğin 11. maddesi iptal edildiği için, iş güvenliği uzmanının hangi risk grubuna giren işyerinde ne kadar süreyle görev yapacağı, girdiği risk grubuna göre farklı sertifikaya sahip bulunması zorunluluğu veya uzmanın işyerinde bulundurulacağı asgari bir süre artık söz konusu değildir.

Ayrıca, iş güvenliği uzmanının görev ve yetkilerini düzenleyen 12 ve 13. maddeler de iptal edilmiştir. Bu nedenle, iş güvenliği uzmanının Yönetmelikte somutlaştırılmış bulunan görev ve yetkileri tamamen işverenin inisiyatifine bağlı ihtiyari nitelik kazanmıştır.

Bununla birlikte, iş güvenliği uzmanı ile yazılı ve Yönetmelik'teki örneğe uygun bir sözleşme yapılması zorunluluğu bulunmadığı gibi, bu sözleşmenin veya sözleşmenin sona erdiğinin İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'ne bildirilmesi zorunluluğu bulunmamaktadır. Nihayet; Yönetmeliğin **“eğitim ve sınav”** başlıklı 9. maddesi de iptal edilmiş olduğu için **“ÇASGEM”**'in sertifikalı eğitim verme yetkisi kalmamıştır.

Sonuç olarak; 4857 sayılı Kanunun 82. maddesinin 1. fıkrası hükmü uyarınca, işyerlerinde mühendis veya teknik eleman görevlendirmekle yükümlü bulunan işverenlerin yeni bir düzenleme yapılınca kadar Kanunların sürekliliği ilkesinden hareketle sertifika şartı aranmaksızın iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman istihdam etme yükümlülüklerinin devam etmekte olduğu ve 82. maddenin 1. fıkrasında yer alan yükümlülüğü yerine getirmeyen işverenlerin 4857 sayılı İş Kanunu'nun 105/II md uyarınca cezai sorumlulukla karşılaşacağını kaçınılmaz olduğu bilinmelidir.

Görüldüğü gibi, yeni bir düzenleme yapılınca kadar sertifika şartı aranmaksızın iş güvenliği ile görevli mühendis çalıştırma zorunluluğu devam etmektedir.

Nihayet, iptal edilen yönetmelik maddelerinden sonra Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı belirsizliği gidermek ve konuya köklü çözüm bulmak amacıyla yeni bir **“İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun Tasarı Taslağı”** hazırlamış ve sosyal tarafların görüşlerine sunmuştur.

Ümit ediyoruz ki, uygulamada iş güvenliği mühendislerini ve biz uygulamacıları sıkıntıya sokan belirsizliklerin, bir an önce giderilmesi ve tüm sosyal tarafların ortak katkı vererek oluşturacağı yeni düzenlemelerin ivedi olarak hayata geçirilmesi yerinde olacaktır.

4. İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSLİĞİ İLE İŞVEREN VEKİLLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

4857 sayılı İş Kanunu’nun 77 inci maddesine göre, **“işverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri eksiksiz bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlü”** kılınmıştır.

Bunun gibi, Borçlar Kanunu’nun 332 inci maddesi de; **“işveren, işçinin iş dolayısıyla karşılaşabileceği tehlikeyi önlemek üzere işin niteliği bakımından ve hakkaniyet dairesinde kendisinden beklenebilecek tedbirleri almakla yükümlü”** tutulmuştur.

Görüleceği üzere, önlem alma görevi işverene aittir. Başka bir anlatımla, işyerlerinde çalışanın sağlığının korunması ve geliştirilmesi görevi, işverenin sorumluluğu altındadır. Bu görevin ihmal edilmesi halinde, tazminat hukuku açısından sorumlu olan işveren, ceza hukuku açısından ise sorumlu olan, hem işveren hem de işverenin bu işle ilgili görevlendirdiği kişilerdir.

4857 sayılı İş Kanunu’nun 2/IV üncü maddesi, işveren vekilini; **“işveren adına hareket eden ve işin, işyerinin ve işletmenin yönetiminde görev alan kimseler”** olarak tanımlamakta ve işveren vekilinin bu sıfatla işçilere karşı işlem ve yükümlülüklerinden de doğrudan işvereni sorumlu tutmaktadır. Ancak, maddenin hemen devamında, **“Bu Kanunda işveren için öngörülen her çeşit sorumluluk ve zorunluluklar işveren vekilleri hakkında da uygulanır”** demek suretiyle, işveren vekili konumunda olan kişileri hukuki yönden sorumluluk altına sokmaktadır (İş K. md.2/V).

İşveren vekili; 2821 sayılı Sendikalar Kanunu’nun 2. maddesinde, **“işveren sayılan gerçek ve tüzel kişiler ve tüzel kişiliği olmayan kamu kuruluşları adına işletmenin bütününe sevk ve idareye yetkili olanlar”** olarak tanımlanırken, 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu’nun 4. maddesinde ise, **“...İşveren nam ve hesabına işin yönetimi görevini yapan kimseler “işveren vekilidir”. Bu kanunda geçen işveren deyimi işveren vekilini de kapsar. (Değişik fıkra: 14/05/1985 - 3203/1 md.) İşveren vekili bu Kanunda belirtilen yükümlülüklerinden dolayı aynen işveren gibi sorumludur”** şeklinde tanımlanmaktadır.

İşveren kavramı işçi kavramı gibi zorunlu olarak belirli bir kişiye bağlanmış olmadığı için işveren, yönetimle ilgili olan yetki ve görevlerinin bir kısmının yerine getirilmesini bir başkasına bırakabilir. İşte, bu yetkilerle donatılmış kişi; işletme ve işyeri içinde işi yürütme, yönetme ve işçilerin iyiliğini sağlama görevini üstlenerek işveren vekili olur.

İşveren vekili, işveren adına hareket eder ve işin ve işyerinin yönetiminde görev alır. İş Kanunu'ndaki tanıma bakıldığında işveren vekilinin birden fazla olabileceği açıktır. Örneğin, bir işyerinde ya da işletmede çalışan genel müdürden personel müdürüne, muhasebe ve teknik müdürden atölye şefine, vardiya amirinden ustabaşı ve ustalara kadar **“işyerinde işveren adına hareket eden”** ve işçiye emir ve talimat verme, onun yaptığı işi denetleme yetkisine sahip herkes **“işveren vekili”** sayılır.

İşveren vekilliği ile işveren arasındaki temel ilişki bir iş sözleşmesine dayanıyor ve bu hizmetin içerisine **“işin, işyerinin ve işletmenin yönetimi”** de giriyorsa, bu kimse işyerindeki işçilere karşı işveren vekili; işverene karşı ise işçidir ¹⁷.

Görüleceği gibi, işveren vekilinin kaynağını, iş sözleşmesi oluşturduğu durumlarda işveren vekili, işçilere tanınan haklardan yararlanabileceği gibi, işçi olarak yükümlü bulunduğu görevleri de ortadan kalkmaz.

Örneğin, işyerinde işveren adına hareket eden ve işin ve işyerinin sevk ve idaresine katılan üretim müdürü, planlama müdürü, personel müdürü gibi kimseler, işverenle olan ilişkilerinde işçi gibi İş Kanununda işçilere tanınan her türlü hak ve vecibelerden yararlanabileceklerdir. Ancak işletmenin bütününe sevk ve idare eden işveren vekili ve yardımcıları ile işyerinin bütününe sevk ve idare eden ve işçiyi işe alma ve işten çıkarma yetkisi bulunan işveren vekilleri (Örneğin, Genel Müdür, Genel Müdür Yardımcısı) hakkında İş Kanunu'nun 18, 19, 21 inci maddeleri ile 25 inci maddenin son fıkrası uygulanmayacaktır.

İşveren adına hareket eden işveren vekillerinin, **“temsil yetkisine”** sahip bulunmaları gereklidir. İşveren vekilleri yaptıkları iş sözleşmelerinde kendilerine verilen temsil yetkilerinin sınırları içinde hareket edip işvereni yaptıkları hukuki işlemler sonucu alacaklı ve borçlu kılarlar. Genellikle işveren vekilinin işe girerken yaptığı iş sözleşmesinde belirtilen temsil yetkisinin konusu ve sınırları, işçilere işyerinde ilan yoluyla bildirilebileceği gibi, işveren vekilinin tutum ve davranışlarından da (zımnen) anlaşılabilir ¹⁸.

¹⁷ ESENER, T, İş Hukuku, Ankara.1975, s.77.

¹⁸ DEMİR, F, Yargıtay Kararları Işığında İş Hukuku Uygulaması, İzmir 2003, s.12.

Yargıtay, davacının “işveren vekili” olup olmadığı konusunda çıkan uyuşmazlıkta, “**Şirketin Ticaret Sicil Gazetesindeki sicil kaydının getirilmesi, söz konusu şirketin imzaya yetkili kişilerinin belirlenmesi gerektiğini**” kararlaştırmıştır ¹⁹.

İşveren vekillerinin bu sıfatla işçilere karşı muamele ve yüklemelerinden doğrudan doğruya işveren sorumlu olacaktır (İş K. md.2/4). Bu anlamda, işveren vekilinin vermiş olduğu emir ve talimat, işverenin bizzat verdiği emir ve talimat sayılacaktır. Örneğin yanlış bir emir ve talimatı yerine getirirken işçinin uğradığı iş kazasındaki işveren vekilinin kusuru, öncelikle işverenin kusuru sayılacak ve kusur oranında ödenecek tazminattan işveren sorumlu tutulacaktır.

Bunun gibi, işveren vekillerinin İş Kanununda öngörülen iş sağlığı ve güvenliği hükümlerine aykırı davranışları nedeniyle ödenecek idari para cezalarından da (İş K. md.105, 108) öncelikle işveren sorumlu olacaktır ²⁰.

Dolayısıyla, işveren vekillerinin “**bu sıfatla işçilere karşı muamele ve yüklemelerinden**” dolayı, işverene karşı hesap vermeleri de söz konusudur. Çünkü, “**bu kanunda işveren için öngörülen her çeşit sorumluluk ve zorunluluklar işveren vekilleri hakkında da uygulanır**” (İş K. md.2/5). Öyleyse, işverene yüklenen sorumluluk ve zorunluluklar, aynı zamanda işveren vekiline de yüklenmiş olmaktadır. Bu nedenle, işveren de işveren vekilinin kusurlu davranışı sonucu uğradığı her zararı, işveren vekilinin kusuru oranında kendisine rücu edebilecektir.

Ancak, kanunda işveren vekilleri için öngörülen sorumluluğun her işveren vekilinin yetkisi ve görevi ile sınırlı olduğu; işveren için öngörülen her çeşit sorumluluğun, işveren vekilleri için öngörülmediği kuşkusuzdur. Bu bakımdan, teknik müdürün veya vardiya amirinin kıdem tazminatının veya işçinin asgari ücretinin gerektiği şekilde hesaplanıp ödenmemesinden dolayı sorumlu tutulması beklenemez. Bu sorumluluğun, işletmede yetkili muhasebe müdürüne veya personel müdürüne ait olması gerekir ²¹.

Son olarak ifade etmek gerekirse, işyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunmada, gerekli önlemleri alma görev ve sorumluluğu İş Kanunu’nun 77 maddesinde işverene verilmekle birlikte, aynı Kanunun 81 ve 82 inci maddelerine ve bu maddelere dayanılarak çıkarılan Yönetmeliklere göre, iş sağlığı ve güvenliği konusunda etkin görev alanlar belirlenmiştir. Ancak, çıkarılan her iki yönetmeliğin pek çok maddesi Danıştay 10 Dairesi tarafından iptal edilmiştir ²².

¹⁹ 9.HD.05.2004, 3886/18831.

²⁰ DEMİR, F, a.g.e, s.12.

²¹ DEMİR, F, a.g.e, s.12.

²² İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri İle Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (16.12.2003 tarih ve 25318 R.G) ile İş Güvenliği İle Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki

Buna rağmen, işveren vekili konumunda olan, İş Güvenliği İle Görevli Mühendis veya Teknik Elemanlar, yaptıkları işi her şeyden önce bizzat ve özenle yapmak durumundadırlar. Çünkü, Borçlar Hukuku açısından işverene karşı, işi bizzat ve özenle yapma borçları vardır. Ayrıca, işyerinde işveren adına hareket eden, en azından kendi bölümlerinde çalışan işçilere emir ve talimat verme yetkisi bulunan bu kimseler, iş sağlığı ve güvenliği konusunda işveren ile birlikte görevli ve sorumludurlar. Özellikle, işyerlerinde oluşan iş kazalarında ceza hukuku açısından baş sorumlu olarak iş güvenliği ile görevli mühendisler ön planda görülmektedir.

Uygulamada da işyerlerinde meydana gelen iş kazalarında, işyerinde ister sertifikalı olsun isterse görevlendirilmiş olsun, iş güvenliği ile görevli mühendisler hakkında, öncelikle cezaların kişiselliği ilkesi göz önüne alınarak ceza davaları açılabilir.

Zaten, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 82. maddesine göre, " ...işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere.....mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle" yükümlüdür. Kanun metninde iş güvenliği konusunda görevlendirilen mühendis veya teknik elemanın görev alanının çerçevesi genel hatlarıyla belirlenmiştir. İşyerinde, iş sağlığı ve güvenliği kurulunun tabii üyesi ve kurulun sekreteri olan iş güvenliği mühendislerine (İş K. m.80) yeter ki, işverence yeterli zaman ve kaynak sağlanmış olsun.

Danıştay Onuncu Dairesince iptal edilen yönetmelikte; işverenler, işyerinde görev yapan iş güvenliği uzmanının çalışma şartları ile yetki ve sorumlulukları konusunda, "çalışanları bilgilendirmekle" yükümlü kılınmıştır. Ayrıca işverenler, iş güvenliği uzmanının görevini etkin bir şekilde yapmasını sağlamak amacıyla işletme içinde gerekli planlama ve düzenlemeleri "yapmasına imkan sağlamakla ve yeterli çalışma süresini tanımakla yükümlü" kılınmıştır. Bu süre içerisinde "başka bir işte görevlendirilemeyeceği" de ayrıca belirtilmiştir.

Bu demektir ki, "İş Güvenliği ile Görevli Mühendis" iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışma yaptığı zamanlarda sair işlere bakmayacak, iş edimini sadece görevlendirildiği konuya hasredecektir. Örneğin, işyerinde makine bakımından sorumlu olarak çalışan bir Makina Mühendisi iş güvenliği ile ilgili de görevlendirilmiş ise, bu görevini ifa ederken diğer işiyle (makinelerin bakımı) ilgilenmeyecektir. Çünkü, iş güvenliği ile ilgili işini özenle yapması ve bu konuya yeterli zaman ayırması yerinde olacaktır. İşverenlerin bu konuda görevli iş güvenliği mühendisine baskı yapması ve iş sözleşmelerini sona erdirmesi yasaya aykırılık oluşturacaktır.

ve Sorumlulukları İle Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (20.1.2004 tarih ve 25352 R.G). Ancak, Danıştay Onuncu Dairesi, 28.03.2006 tarih ve Esas No: 2004/6075 Karar No:2006/2159 sayılı karar ile İş Güvenliği Mühendislerinin, 28.02.2006. gün ve E.2004/1253 ve K.2006/1658 sayılı kararı ile de İşyeri Hekimlerinin Yönetmeliklerini İptal etti.

Nihayetinde, iş güvenliği ile görevli mühendis ve teknik elemanların Yönetmelikte belirlenen görevlerine bakıldığında her hangi bir iş kazası olayında **“iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm sorumluluk işverene ait olmasına rağmen”** işveren tarafından görevlendirilen bu kişilere bu sorumluluğun devredilmiş olduğu görülecektir.

Yukarıda da izah ettiğimiz gibi, elbette işveren adına hareket eden bu kişilerin **“temsil yetkisine”** sahip bulunmaları gerekir. İşveren vekilleri konumunda olan bu kişiler işverenleri ile yaptıkları iş sözleşmelerinde kendilerine verilen temsil yetkilerinin sınırları içinde hareket edecekler ve işvereni yaptıkları hukuki işlemler sonucu alacaklı ve borçlu kılacaklardır.

Bilindiği gibi işyerinde yönetim hakkı işverene aittir. **“İş Güvenliği Mühendisi”** ise, ücret karşılığı çalışan kişidir. İş güvenliği ile görevli mühendisin işyerinde iş güvenliği ile ilgili alınması gereken tedbirler hakkında işverenini sürekli yazılı ve sözlü uyardığı halde, bu konu işverence dikkate alınmıyorsa, gerekli araç, gereç ve malzeme temin edilmiyorsa, görevli elemana yeterli zaman ve imkan verilmiyorsa elbette ki bu konuda sorumluluk ağırlıklı olarak işverenin olacaktır.

5. İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSLERİNİN UYGULAMADA KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

İş Güvenliği Mühendislerinin işyerlerinde başarılı olmaları için öncelikle, sertifikalı eğitim programlarının yeterli hale getirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte mühendislik tanımı ve alanı belirlenirken **“mühendislik alanı”** geniş tutulmalıdır. Örneğin ağaç sanayii, Orman Endüstri Mühendisinin istihdam alanı olmasına rağmen bu mühendislik dalı programda yer almamıştır.

Ayrıca, iş güvenliği uzmanlığı kanımca yerine oturmamış bir kavramdır. Bu kavramın yeniden değerlendirilmesinde yarar vardır. Örneğin; Gebze’de 2 yıllık meslek yüksek okulunun **“iş güvenliği”** bölümü var. Bu bölüm mezunları da Bakanlığımızın sertifika programlarına girip 120 saat eğitimden sonra **“İş Güvenliği Uzmanı Sertifikası”** almaktaydılar. Diğer yandan, Fen Edebiyat Fakültesi (Kimya) bölümü mezunu olan **“Kimyager”** ler de, aynı sertifika programı ile aynı unvana sahip oluyorlar idi.

Bu uygulama, görev, yetki ve sorumlulukları farklı nitelik taşıyan mühendis ve teknik elemanların **“iş güvenliği uzmanı”** unvanı ile aynılaştırılması anlamına gelir ve bu durum yasaya aykırılık oluşturur. Bunun yerine, İş Güvenliği Mühendisi (Mühendislik Fakültesi mezunu), İş Güvenliği Teknikeri (Meslek Yüksek Okulu Mezunu), İş Güvenliği Teknisyeni (Endüstri Meslek Lisesi mezunu) olmalıdır. Hatta; işyerinin büyüklüğüne, risk grubuna, işçi sayısına göre bu statüler değerlendirilebilir.

Örneğin; 3-10 işçi arası işçi çalıştıran işyerleri **“İş Güvenliği Teknisyeni”**, 11-49 arasında işçi çalıştıran işyerleri **İş Güvenliği Teknikeri**, 50 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerleri de **İş Güvenliği Mühendisi**

çalıştırabilir. Bunu yapmakla, “iş güvenliği” hem tabana yaygınlaştırılmış olur, hem de işverenler ekonomik gücüne göre personel istihdam ederek, iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu karşılaşacakları hukuki ve cezai (kuruma karşı rücu, işçi ve hak sahiplerine karşı maddi ve manevi tazminat) sorumluluk riskini asgari düzeye indirmiş olacaklardır. Çünkü, ülkemizde meydana gelen iş kazalarının % 31’ 1-3 işçinin çalıştırıldığı küçük işyerlerinde, % 65’i de 50’den daha az işçinin çalıştırıldığı orta ölçekli işyerlerinde meydana gelmektedir (Kaynak: 2005 SSK İstatistikleri).

İş sağlığı ve güvenliği öncelikli bir konu olmalıdır. Bu konu ile ilgili görevlendirilen iş güvenliği mühendislerine yeterli zaman ve kaynak verilmelidir. İş güvenliği mühendisliği ikinci görev olarak görülmemelidir. Bu açıdan yapılması gereken ön önemli iş işverenlerin de, iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitimlerini sağlamaktır. Sendikalar ve meslek örgütleri iş sağlığı ve güvenliği konusunda daha fazla çaba sarf etmeli ve işverenlerle işbirliği yapmalıdırlar.

İş güvenliği mühendisleri yapacakları işlerde mesleki özerkliğe sahip olmalıdır. Elbetteki bu özerklik iş sözleşmesine dayalı olarak çalışan diğer işçilere karşı bir eşitsizlik yaratmamalıdır. Burada amaçlanan, işyerinde alınması gereken iş güvenliği önlemlerinin daha rahat bir ortamda mesleki özgürlük ve özgüven içerisinde sağlanması anlamındadır. Yoksa, iş güvenliği mühendisi ile diğer çalışanlar arasında eşitsizlik ve ayrıcalık yaratmak değildir. Örneğin, iş sağlığı ve güvenliği kurulunun üyesi ve genel sekreteri olan iş güvenliği mühendisi, acil ve yakın bir tehlikeyi tespit ettiğinde, işverenden izin almadan (sadece bilgi verebilir) derhal işi durdurma yetkisine sahip olmalıdır. Başka bir anlatımla, ücretini işverenden alan, işverenin otoritesi altında bulunan bir kimsenin, mesleki özgürlük içinde işinin rahat yapılabilmesi asıl amaç olmalıdır. İş güvenliği uzmanı, bağımsız çalışma ilkesi uyarınca iş sağlığı ve güvenliği hükümlerini yerine getirirken hiçbir şekilde engellenmemeli ve görevini yapmaktan alıkonulmamalıdır. İşyerinde çalışanların yaşamı ile ilgili yakın tehlike oluşturan bir husus tespit ettiğinde derhal üst yönetimi bilgilendirerek işin geçici olarak durdurulmasını sağlayabilmelidir.

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından yapılacak genel ve kontrol denetimler yeterli ve caydırıcı olmalı. 2006 yılında Bakanlığımız teknik iş müfettişlerince iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan genel, kontrol ve iş kazası denetim sayısı toplamı 23 bindir ²³. Ülkemizde faal işyeri sayısı 945 bindir (Kaynak: SSK.2005). Bu işyerlerinin yarısının yani 472 bininin iş yasası kapsamında olduğu düşünülür ise, yaklaşık % 5 civarında işyerinin denetlenebildiği söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

4857 sayılı İş Kanunu’nun 82’nci maddesi, işyerlerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlikelilik derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirme yükümlülüğünü getirmiştir. Bu yasal düzenleme yerinde olmakla birlikte yeterli değildir. Zira, sanayiden sayılan,

23 Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurul Başkanlığı, 2007 Şubat

devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde mühendis çalıştırma zorunluluğu getirmektedir. Oysa, ülkemizde elli işçinin altında işçi çalıştıran işyerlerinin sayısı % 98,1 dir ve iş kazası ve meslek hastalıklarının da çoğunluğu (% 96'sı) buralarda meydana gelmektedir. Yasal düzenlemeye bu açıdan bakıldığında konunun yeniden gözden geçirilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Öncelikle ifade etmek gerekirse, İş Güvenliği İle Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları İle Çalışma Usul ve Esaslarını Düzenleyen Yönetmeliğin iptali nedeniyle, uygulamada yaşadıkları boşluğun ivedi olarak doldurulması gerekmektedir. Örneğin, Yönetmelikte yetersiz de olsa sınırları çizilen görev, yetki ve sorumluluklarla ilgili hükümleri içeren 12, 13 ve 14. maddelerin iptal edilmesiyle, bir bakıma iş güvenliği mühendisleri işverenlerin inisiyatifine bırakılmışlardır.

İşyerlerinde; kalite güvence, insan kaynakları bölümleri gibi iş güvenliği bölümü oluşturulmalıdır. Bu bölümde iş güvenliği mühendisi, iş güvenliği teknikeri, iş güvenliği teknisyeni kadrolarında eğitimli, sertifikalı teknik elemanlar görevlendirilmelidir. Bu elemanlar iş edimlerini sadece bu işe hasretmelidirler. İş güvenliği konusu ek iş olarak düşünülmemelidir. Anılan bölümde görevli teknik heyet işyerinin risk haritasını çıkartarak sürekli değerlendirmeler yapmalı, alınması gereken önlemleri derhal almalıdırlar. İş güvenliği mühendisi, bağımsız çalışma ilkesi uyarınca görevini yerine getirirken hiçbir şekilde engellenmemeli ve görevini yapmaktan alıkonmamalıdır. Bunu yapmasından dolayı iş sözleşmesi feshedilirse fesih geçersiz sayılmalıdır.

İşyerlerinde iş güvenliği mühendisi olarak görev yapanlar riskli ortamlarda, zor şartlarda ve yetersiz ücretlerle görev yaptıkları bilinen bir gerçektir. Diğer taraftan iş güvenliği mühendisleri iş mevzuatı açısından işveren vekili olmalarından dolayı, meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarından sorumlu tutulmakta ve uzun süren yargı sürecinde yıpranmaktadır.

Sonuç olarak, Trakya Bölgesinde faaliyet gösteren 79 sanayi işyerinde fiilen iş güvenliği mühendisliği yapan farklı mesleklerden 80 mühendis üzerinde yaptığımız anket çalışması analiz sonuçları şöyledir; İş güvenliği mühendislerinin % 48,75'i tekstil sektöründe çalışmaktadır (Tab.1)

İş Güvenliği Mühendislerinin Çalıştıkları İşkollarına Göre Dağılımı

ÇALIŞMA KONUSU	Toplam
Ağaç parke üretimi	1,25%

Cam üretimi	1,25%
Çimento üretimi	2,50%
Enerji üretimi	3,75%
Gıda üretimi	7,50%
İlaç üretimi	3,75%
İnşaat malzemesi üretimi	1,25%
İş Güvenliği Danışmanlığı	1,25%
Kağıt üretimi	5,00%
Kömür üretimi	3,75%
Metal	13,75%
Mobilya üretimi	1,25%
Petro-Kimya	3,75%
Proje,Çevre Dan.	1,25%
Tekstil üretimi	48,75%
(boş)	0,00%
Genel Toplam	100,00%
İSİG Mühendisi sayısı	80

Tablo :1

Ankete katılan İSİG Mühendislerinin % 72'sinin işvereni ile yazılı bir iş sözleşmesi olduğu, % 26'sının ise, yazılı iş sözleşmesi bulunmasına rağmen, iş sözleşmesinde yaptığı işin tanımlı olmadığı ve % 83'ünün de iş güvenliği mühendisliğini ikinci bir iş olarak yaptığı sonucuna ulaşılmıştır (Tab.2).

Fiilen iş güvenliği yapanların ancak % 42'sinin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığından sertifika alabildiği tespit edilirken, mühendislerin meslek odalarına üyelik oranı sadece % 57 dir. İşyerlerinin % 73'ünde iş sağlığı ve güvenliğinin öncelikli bir konu olarak görüldüğü ve işyerlerinin % 90'ında iş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunduğu ve kurulda alınan kararların % 79 oranında işverenlerce uygulandığı beyan edilmiştir.

Yine ankete katılan mühendislerin beyanlarına göre, işyerlerinin % 65'inde risk analizi yapıldığı, işyeri çalışanlarının % 49'unun son üç yıl içinde 3 defadan fazla eğitime tabi tutulduğu ifade edilmiştir. İşyeri

alışanlarına işyerlerinin % 91'inin kişisel koruyucu malzemesi verdiği, çalışanların ise % 63'ünün bunları kullandığı belirlenmiştir.

İş güvenliği mühendislerinin % 57'si işyerlerinde meydana gelecek bir iş kazasında ne kadar sorumlu olduğu hakkında bilgi sahibi olduğu ve % 9'nun da iş kazası sonucu cezai yönden sorumlu tutulduğu anlaşılmıştır.

Nihayetinde, iş güvenliği mühendislerinin % 60'ı 1000-2000 YTL ücret ile çalışmaktadırlar.

İş Güvenliği Mühendisliğini Ek İş Olarak Yapanların Dağılımı

MESLEK	Ek iş	Asıl iş	(boş)	Genel Toplam
Çevre Mühendisi	11	1		12
E.Subay		1		1
Elektrik Elek. Müh.	5			5
Elektrik Mühendisi	3			3
Endüstri Mühendisi	6			6
Fizik Mühendisi	1			1
Gıda Mühendisi	2			2
İnşaat Mühendisi		1		1
İşyeri Hekimi	1			1
Jeoloji Mühendisi	1			1
Kimya Mühendisi	5	1		6
Kimyager	5	1		6
Maden Mühendisi	2	1		3
Makine Mühendisi	20	4		24
Makine Teknikeri		1		1
Orman Endüstri Müh.	1			1

Teknik Öğretmen	1		1
Tekstil Mühendisi	2		2
(boş)	3	3	6
Genel Toplam	69	14	83
	83,13%	16,87%	

Tablo :2

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 15 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

MAKİNA KORUYUCULARI

Erol KURAL

Sabiha Gökçen uluslararası Havaalanı

İş Sağlığı ve İş Güvenliği Teknik Danışmanı

MAKİNA KORUYUCULARI

ÖZET

Makinalarla ilgili kazalar iş kazaları sırasında önemli bir yer tutar, özellikle hareketli makina parçalarına kaplama yüksek orandadır.

Dönen, kayan, sıkıştıran her türlü makinada giyeceklerden sarkan parçaların, parmakların, ellerin, saçların kapatırlıma tehlikesi olabilir.

Bu nedenle güvenlik kalkanları, kilitleme düzenekleri ve diğer makina koruyucu sistemleri bulunmalıdır.

Makina Koruyucuları Neden Gereklidir?

- Makinalarda oluşan kazaların sayısı önemlidir.
- Makinalarda oluşan kazaların ağırlık oranı yüksektir.
- Makinalarda oluşan kazalarda makina koruyucuları önemli bir faktördür.

Koruyucular Nerede Gereklidir.

Transmisyonlar, hareketli parçalar ve çalışma noktalarında.

Bazı Korunma Prensipleri:

- Temel prensipler, Tehlikeli İşten Uzaklaştırma, Tehlikeden Korunma.

- Temel Nitelikleri, Operatörü Koruma, Etraftakileri Koruma Verimi Arttırma. Tam Korunma, Onarma Uygunluğu, Bakıma Uygunluğu, Kullanışlı Olması. Sağlam Konstrüksiyon, İyi Tespit Edilmesi, Yeni Tehlike Yaratılmalı.

Koruyucu Yapmanın Nedenleri:

Koruyucuları Yapma, Eski Makinalara Uymak, Standart dışı Makinalara Uygunluk, Kişisel Fikirlerden Faydalanma, Koruyucu Satın Alma.

Kombine Tezgâhlar, Ara Kilitler, Gelişmeler, Makina Aksamı.

Makina Koruyucuları Çeşitleri:

- Sabit Koruyucular.
- Kilitlemeli Koruyucular.
- Otomatik Koruyucular
- Ayarlanabilir Koruyucular.

Makinalarda Genel Güvenlik Önlemleri:

İş kazalarının önemli bir kısmı koruyucuların olmasından veya makina ve tezgâhlarda çalışırken gerekli güvenlik önlemleri alınmasından kaynaklanmaktadır.

GİRİŞ

Makinalarla ilgili kazalar iş kazaları arasında önemli bir yer tutar. Özellikle hareketli makina parçalarına kapılma yüksek orandadır. Dönen, kayan, sıkıştıran her türlü makinada giyeceklerden sarkan parçaların, parmakların, ellerin, saçların kaptırılma tehlikesi olabilir. Bu nedenle güvenlik kalkanları, kilitleme düzenekleri ve diğer makina koruyucu sistemleri bulunmalıdır.

17.05.1983, tarih ve 18050 Resmi Gazetede yayınlanan "Makina koruyucuları Yönetmeliğinde" yapılan tanıma göre makina koruyucuları makinaların transmisyon düzenlerinde hareketli parçalarında ve operasyon noktalarında kullanılan koruma düzeni ile güvenli olmayan durumlarda kullanılacak durdurma sisteminin tümüdür.

Transmisyon düzenini güç aktaran miller, volanlar, kasnaklar, kayışlar, kaplinler, muyl ular, bilyeler, kranklar, kavramalar, dişli düzenleri, zincir ve dişlisi gibi elemanlardan oluşur.

Hareketli parçalar ise makina ve tezgâhlarda güç aktarmayan ancak hareket eden (örneğin planyaların kalem tespit başlıkları, besleme merdaneleri, vargel tablaları vb. gibi) elemanlardır. Makina ve tezgâhta talaş kaldıran, şekillendiren, delen, ezen, kesen veya başka şekilde işlem yapan kısım ile iş alıp verirken tehlikeli olan bölgeler operasyon noktalarıdır.

Konveyör kayışlarının yanlarında bulunan güvenlik halatları, koruyuculara kilitleri, imdat düğme ve frenleri, asansör paraşütleri gibi güvenli olmayan durumlarda sistemi durdurmayı sağlayan düzenekleri durdurma düzenini oluşturur. Yasalarımıza göre koruyucusu olmayan makina ve tezgâh kullanılamaz. Hiçbir işçiden söz konusu koruma düzeni olmayan bir makina veya tezgâhı kullanması istenemez. İşçiler de koruyucuyu etkisiz duruma getirerek çalışamaz veya böyle çalışmakta direnemez. Transmisyon tertibatı ile tezgâh ve makinalara ait koruyucuların, emniyet teçhizat ve tertibatının çıkarılması veya işe yaramaz hale getirilmesi yasaktır. Bu koruyucular, ancak kontrol, ayar, bakım ve onarım sırasında kaldırılabilir ve işin bitiminde derhal yerine takılmalıdır.

MAKİNE KORUYUCULARI İLE İLGİLİ OLARAK DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI NOKTALAR ŞUNLARDIR:

- Kimse özel olarak eğitilmediği ve deneyim sahibi olmadığı makinada çalışmamalıdır.
- Onarım, bakım, iş tatili gibi durumlarda sadece düğmeye basılması makinanın durmasını yâda elektrik devresinin kesilmesini garanti etmeyebilir. Bazen devre geçici olarak kesilebilir ve sistem kendiliğinden yeniden harekete geçebilir. Bu nedenle makina durdurulduktan, devre kesildikten sonra sistemin herhangi bir bölümünde yerçekimi, basınç vb. nedeniyle gerilim yüklemesi olmadığından, bir başkasının herhangi bir nedenle sistemin hareketine yol açmayacağından ve açmadığından emin olunmalıdır.
- Makina koruyucularının bulunması işle ilgili kişisel koruyucuların ihmal edilmesinin gerekçesi olmamalıdır. Teknik kişilerce kullanılması zorunlu görülen tüm kişisel koruyucular kullanılmalıdır.
- Makinalarla ilgili her türlü kaza boyutu ne olursa olsun bir teknik ekip tarafından dikkatle değerlendirmeli, buna yol açan yetersizlik hemen giderilmelidir.
- İşveren makina koruyucularıyla ilgili mevzuattan işçileri haberdar etmeli; aynı zamanda bu makinaların kullanılmasından doğacak tehlikelerden bu hususta önceden alınacak tedbirlerden de uygun bir şekilde işçileri haberdar etmeli ve gerekiyorsa eğitmelidir.
- Makina koruyucuları ile ilgili teknik gelişmeler izlenmeli, kişi müdahalesini ve ihmali en aza indiren koruyucu tipleri hemen uygulamaya sokulmalıdır.
- Makina koruyucuları operatör ile makina ve tezgâhta görevli diğer personeli kaza, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı koruyacak, parça sıçraması, gaz, toz yayılması gibi durumları da önleyecek nitelik ve biçimde olmalı; tezgâhla doğrudan ilgisi olmamakla birlikte tezgâh veya makina çevresinde bulunanların da hareket eden kısımlarla temasını önlemelidir.
- Koruyucular amaca uygun kullanılması kolay, sağlam ve dayanıklı olacak, gerektiğinde çıkarılmadan bakımı yapılabilecek şekilde olmalıdır.
- Çalışan elini düz olarak tezgâh tablası üzerinde hareket ettirdiğinde, koruyucu aralığından geçen parmak uçları operasyon noktasına ulaşmamalıdır.
- Bir tezgâh veya makinada arıza veya bunların koruyucusunda bir kusur ve yetersizlik görüldüğü durumlarda, makina ve tezgâh derhal durdurulmalı ve ilgililere haber verilmelidir. Arızası olduğu veya kusurlu koruyucusu bulunduğu tespit edilen tezgâh veya makinada, herhangi bir kimsenin çalışmasını önleyecek tedbirler alınmalı ve durum, bunların üzerine bir levha asılarak belirtilmelidir.
- Tahrik makinalarının volanları, gerektiğinde krank mili ve piston kolları uygun şekilde korunmuş olmalı ve bu makinalara elle ilk hareket verilmesi gereken durumlarda, güvenlik tedbirleri alınmalıdır. Bir tehlike anında tahrik makinalarının uzaktan durdurulması sağlanmalıdır.
- Koruyucular, çalışmalarda her türlü teması kesecek şekilde tehlikeli kısmı örtmüş olmalıdır.
- Koruyucular, işçinin ve makinanın çalışmasına, yağlama, kontrol ve onarımına engel olmayacak, üretimi zorlaştırmayacak şekilde yapılmalı ve mümkünse makinanın sabit bir parçasına bağlanmalıdır.
- Koruyucular, çalışan işçilerin çarpma ve düşmelerine, taşınan malzemelerin darbelerine dayanacak sağlamlıkta yapılmalıdır.
- Koruyucular, fazla bakıma ihtiyaç göstermeyecek biçimde yangın, aşınma ve pasa dayanıklı maddelerden yapılmalıdır.
- Koruyucular, döküm, saç, boru veya profil demir, tel kafes, ahşap, plastik veya yerine göre uygun sağlamlıkta başka malzemeden yapılmalı ve kendileri bir tehlike yaratmamalıdır.
- Şalter ve kumanda düğmeleri, kendiliğinden veya herhangi bir çarpma ile

makinayı hareket ettirmeyecek şekil ve özellikte yapılmış olmalı ve işçinin kolayca kullanabileceği yerde bulunmalıdır.

- Bir işçinin bir makina veya tezgâhın çeşitli kısımlarında çalışması gerektiği durumlarda, bu tezgâhın birden fazla durdurma ve bir tane çalıştırma düğmesi bulunmalıdır. Bir tezgâhın çeşitli kısımlarında birden fazla işçi çalıştığı durumlarda, her işçi için bir çalıştırma ve bir de durdurma düğmesi bulunmalı, ancak bütün çalışma düğmelerine basılmadan makina çalışmamalı, buna karşılık, durdurma düğmelerinin birine basılmasıyla makina durmalıdır.

- Bir makina ve tezgâh üzerinde birden fazla elektrik motoru bulunduğu durumlarda, tezgâhın bütün faaliyetini durduracak bir ana şalteri veya bir veya daha fazla durdurma düğmesi bulunmalıdır.

- Çalıştırma düğmeleri yeşil, durdurma düğmeleri kırmızı renkte olmalıdır.

- Bir atölyede bulunan makina ve tezgâhların ayrı ayrı durdurma tertibatından başka, atölyedeki veya kısımdaki makina ve tezgâhları tamamen durduracak bir ana şalteri veya başka bir tertibatı bulunmalıdır.

- Bir atölye veya kısımda bulunan makina ve tezgâhlar, bir yerden çalıştırıldığı ve kumanda edildiği ve bunların hareketlerinin kumanda yerinden görülemediği durumlarda, uygun haber verme sistemi kurulmalı, çalışmaya başlamadan önce sesle ve ışıkla haber verilmelidir.

- Ayak pedalı ile çalışan makina ve tezgâhların pedalları üzerinde bir koruyucu bulunmalıdır.

- Döküm, demir ve kaynak işlerinin yapıldığı yerlerde çalışma esnasında çıkan duman, gaz, koku, is, toz ve buharlar, mevzii aspirasyon tertibatı ile dışarı atılmalı ve erimiş maden veya tavlanmış malzeme ile çalışılan yerler, aşırı derecede nemli olmamalıdır.

- Kapasitesi 900 kilogram veya daha fazla olan potalarla yapılacak döküm işlerinde, dişli tertibatı kullanılmalıdır. Elle taşınabilen potaların, döküm esnasında devrilip düşmesine engel olmak için taşıma halkası üzerinde bir kilitleme tertibatı bulunmalıdır.

- Doğrudan koruyucu kullanılamayan karıştırıcı, ambalajlama, paketleme vb uygulamalarında uygun korkuluklarla yaklaşım engellenmelidir.

- Kapaklı karıştırıcıların tümü kapağı açıldığında otomatik olarak durmalıdır.

- Çalışma anında parça fırlaması söz konusu ise uygun siperler bulunmalıdır.

MAKİNA KORUYUCULARI NEDEN GEREKLİDİR?

MAKİNALARLA OLUŞAN KAZALARIN SAYISI ÖNEMLİDİR:

A.B.D. de yapılan bir araştırmaya nazaran, iş kazaları, sebeplere göre sınıflandırıldığı takdirde, makina kazaları (mekanik sebeplerden ileri gelenler) üçüncü sırayı işgal etmektedir.

Öte yandan tazminatı gerektiren kazalar dikkate alınacak olursa, bunlardan % 19.7 oranının makina kazaları olduğu görülür.

MAKİNALARLA OLUŞAN KAZALARIN AĞIRLIK ORANI YÜKSEKTİR:

Kazalardan meydana gelen ölümler ve maluliyetler incelenecek olursa, mekanik sebeplerin 4 üncü sırada yer aldığı görülür.

Daimi kısmi maluliyet vakalarına göre ise, makina kazaları baştan birinci sırayı teşkil ederler.

MAKİNALARLA OLUŞAN KAZALARDA, MAKİNA KORUYUCULARI ÖNEMLİ BİR FAKTÖRDÜR:

Yapılan çalışmalar şu hususu açıkça göstermiştir: tazminatı gerektiren bütün kazaların yaklaşık olarak % 20 oranı yetersiz koruyuculardan ileri gelmiştir.

Makina kazalarının ağır şekilde sonuçlandığı hesaba katıldığı takdirde, yetersiz makina koruyucularından ileri gelen kaza ve yaralanmaların da ciddî durumlar yarattığı kendiliğinden anlaşılır.

İşyerlerinde, kazalardan korunmak için, fizikî sebeplerin bertaraf edilmesi ana prensiplerden biridir. Bu itibarla işverenlerin, yeterli makina koruyucuları sağlamaları gereklidir.

KORUYUCULAR NEREDE GEREKLİDİR

İş kazalarının azaltılması yolunda sarf edilen çabalarda makina ve tezgâhların korunması, öteden beri önemli bir yer almıştır.

Hareket eden makina ve tezgâh parçaları ile temas ihtimali olan her yere, koruyucu koymak zorunluluğu vardır. Koruyucular ayrıca, talaş fırlaması veya taş patlaması gibi durumlar için de gereklidir.

Şu halde, makina ve tezgâh koruyucuları, transmisyon aksamında, hareket eden diğer makina aksamında ve çalışma noktalarında alınması gereken bir tedbirdir.

TRANSMİSYONLAR:

Güç aktaran transmisyon, miller, volanlar, kasnaklar, kayışlar, bilyeler, kaplinler, muylular, çubuklar, kranklar, kavramalar, kamalar, dönen veya ileri geri hareket aksam, dişli dizileri, zincir ve dişlisi, çarklar gibi mekanik parçalardan ibarettir.

HAREKETLİ PARÇALAR:

Bir makina veya tezgâh faaliyet halinde iken, hareket eden fakat güç aktarmada rolü olmayan parça ve kısımlar, bu bölümde mütalaa edilmiştir. Bu parçalar, kesin olarak sınırlandırılmamakla beraber, şunlardan ibarettir: Madeni planyalarda bıçak tespit başlıkları, besleme merdaneleri, ahşabiye planyalarında bıçak merdaneleri, konveyör kayışları, vargel tabloları v.b.

ÇALIŞMA NOKTALARI:

Tezgâhların verimini sağlayan parçalar bu bölümde mütalaa edilmiştir. Örneğin: Planya tezgahlarının bıçakları, bazı pres tezgahlarındaki besleme merdaneleri, her çeşit kesiciler (makaslar ve giyotinler) haddeleme, zımbalama, dövme, basma, karıştırma gibi ameliyelerin yapıldığı bütün yerler, çalışma noktalarını teşkil eder.

BAZI KORUNMA PRENSİPLERİ

TEMEL PRENSİPLER:

Bütün üretim çalışmalarında tezgâhlara ait temel korunma prensipleri uygulanmalıdır.

TEHLİKEYİ İŞTEN UZAKLAŞTIRMA:

Makina ve tezgâhlıların dizaynı ve yapımı sırasında tekniğin bütün imkânlarından yararlanmalı ve verimli üretim ile birlikte tehlikelerin en iyi şekilde giderilmesine çalışılmalıdır.

TEHLİKEDEN KORUNMA:

Makina ve tezgâhların dizaynı yapılırken tehlikelerin tam olarak giderilmediği hallerde, en uygun koruyucularla bu sakıncalar önlenmelidir.

TEMEL NİTELİKLER:

OPERATÖRÜ KORUMA:

Mekanik koruyucuların asıl amacı, operatörün korunmasını sağlamaktır. Operatörün korunması, tezgâha karşı çekingenliğini giderir, ayrıca bazı dalgınlık veya dikkatin dağılması hallerinde çevredeki hareketli parçalardan korunmasını otomatik olarak sağlar.

ETRAFTAKİLERİ KORUNMA:

Tezgâhla doğrudan doğruya ilgisi olmamakla beraber, iş icabı tezgâh civarında çalışan işçilerin hareket eden tezgâh aksamı ile teması önlenmelidir. Koruyucular bu işe de yaramalıdır.

VERİMİ ARTIRMA:

Koruyucuların dizaynı ve tezgâh üzerine tespiti, operatörün, serbest hareketini engellememeli ve üretimi kısıtlamamalıdır. Tersine, verimin artmasına yardımcı olmalıdır. Böylece, güvenlik duygusunun pekişmesi ile operatörün, verim kabiliyeti de artar.

TAM KORUNMA:

- Koruyucuların yapılışında şu hususlar göz önünde tutulmalıdır:
- Kullanma tarzı kolay ve açık olmalıdır.
- Acemi işçilerin dahi anlayıp, kullanacakları gibi olmalıdır.
- Sağlam ve dayanıklı yapılmış olmalıdır.

ONARIMA UYGUNLUĞU:

Koruyucular, örttüğü kısımların bakım ve onarımına müsait olmalıdır.

BAKIMA UYGUNLUĞU:

Koruyucular açılmadan tezgâhlar yağlanabilmelidir. İmkân olan hallerde yağdanlıklar koruyucu dışında uygun bir yerde olmalı ve yağ boruları yağlanacak kısımlara kadar uzatılmalıdır.

KULLANIŞLI OLMASI:

Bütün koruyucular kullanışlı olmalı ve tezgâhın çalışmasını engellememelidir.

SAĞLAM KONSTRÜKSİYON:

Koruyucular her türlü şartlara dayanıklı şekilde yapılmalıdır. Koruyucuların malzemesi, tezgâhın yapıldığı malzemeden daha dayanıklı olmamalıdır.

İYİ TESBİT EDİLMELİ:

Koruyucular sade iyi yapılmış olmakla kalmamalı; aynı zamanda tezgâhın titreşiminden gevşeyip düşmeyecek, kopmayacak, parçalanmayacak (kırılmayacak) şekilde iyice tespit edilmelidir.

YENİ TEHLİKELER YARATMAMALI:

Koruyucuların yapılışında, yeni tehlikeler meydana gelmesi önlenmelidir. Keskin kenar, açık cıvata, kesik ve çizik yapacak kaba yüzeyler bulunmamalıdır. Bütün kenarlar ve köşeler keskin ağızlar veya sivri uçlar yapmayacak şekilde yuvarlatılıp tespit edilmelidir.

KORUYUCU YAPMANIN NEDENLERİ

KORUYUCULARI YAPMA:

ESKİ MAKİNALARA UYMAK:

Çeşitli iş kollarında; özellikle küçük işyerlerinde halen hizmet gören eski tezgâhlar bulunabilir. Çoğu kez bunlar iyi korunmamıştır. Ayrıca tezgâhın eskiliği yüzünden bunlara koruyucu bulmak da güçtür. Öte yandan, bunları yeni tezgâhlarla değiştirmek bir yatırım konusu ve çözümü güç problem halinde karşımıza çıkabilir. Bu durumlarda koruyucuların mahallen yapılması zorunludur.

STANDART DIŞI MAKİNALARA UYGUNLUK:

Endüstride kullanılan tezgâhlar genellikle standart tiplerdir. Şunlar belirli işler için ayarlanmış veya donatılmışlardır. Tezgâhın satın alındığı sırada koruyucusu bulunur veya bulunmaz. Tezgâhın özel işler için kullanılışında standart tip koruyucudan yararlanmak mümkün olmayabilir. Bu hallerde operatörün korunması için koruyucuların mahallen yapılması gerekir.

FİKİRLERDEN FAYDALANMA:

Ustabaşı, operatör ve diğer ilgililer belirli durumlarda yapılacak koruyucular için kendi fikirlerini açıklamaya teşvik edilmelidirler. Bununla beraber yapılacak yeni koruyucularda belirli standartlara bağlı kalmaya çalışılmalıdır.

KORUYUCU SATIN ALMA:

KOMBİNE TEZGÂHLAR:

Şartnamelerde koruyucunun özellikleri satın alınırken açıklıkla belirtilmelidir. Bu noktalar üzerinde ısrarla durulmalıdır.

ARA KİLİTLER:

Tezgâh imalatçıdan satın alınırken koruyucular ve ara-kilitler, bütün hareketli aksamı örtecek şekilde tasarlanmış ve yapılmış olmalıdır. Böylece; koruyucunun açık, bozuk veya yerinden çıkarılmış olduğu sırada tezgâhın otomatik olarak, (koruyucu çalışır duruma gelinceye kadar) durması gerekir.

ARA - KİLİT ŞU ÜÇ ŞARTA UYMALIDIR.

- Tezgâh harekete geçmeden önce, tehlikeli aksam korunmuş olmalıdır.
- Tehlikeli parça duruncaya kadar, koruyucu açılmamalıdır.
- Ara kilidin bozulması halinde, tezgah çalışmamalıdır.

GELİŞMELER:

Özel bir tezgâh için imalatçısından alınacak koruyucu, bir araştırma ve uzman elemanlar tarafından meydana getirilmiş bir eserdir. Bu itibarla, bazı hallerde tezgâh sahiplerinin imalatçı gibi üstün vasıfta koruyucu yapmaları imkânsız olabilir.

MAKİNA AKSAMI:

İmalâtçı tarafından tasarlanan ve yapılan koruyucular, yalnız tezgâhın görünüşünü etkilemekle kalmaz. Koruyucu aynı zamanda fonksiyonerdir. Örneğin: Bazen koruyucu eksoz sistemi veya yağdanlığın bir parçası olabilir ve operatörün ayağı için destek vazifesi görebilir.

KORUYUCULARDA EMNİYETLİ ARALIKLAR

Koruyucularda, iyi bir korunma temin etmek için, aralıklar üzerinde dikkatle durmalıdır.

KORUYUCUDA NE İÇİN ARALIK OLMALIDIR?

- İşlenecek malı, tezgâha sürmek, almak, talaşı temizlemek için,
- Görüş sağlamak, çalışmak, muayene ve seçmek maksadıyla,
- Bakım, yağlama, gresleme ve temizleme için,
- Ayar, onarım, tadil için.

AZAMİ EMİN ARALIKLAR:

Normal bir kalın parmağı yaklaşık olarak 10 mm. aralıktan geçebilir. Bu yüzden, koruyucularda müsaade edilebilecek emin paralıklar en az 6,35 mm. den en çok 37,5 mm. kadar olabilir. Bundan fazla açıklıklar tehlikeli olur.

Emin ağırlık ölçüleri, tehlike noktasına olan uzaklığa göre değişir.

Dikey aralıklar özel bir aparatla yapılan deneylerle tespit edilmiştir. Yukarıdaki resimde bu husus, şematik olarak gösterilmiştir.

Koruyucu aralıkları, operatörün parmaklarını, elini veya kolunu tehlike sahasına sokmasını önler.

ÖRNEKLER:

Bir pres tezgahında işlenecek parça için koruyucuda 8,50 mm.'lik bir aralık bırakılması gerekirse, koruyucu şahmerdandan 4 cm. uzakta olacaktır.

Şu hale göre, aşağıdaki tabloda işaret edildiği gibi 19 mm aralık için 15,5 cm. mesafe olmalıdır. Diğer aralıklar için tabloya bakınız.

Kesiciden İtibaren Açıklık Mesafesi	Azami Açıklık Genişliği
0 mm. – 38 mm.	6 mm.
38 mm. – 53 mm.	10 mm.
53 mm. – 78 mm.	13 mm.
78 mm. – 130 mm.	16 mm.
130 mm. – 155 mm.	20 mm.
155 mm. – 180 mm.	22 mm.
180 mm. – 206 mm.	32 mm.

DİKKAT:

6 mm. den fazla aralığı olan koruyucularda özellikle kadın işçiler, tezgâhı alıştırmadan önce, koruyucunun yerinde olmasına dikkat etmelidirler.

Tezgâhı çalıştırmadan elinizi tezgâhın tablası üzerinde kaydırarak deneme yapınız.

BAŞLICA KORUYUCU ÇEŞİTLERİ

SABİT KORUYUCULAR:

Sabit koruyucu şöyle tarif edilebilir: Operatörün, hareket eden makina parçaları, çalışma noktaları ve güç aktarma aksamı ile istenilmeyen veya arızı temasını önleyen siperdir. Koruyucular tezgâha kolayca çıkartılamayacak şekilde tespit edilmelidir. Koruyucular genellikle, özel besleme tertibatı ile kullanılır.

OTOMATİK BESLEYİCİLER:

Otomatik besleyicilerde operatör, ancak belirli aralıklarda işlenecek parçaları depo eder.

YARI OTOMATİK VEYA MEKANİK BESLEYİCİLER:

Tezgâha tespit edilmiş, kayıcı, itici, dönücü veya tablalı bir besleme tertibatı olup, operatörün elinin tehlike noktasına girmesine ihtiyaç kalmaz.

OTOMATİK KORUYUCULAR (İTİCİ HAREKETLER):

Otomatik koruyucular genellikle iki çeşittir. Bu koruyucuların hareketi operatörün ellerini, kollarını veya vücudunu tehlike sahasından uzaklaştırır. Bu koruyucular tezgahın hareketine uyarak çalışırlar.

«İTİCİ» ÇEŞİTLERİ

Bu çeşit koruyucular, hareketli bir siperden ibarettir.

Bu koruyucuların hareketi sırasında, operatörü zarara uğratmaması için tedbir alınmalıdır.

«ÇEKİCİ» VEYA «KELEPÇE» ÇEŞİTLERİ:

Bu koruyucular bir kelepçe gibi operatörün bileklerine veya kollarına bağlanır ve gücünü aldığı şahmerdanın inmesi ile operatörün ellerini tehlike sahasından uzaklaştırır.

ARA – KİLİTLİ KORUYUCULAR:

Bu koruyucularda siper yerine oturmada tezgâh çalışmaz. Ancak, koruyucu kavramadan hareket gücünü aldığı ve ona bağlı olarak çalıştığı için, kavramadan husule gelecek bir arızada koruyucu yetersiz kalır.

Koruyucunun ön kenarının, operatörü yaralamaması için tedbir alınmalıdır. Bu koruyucular, icabında sabit koruyucularla değiştirilebilir.

TAKILMALI KORUYUCULAR

Yatay takılmalı koruyucular; operatörün vücudu veya başının teması ile tezgâhın ilgililer tarafından tespit edilen belirli bir süre içinde durmasını sağlar. Bu çeşit koruyuculara en çok merdaneli tezgâhlarda rastlanır.

EL PEDALLARI:

Bu koruyucular genellikle, çift pedallı veya çift düğmeli tertibatlardır. Bunlar, pedal veya düğmelerden birinin çalışmaz hale getirilmesi ile vazifelerini tam olarak yerine getiremezler. Bu sebeple pedal veya düğmelerden birinin çalışmaması halinde, tezgâhın da durması sağlanmalıdır.

FOTO SELLÜLERİ:

Bu çeşit koruyucuların maliyeti ve bakımı pahalıdır. Tehlike bölgesinin güvenliği ışıkla kontrol altına alınmıştır. Işığı kesen herhangi bir cisim (operatörün eli, kolu veya vücudu gibi) tezgâhın çalışmasını önler. Bu maksat için koruyucu kuvvetli bir fren tertibatı ile teçhiz edilmiş olmalıdır.

Bu koruyucular genellikle ağır devirli tezgâhlarda kullanılırlar.

ÖZEL KORUYUCULAR

Bu koruyucular, herhangi makina, tezgâh veya işyerinde bulunan başka bir tehlike sahasını örtecek özel maksatla yapılmış koruyuculardır. Torna veya taşlama tezgâhlarında kullanılan sıçrama siperleri gibi.

KAYNAKLAR:

1. T.C. Çalışma Bakanlığı İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü Eğitim Rehberi

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 16 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE TEHLİKELİ KİMYASAL YÖNETİMİNİN İLKELERİ

Serkan KÜÇÜK

Arme İstisnai Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri Ltd. Şti.

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE TEHLİKELİ KİMYASAL YÖNETİMİNİN İLKELERİ

ÖZET

Kimyasal maddelerden meydana gelen kazalar, önemli sağlık, çevre ve güvenlik problemlerine yol açmaktadır. Bhopal faciası, Mexico City LPG patlaması, Tüpraş Yangını gibi, hafızalara teknolojik afetler olarak geçen bu kazaların sebeplerine bakıldığında birçoğunun basit önlemlerle oluşmayabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde, özellikle endüstriyel tesislere yönelik etkili ve tanımlanmış bir Tehlikeli Kimyasal Madde Yönetim Sistemi bulunmamaktadır. Bu durumda, işletmeler kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerinin yönetiminde, kendi yöntemlerini uygulamakta ya da herhangi bir yönetime dayanmaksızın çalışma yapmaktadırlar.

Bu bildiri endüstriyel tesislerde sağlık, güvenlik ve çevre açısından bir sistemin kurulmasına yönelik teknik kriterleri, bütünleşik bir bakış açısıyla ele alarak, kullanıcılara rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Kimyasal maddelerin hayatın her alanında yer bulan ağırlığı beraberinde çevre, sağlık ve güvenlik risklerinin doğmasına da yol açmaktadır. Kimyasalların tehlikeleri genellikle hatalı kullanım, depolama, taşıma ve proses hataları, doğal afetler, yangın, sabotaj gibi durumlar sonucu ortaya çıkmaktadır.

Yaşanan bazı büyük kazalar sonrası, kimyasal maddelerden kaynaklanabilecek risklerin yönetimi konusu, bugün birçok ulusal ve uluslararası örgütün gündemindedir. WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve Belçika Hükümeti tarafından 1988 yılında kurulan, Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED- Centre for Research on the Epidomology of Disasters) tarafından yürütülen Acil Durum Olayları Veritabanı (EM-DAT – Emergency Event Database) bilgilerine göre, 1900’lü yılların başından günümüze dek meydana gelen endüstriyel kazalarda toplam 472.222 kişi hayatını kaybetmiş ve 209.222 kişi yaralanmıştır.ⁱ Veritabanında kimyasal maddeler ayrı bir başlık altında toplanmamakla birlikte, endüstriyel kazalar sınıflaması altında kimyasal kaçakları, yangın, patlama, zehirli maddeler, radyasyon başlıkları yer almaktadır.

1984 yılında meydana gelen Bhopal faciası, yine aynı yıl Mexcio City’deki LPG patlaması, 1986’daki Basel depo yangını, 2000 yılındaki Danube nehrini kirleten kimyasal sızıntısı, 2001 yılında Toulouse’da meydana gelen patlama gibi önemli yankılar yaratan olaylar sonrası, üretim, depolama, taşıma ve kullanım alanlarında kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerin, kendine özgü bir yönetim sistemi anlayışıyla ele alınması gerektiğini gözler önüne serdi.

Dünya genelinde tablo böyleyken, ülkemizde kimyasal madde yönetim sistemine ilişkin yürürlüğe sokulmuş bir program mevcut değildir. Var olan tüzük ve yönetmelikler konuyu kısmi olarak ele almakta ve özellikle kimyasal maddelerin yoğun olarak kullanıldığı endüstriyel tesislerde kapsamlı bir uygulama rehberi bulunmamaktadır.

Bu bildiride, kimyasal maddeleri yoğun olarak kullanan/üreten/depolayan tesisler için, çeşitli programlardan, mevzuatlardan ve uygulama deneyimlerinden harmanlanan, giriş niteliğinde bilgilerin verilmesi amaçlamaktadır.

II. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bildirinin bu kısmında, bir endüstriyel tesiste kurulması önerilen kimyasal madde yönetim sistemine ait genel yapı ve bazı alt başlıkların detayları yer almaktadır. Buna göre bir işletmenin, kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerini etkili bir şekilde yönetmesi için aşağıdaki konuları bütünleşik bir bakış açısıyla ele alması gerekmektedir. Burada verilen başlıklar, minimum gereklilikler olarak düşünülmelidir.

- A. Risk Analizi
- B. Kimyasal Madde Yönetimi Prosedürü
- C. Güvenlik Bilgi Formları
 - D. Eğitim
 - E. Depolama
 - F. Proses Güvenliği Yönetimi
- G. Statik Elektrik Yönetimi
 - H. Etiketleme ve İşaretleme
 - İ. Kişisel Koruyucu Donanımlar
 - İ. Yangın Güvenliği ve Yangınla Mücadele
- J. Acil Durum Yönetimi

A. RİSK ANALİZİ

Risk, kapsamı belirlenmiş zarar potansiyeli olarak kısaca tanımlanabilir. Bu tanımdaki kapsamın ve zararın belirlenebiliyor olması bize riskin nicelleştirilebilir bir kavram olduğunu göstermektedir. Bu durumda risk için, zarar verecek bir olayın gerçekleşme olasılığı ve gerçekleştiğinde oluşacak zararın bir kombinasyonudur demek mümkündür.

Riskin üç bileşeni vardır:

- 1 Tehlike
- 2 Tehlikenin sonuçları (güvenlik, çevresel, ekonomik vb.)
- 3 Tehlikenin ortaya çıktığı veya çıkabileceği sıklık

Bu üç terim çok genel olarak Eşitlik (1.1) de gösterildiği gibi birleştirilir

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Zarar} \dots\dots\dots(1.1)$$

Eşitliğe göre (1.1); tehlikeyle ilişkili risk, tehlikenin sıklığı ve sonuçlarının bir ürünüdür

Tehlikelerin tanımlanması, risk değerlendirmesinin ilk adımını oluşturan çalışmadır. Bu aşamada tehlike ile risk kavramını ayırmakta fayda vardır. Tehlike (hazard), zarar verme potansiyeli taşıyan durum, madde ya da olay olarak tanımlanabilir. Bu aşamada, tehlike yaratacak olayın meydana gelme olasılığı ve meydana geldiğinde vereceği zarar değerlendirilmeden, mevcut ya da potansiyel olayların değerlendirmesi yapılmaktadır. Kimyasallar sözkonusu olduğunda ise çevre ve insan sağlığı açısından zararlı olan maddeden bahsedildiği anlaşılmalıdır.

Kimyasallarla sınırlandırılmış bir tehlike analizinden beklentimiz şunlardır:

- Tehlikeli kimyasalların belirlenmesi
- Tehlikeli yaratan özelliklerinin belirlenmesi
- Sağlık ve çevre üzerindeki etkilerinin belirlenmesi
- Tehlikeli olay ya da durumların belirlenmesi
- Proses, depolama ve taşıma alanlarındaki mevcut ve potansiyel tehlikelerin belirlenmesi

Tehlike analizi için kullanılan, kontrol listeleri ve değerlendirme formları ve tehlike diyagramı birçok yöntem mevcuttur. Aynı durum risk analizi için de geçerlidir ve günümüzde çeşitli amaçlar için geliştirilen yüzlerce risk analiz yöntemi mevcuttur. Genel olarak ele alındığında risk analiz yöntemleri nitel (kalitatif) ve nicel (kantitatif) olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır.

başlıklarında sınıflandırılabilir. Zarar azaltma kapsamında değerlendirilen bu önlemlerin, elbette her işletmeye getireceği mali yükler söz konusudur. İyi yapılmış bir risk analizi işletmenin etkin bir bütçe planlamasını da gerçekleştirecektir. Genellikle karşılaşılan sorun, işletmelerin riskleri gidermeye, nereden başlayacaklarını belirlemede düştükleri ikilemdir. Örneğin risk puanı eşit düzeyde olan iki sorunun giderilmesinde, hangisine öncelik verilmelidir? Bu noktada işletmenin özgün koşulları, ayırdığı bütçe gibi faktörlerle birlikte riski yaratan olayın frekansı ve vereceği zarar belirleyici olacaktır. İşletme, alacağı önleme yapacağı yatırım ile ne kadarlık bir maddi kaynağını korumaya aldığını, can güvenliğini nasıl arttırdığını, çevreyi nasıl koruduğunu karşılaştırabilmelidir.

Risk yönetiminin en önemli safhalarından biri de, tespit edilen risklerin yönetimine ilişkin bir organizasyonun kurulmasıdır. İşletmeler, diğer yönetim sistemlerine de entegre edilebilecek bir risk yönetim prosedürü oluşturmalıdır. Bu prosedürde, risklerin ne zaman, kimler tarafından ve hangi sıklıkta değerlendirileceği, koruyucu önlemlerin nasıl ve kimler tarafından yerine getirileceği, risklerin derecelerine göre giderme aşamaları açıkça tanımlanmalı ve yönetim tarafından izlenmelidir.

Böylelikle kurulan sistemin sürdürülebilirliği sağlanmış ve yeni risklerin tespit edilebilmesi ve var olanların planlı giderilmesi sağlanmış olacaktır.

B. KİMYASAL MADDE YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ

Bir işletmenin kimyasal maddelerden kaynaklanan riskleri ve bunların yönetimi aslen İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) konusu altında değerlendirilmelidir. Günümüzde İSG Yönetim Sistemi, Çevre ve Kalite alanı ile birlikte ele alınmakta ve Entegre Yönetim Sistemi adı verilen uygulama yaygınlaşmaktadır. Bu pencereden bakıldığında her işletmenin risklerini tanımlayıp, bunları nasıl yöneteceğine dair genel bir risk yönetimi stratejisine sahip olması önem taşımaktadır. Kimyasal Madde Yönetimi Prosedürü de, İSG yönetimine dair stratejinin bir parçası olarak ele alınmalıdır.ⁱⁱ

İşletmenin boyutuna göre değişebilirse de, Kimyasal Madde Yönetim Prosedüründe yer alacak konular aşağıdaki gibi olabilir. Bu metinde ayrıntılara yer verilmeyip, ele alınan başlığa yönelik işletme uygulamasının kısaca açıklanması yeterli olacaktır.

- Kimyasal madde satın alımında dikkat edilecek hususlar
- Kimyasal maddelerin etiketlenmesi, işaretlenmesi
- Kimyasal maddelerin tehlike sınıfları uyarınca depolanma esasları
- Eğitim
- Kimyasal madde dolum ve boşaltımının esasları
- Güvenlik Bilgi Formlarının düzenlenmesi ve şirket içi dağıtımı
- Güvenlik Bilgi Sayfalarının hazırlanması ve şirket içi dağıtımı
- Üretim alanında kimyasal madde stoklaması
- Tehlikeli Atıkların Yönetimi
- Kimyasal madde ile yapılan çalışmalarda sağlık ve güvenlik kuralları
- Risklere göre kullanılması gereken Kişisel Koruyucu Donanımlar
- Statik elektrik yönetimi ve çalışma kuralları
- Proses güvenliği ve acil durum müdahaleleri
- Yangın güvenliği
- Acil durum planlaması
- Kimyasal madde kazalarında davranış biçimleri ve kullanılacak malzemeler
- Kimyasal madde kazalarında yerel otorite ve kamunun bilgilendirilmesi
- Tatbikatlar

C. GÜVENLİK BİLGİ FORMLARI

Bir işletmede kullanılan tehlikeli kimyasal maddelerin GBF (Güvenlik Bilgi Formları)'lerinin bulundurulması, etkin bir yönetim için en önemli unsurlardan biridir. Öte yandan bu formların işyerlerinde Türkçe olarak bulundurulması yasal bir zorunluluktur. Güvenlik Bilgi Formlarının Düzenlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Tebliği'ne göre, tehlikeli kimyasal üretenler tarafından hazırlanması gerekir. Maddenin yabancı menşeli olması durumunda ithalatçı aracılığıyla yine Türkçe olarak GBF hazırlama zorunluluğu mevcuttur.

GBF'lerde her maddeye özel olarak aşağıdaki bilgiler yer alır.

1. Madde / Müstahzar ve Üreticinin kısa tanıtımı
2. Kimyasal Bileşimi
3. Kimyasalın Tehlikeleri
4. İlk Yardım Bilgileri
5. Yangınla Mücadele Bilgileri
6. Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Önlemler
7. Kullanım ve Depolama Özellikleri
8. Maruziyet ve Kişisel Korunma Bilgileri
9. Maddenin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri
10. Maddenin Kimyasal Kararlılığı ve Reaktivitesi
11. Toksikolojik Bilgi
12. Ekolojik Bilgi
13. Bertaraf Bilgileri
14. Taşımacılık Bilgileri
15. Yasal Mevzuat Bilgileri
16. Diğer Bilgiler

Risk bazlı yönetim sistemlerinin temeli bilgiye dayanmaktadır. GBF'ler de kimyasal madde risklerinin yönetiminde ihtiyaç duyulan her türlü bilgiyi içeren dökümanlardır. Dolayısıyla, bu alandaki risk yönetimi satın alma sürecinde başlamalıdır. Satın alma sorumlularının kimyasal maddelerin tehlikeleri hakkında genel düzeyde de olsa bilgi sahibi olmaları ve GBF mevzuatına hakim olmaları gerekir. Kimyasal madde işletmeye gelmeden önce GBF temin edilmeli ve ilgili kişiler tarafından incelenerek alınması gereken önlemler planlanmalıdır. Özellikle depolama ve kullanım açısından doğabilecek risklerin erken tayini, geri dönülemez zararların oluşmasını engelleyebilir.

GBF'lerin elde edilmesi adımı sonrasında, ilgili işletme sorumlularına dağıtımı gerçekleştirilmelidir. İşletme organizasyon ve büyüklüğüne göre değişiklik gösterebilir de GBF'leri bulundurması gereken personel aşağıdaki gibidir:

- İş Güvenliği Sorumlusu
- İşyeri Hekimi / Sağlık Sorumlusu
- Laboratuvar ve Üretim Sorumlusu
- Yangın Güvenliği Sorumlusu
- Depo Sorumlusu
- İSG Yönetim Sistemi Sorumlusu

GBF'lerin tüm çalışanlara ve sorumlularına dağıtılması külfetli ve etkin bir uygulama olmayacağı için, her kimyasal madde ve/veya benzer gruptaki maddeler için GBS (Güvenlik Bilgi Sayfası) hazırlanması, bir sonraki adım olmalıdır.

GBS, kimyasal madde hakkında son kullanıcıya yönelik özet tehlike, korunma ve müdahale bilgilerini içeren bir sayfalık bir döküman olarak hazırlanmalıdır. GBS hazırlanırken, görsel bir tasarım anlaşılmasını kolaylaştıracak unsurlardan birisidir.

GBS'de bulunması gereken bilgilere yönelik kesin bir kural bulunmamakla birlikte aşağıdaki başlıklardan oluşması önerilir.

- Kimyasal maddenin kullanımdaki ismi
- Tehlike işareti
- Başlıca sağlık etkileri
- Risk ve Güvenlik cümlecikleri numaraları
- Çalışırken kullanılacak KKD
- Yangın anında kullanılabilecek maddeler
- Yayılma, sızma, saçılma vb. durumda önlemler
- İlk yardım uygulamaları
- Kaza sonrası temizleme ve bertaraf
- Depolama özellikleri

D. EĞİTİM

Endüstriyel tesisler kişilerin sosyal yaşamlarında alışageldiği ortamlardan önemli farklar taşıyan yerlerdir. Kendilerine özgü tehlikeleri ve bunlara karşı geliştirilmiş davranış biçimleri vardır. Bir tesiste tüm çalışanların, kimyasal maddelerden kaynaklanabilecek risklere yönelik algıları eşit düzeyde olmalıdır. Burada, risk algısı adı verilen bir kavram devreye girmektedir. Risk yönetiminin bileşenlerinden biri olan risk algısı kişiler, meslek grupları ve çıkar grupları arasında farklılık gösterebilir. Örneğin bir muhasebeci ile bir kimyacının, endüstriyel tesisteki

rsiklere yönelik algıları çok farklı olabilir. Tüm çalışanların risk algılarının eşit düzeyde olması için etkili bir eğitim sürecinin planlanması gerekmektedir. Bunun yanısıra broşürler, filmler ve sağlık güvenlik işaretlemeleri vb.leri, risk algı düzeyinin eşitlenmesindeki yardımcı araçlardır.

Düznenecek eğitimlerde, tesiste çalışan bütün personel dikkate alınmalı ve çeşitli eğitim modülleri oluşturulmalıdır. Bu bakış açısıyla, bilinçlendirme eğitimleri ve ileri güvenlik eğitimleri olmak üzere iki ana başlıkta eğitimler düzenlenmelidir.

BİLİNÇLENDİRME EĞİTİMLERİ

Tesiste çalışanların tümünü kapsayan eğitimler olmalıdır. Bu tür eğitimlerde hedef, genel bir farkındalık yaratmak ve bilgilendirmek olduğu için aşağıdaki gibi bir içeriğe sahip olması yeterlidir.

- Tehlikeli kimyasalların sağlık ve güvenlik üzerindeki etkileri
- Tehlikelerin ortaya çıkış biçimi ve etkilenme yolları
- Tehlikeli kimyasal madde sınıflandırması
- Tehlikeli kimyasal madde işaretlemesi
- Kimyasal madde etiketlerinin özellikleri
- Boru renkleri ve anlamları
- Güvenlik ve sağlık işaretlemesi
- Güvenlik Bilgi Sayfalarının özellikleri
- İşletmedeki genel güvenlik kuralları ve davranış biçimleri
- İşletmedeki majör riskler
- Acil durumda görevler, sorumluluklar

Aşağıda, eğitimlerde gündeme gelecek bazı kavramların kısa açıklamalarına yer verilmiştir.

Tehlikelere Maruz Kalma Biçimleri

Kişisel korunmanın bilinçli bir şekilde gerçekleştirilmesi için, etkilenme yollarının basitçe açıklanması önem taşımaktadır. Buna göre 4 adet etkilenme yolundan bahsedilebilirⁱⁱⁱ :

1. Soluma
2. Cilt ile temas
3. Sindirim
4. Deri altı enjeksiyon

Tehlikeli Kimyasal Madde Sınıflaması

Yürürlükte olan, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre ülkemizde tehlikeli kimyasallar aşağıdaki sınıflalara ayrılır. Bu sınıflandırma AB ülkelerindeki mevzuatlar ile uyumludur.

1. Patlayıcı
2. Oksitleyici
3. Çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir
4. Toksik, çok toksik, zararlı
5. Aşındırıcı,
6. Tahriş edici
7. Alerjik
8. Kanserojen, mutajen, üreme için toksik
9. Çevre için tehlikeli özelliklerden bir veya birkaçına sahip maddeler,

Boru Renkleri

Ülkemizde bir çok işletmede borular belirli standarda göre renklendirilmemektedir. Bu durum, endüstriyel tesisler için yürürlükte olan bir standart olmamasından kaynaklanmaktadır. Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği'nde bu konuda kısa bir açıklama yapılmakla birlikte, genel bir uygulama rehberi bulunmamaktadır. Bu amaçla uygulamada genel kabul göre İngiliz Standartı BS 1710 (BS 4800'e uygun) standardına göre bir renklendirme yapılması önerilmektedir.

Tablo 4 : Akışkan maddelere ait boruların işaret renkleri

Akışkan Madde	Boru İşaretleme Rengi
Su	Yeşil
Buhar	Gri
Yağlar / Çözücüler	Kahverengi
Gazlar	Sarı
Asitler / Alkaliler	Pembe
Hava	Mavi
Yangın Suyu	Kırmızı

Bu uygulama boruların tamamen ilgili renge boyanması ile yapılacağı gibi seçilmiş bölümlerin akış yönünü de bildiren şekilde kısmi renklendirilmesi yoluyla da gerçekleştirilebilir.

İLERİ GÜVENLİK EĞİTİMLERİ

Kimyasal maddelerle yapılan çalışmalarda güvenlik düzeyini arttırmak, sağlık etkilenmesini en aza indirmek ve acil durumlara etkin müdahale edebilmek için düzenlenen eğitimlerdir. Bu eğitimlerin içeriği konusunda asıl belirleyici olan, işletmenin taşıdığı riskler olmakla birlikte aşağıdaki konular ele alınmalıdır :

- Temel kimyasal ve fiziksel kavramlar
- Tehlikeli kimyasallarla yapılan çalışmalarda güvenlik kuralları
- Kullanılacak koruyucu ekipmanlar
- Kimyasal madde dolumunda güvenlik kuralları
- Depolamada güvenlik kuralları
- Kapalı alan çalışmalarında güvenlik
- Statik elektrikten korunma
- Kimyasal madde kazalarına müdahale
- Yangın güvenliği ve yangınla mücadele
- Proses güvenliği
- Acil durum

E. DEPOLAMA

Endüstriyel tesislerde kullanılan kimyasallar, aşağıda belirtildiği gibi çeşitli biçimlerde depolanmaktadır.

- Açıkta depolama
- Kapalı bina ve yapılarda depolama
- Yer üstü tank depolaması
- Yer altı tank depolaması
- Basınçlı kaplarda depolama

Bu bildiride örnek olması açısından, kapalı bina ve yapılarda gerçekleştirilen ambalajlı madde depolamasından bahsedilmiştir.

Ülkemizdeki yasal mevzuat ve standartlar, kimyasal maddelerin depolanmasına ilişkin rehberlik edecek ayrıntılardan yoksundurlar. Aşağıda kimyasal madde depolamasında dikkat edilmesi gereken esaslar hakkında kısa hatırlatmalar yer almaktadır.

- Kimyasal maddeler tehlike sınıflarına uygun olarak depolanmalıdır. Alfabetik depolamadan kaçınılmalıdır.
- Zehirli ve çok zehirli kimyasallar ile patlayıcılar bağımsız bölüm veya kabinlerde depolanmalıdır.
- Özellikle yanıcı kimyasallar ısı kaynakları ve güneş ışınlarından korunacak biçimde depolanmalıdır..
- Tüm tehlikeli kimyasalların GBF'leri sağlanmalıdır.
- Ambalajlı kimyasalların etiketleri standartlara uygun olmalıdır.
- İşletmeler uluslararası normlara uygun ve kendi bünyelerinde kullandıkları bir etiketleme ve işaretleme sistemi geliştirebilirler.
- Depolama raflarının üzerine izin verilebilecek en fazla depolama miktarları açıkça görülecek şekilde yazılmalıdır.
- Depolama raflarından malzemenin düşmemesi için önlem alınmalıdır.
- Cam türü, kolay kırılabilir kaplar genellikle göz hizasının altında depolanmalıdır.
- Depo binalarının yıldırım koruması olmalıdır.
- Depo binalarının dökülme ve sızmaya karşı güvenli drenajları olmalıdır.
- Depo rafları ve kapıları topraklanmalıdır.
- Depo zemini kaymaz ve kolay temizlenebilir malzemeden yapılmış olmalıdır.
- Depo kapsamında Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğine uygun işaretleme yapılmalıdır.
- Depoda yangın güvenliği önlemleri alınmış olmalıdır.

- Kimyasal maddenin özelliğine uygun bir havalandırma sistemi kurulmalıdır.
- Kimyasal madde dökülme ve sızmalarına karşı gerekli engelleyici malzeme ve uygun KKD olmalıdır.
- Boy ve göz duşu bulunmalıdır.
- İlk yardım malzeme kiti bulundurulmalıdır.
- Özellikle yanıcı kimyasallar ısı kaynakları ve güneş ışınlarından korunacak biçimde depolanmalıdır.
-

Kimyasal maddelerin birbirleri ile etkileşime girip, tehlikeli reaksiyona sebep vermemeleri için aşağıda özellikle laboratuvarlara yönelik örneği verilen şekillerde bir depolama anlayışı temel alınmalıdır.

Tablo 1: Birlikte depolanamayacak kimyasal maddeler^{iv}

	İnorg. Asitler	Oks. Asitler	Org. Asitler	Alkaliler	Oks.	Zehirli (İnorg.)	Zehirli (Org.)	Su ile Reak. Veren	Org. Solventler
İnorg. Asitler			X	X		X	X	X	X
Oks. Asitler			X	X		X	X	X	X
Org. Asitler	X	X		X	X	X	X	X	
Alkaliler	X	X	X				X	X	X
Oks.			X				X	X	X
Zehirli (İnorg.)	X	X	X				X	X	X
Zehirli (Org.)	X	X	X	X	X	X			
Su ile Reak. Veren	X	X	X	X	X	X			
Org. Solventler	X	X		X	X	X			

X = Birlikte depolanamaz

Kullanılan kimyasal madde gruplarının biraz daha ayrıntılandırıldığı bir diğer depolama matrisi Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2 :Tehlikeli kimyasal depolama matrisi ^v

1	İnorganik Asitler	1	
2	Organik Asitler	x	2

+ : Bir arada depolanabilir
- : Birarada depolanamaz ,
O : Önlem alınmak kaydıyla
birarada depolanabilir

F. PROSES GÜVENLİK YÖNETİMİ

Ülkemizde yaygın olarak bilinmese de proses güvenliği, İş Güvenliği Yönetimi ile bütünleşik bir konudur. Bu bölümde Proses Güvenliği Yönetiminin ana hatları tanımlanmış olduğu halde, bildiri konusuyla ilgili alt başlıklar hakkında açıklama yapılmıştır. Bir endüstriyel tesiste kurulacak olan Proses Güvenliği Yönetiminin 14 adımı vardır^{vii} :

1. Çalışanların Katılımı
2. Proses Güvenlik Bilgileri

4. Operasyon Prosedürleri
5. Eğitim
6. Taşeron Güvenliği
7. Çalıştırma Öncesi Güvenlik Kuralları
8. Mekanik Entegrasyon
9. İş İzin Sistemi
10. Kaza Araştırması
11. Acil Durum Planlaması ve Müdahale
12. Denetim Mekanizması
13. İzleme, Kontrol ve Değişim Yönetimi
14. Ticari Sırlar

Proses Tehlike Analizleri

Tüm yönetim sistemlerinin ortak özelliği olan tehlike ve risklerin belirlenmesi, Proses Güvenliği Yönetiminin de ilk adımını oluşturmaktadır. Bu amaçla, tehlikeli kimyasal madde üreten, depolayan veya proseslerinde yoğun olarak kullanan işletmelerde proses tehlike analizlerinin gerçekleştirilmiş olması önem taşımaktadır. Bu amaçla, birçok ülkede yaygın olarak kullanılan bazı yöntemler aşağıda sıralanmıştır.

- 1 Kontrol listesi (Checklist)
- 2 Eğer olursa / Kontrol listesi (What – if / Checklist)
- 3 Tehlikeler ve İşletilebilirlik (Hazard and Operability Study / HAZOP)
- 4 Hata Türü ve Etkileri Analizi - (Failure Mode and Effect Analysis / FMEA)
- 5 Hata Ağacı Analizi (Fault Tree Analysis – FTA)

Proses tehlike analizi aşağıdaki hususları tanımlamalıdır^{viii} :

- 1 Prosesten kaynaklanacak tehlikeler
- 2 İşyerinde büyük zarara yol açacak potansiyel kaza türleri
- 3 Tehlikelere karşı erken algılama, proses izleme ve kontrol sistemleri, alarmlar ve gaz algılama sensörleri gibi mühendislik ve yönetim sistemleri
- 4 Mühendislik ve yönetsel kontrol hatalarının sonuçları
- 5 İnsan faktörü
- 6 Saha yerleşimi
- 7 Kazaların çalışanlar üzerindeki olumsuz etkilerinin kalitatif değerlendirmesi

Bu tür analizler işyerinde ilgili mühendis ve proses sorumlusu çalışanlardan oluşturulacak ekipler aracılığıyla yapılmalıdır. Bu ekiplerin analiz öncesi, kullanacakları metodla ilgili eğitim almış olmaları önem taşımaktadır.

Operasyon Prosedürleri

Yapılan analizler sonrası, alınacak teknik zarar azaltma önlemleriyle birlikte operasyon prosedürlerinin de oluşturulması gerekmektedir. Bu prosedürlerde, prosese ait aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır :

- 1 Prosesin çalıştırılması
- 2 Proseste yapılan normal operasyon
- 3 Normal çalışma koşullarında sıcaklık, basınç, hız vb. bilgiler
- 4 Normal kapatma
- 5 Prosesin izlenmesi ve kontrolü
- 6 Operasyon limitleri
- 7 Acil durdurma
- 8 Proseste kullanılan kimyasalın tehlikeleri
- 9 Kişisel koruyucu donanımlar
- 10 Sağlık ve güvenlik işaretleme

Bununla birlikte tüm proseslere ait akış diyagramlarının hazırlanmış olması ve çalışanların da anlayacağı biçimde görselleştirilmesi, çalışma ve acil durum koşullarında avantaj sağlayacaktır.

Kaza Sebepleri

Ülkemizde meydana gelen kazaların sebepleri üzerinde, araştırmacılara ışık tutacak çalışmalar yapılmadığı için prosesler özelinde aktardığımız bilgiler öznellik taşımaktadır. Buna göre proses kaynaklı kazalarda görülen hatalar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir :

- 1 Yakıt ve kimyasal depolama tanklarında, pompalarda esnek boru bağlantı parçalarının olmaması
- 2 Acil durdurma butonlarının olmaması ya da belirgin şekilde işaretlenmemiş olması
- 3 Eksik topraklama ve bağlama (bonding) uygulamaları
- 4 Ex-proof sistem ve cihazların yeterince kullanılmıyor olması
- 5 Güvensiz ve yetersiz elektrik tesisatı
- 6 Türkçe hazırlanmış kullanma ve güvenlik kurallarının olmaması
- 7 Kalifiye eleman eksikliği
- 8 Periyodik kontrollerde eksiklik
- 9 Vana gruplarının ve boru hatlarının işaretlenmemiş olması
- 10 Otomatik izleme sistemlerinin olmaması
- 11 Makina koruyucularının olmaması ya da devre dışı bırakılmış olması

G. STATİK ELEKTRİK YÖNETİMİ

Özellikle yanıcı ve patlayıcı kimyasal maddelerin bulunduğu işletmelerde, statik elektrikten kaynaklanacak risklerin etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Kontrolsüz elektrostatik yük deşarjları sonunda genellikle aşağıdaki olumsuz olaylar meydana gelebilir.

- 1 Yangın, patlama
- 2 Elektronik ekipman ve devrelerin zarar görmesi
- 3 Ürün kalitesinde olumsuzluklar
- 4 Kişilerde yorgunluk, baş ağrısı vb. psikolojik huzursuzluk vb. sağlık şikayetleri

Kimyasallar sözkonusu olduğunda, statik elektrikten kaynaklanacak tehlikelerin giderilmesi için kullanılan yöntemler :

- Topraklama
- Elektiriksel bağlama (bonding)
- Ortam havasını nemlendirme
- Ortamı inertleştirme
- İyonizasyon
- Kişisel yük dengelenmesini sağlama

Kimyasal buharı, gaz ya da tozların bulunduğu ortamlarda, elektrostatik yük deşarjından dolayı oluşan kıvılcımın yanmaya sebep verebilmesi için, minimum tutuşma enerjisinin (MIE- Minimum Ignition Energy) yeterli olması gerekir. Bununla birlikte, yanıcı maddenin yanma sınırları içinde olması ve kıvılcım etkileşiminden sonra zincirleme kimyasal reaksiyona girmesi diğer gerekliliklerdir. Endüstriyel tesislerde kullanılan kimyasalların MIE değerlerinin

bilinmesi, risklerin yönetilmesi için önem taşımaktadır. Tablo 9’da bazı maddelerin MIE değerleri yer almaktadır.

Tablo 4 : Bazı kimyasalların MIE değerleri^{ix}.

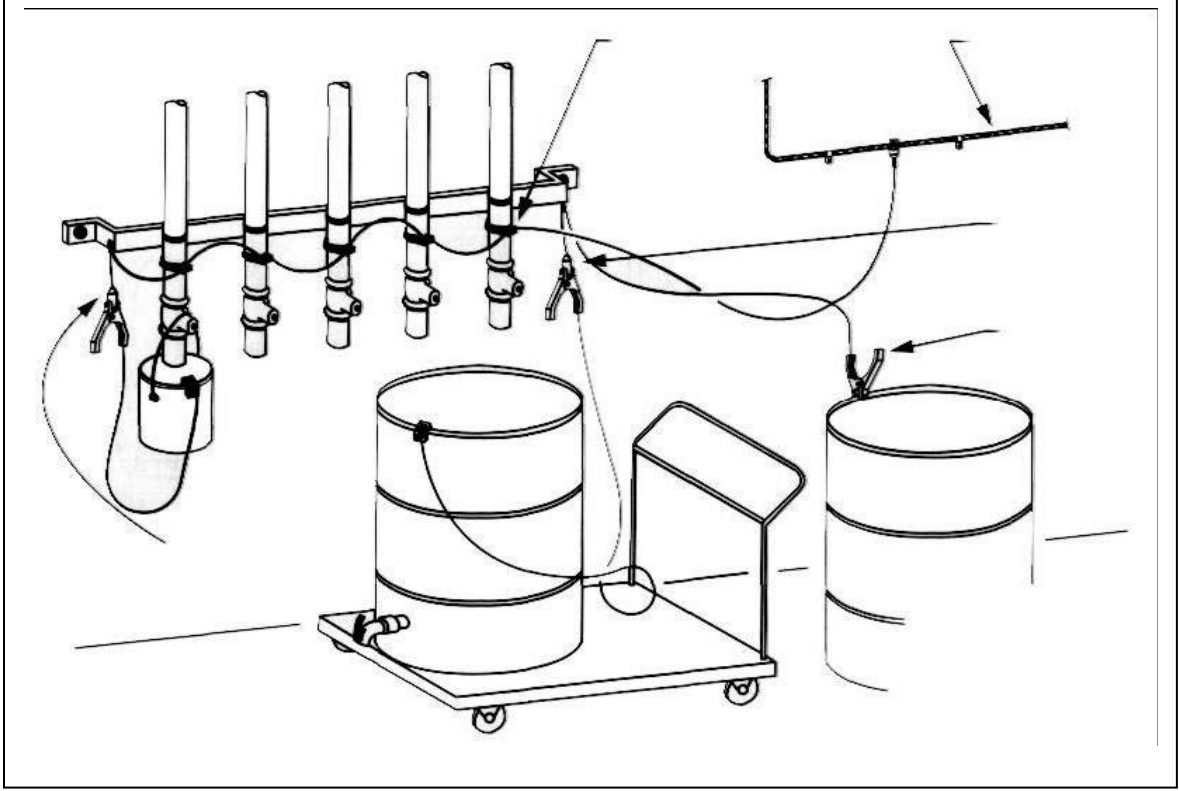
Madde	MIE (mJ)
Alkanlar	0,28
Aromatikler	0,2
Hidrokarbonlar	0,3
Alkoller	0,14
Aseton	1,15
Alüminyum	10
Kömür (%37 nemli)	60
Magnezyum	20
Polistren	15

Bir endüstriyel tesiste statik elektriğin tehlikelerinden korunmak için, genel olarak aşağıdaki önlemlerin alınmış olması gerekmektedir.

- 1 Yönetmeliklere ve standartlara uygun bir elektrik altyapısı kurulmalıdır
- 2 Kullanılan makine, cihaz ve proseslerin gövde topraklamaları yapılmalıdır.
- 3 Bu makine, cihaz ve proseslerle yapılan çalışmalarda elektriksel bağlama (bonding) uygulaması eksiksiz yapılmalıdır
- 4 Topraklama hat dirençleri periyodik olarak kontrol edilmelidir
- 5 İşletmeye giren yakıt ve kimyasal madde tankerleri girişte seyyar toprak hattına bağlanmalı, dolum esnasında topraklanmalı ve elektriksel bağlama işlemi yapılmalıdır.
- 6 Çalışanlara antistatik tabanlı iş ayakkabısı verilmelidir
- 7 Depo kapı ve rafları toprak hattına bağlanmalıdır
- 8 Tehlikeli alan girişlerine, kişilerin dengelenmesi için topraklama levhaları konulmalı veya vücuttaki statik elektriği eşitleyen cihazlar yerleştirilmelidir
- 9 Kullanılan kimyasalların Minimum Tutuşma Enerjisi (MIE -Minimum Ignition Energy) değerleri bilinmelidir
- 10 Çalışanlara statik elektrik konusunda eğitim verilmelidir.

Aşağıda endüstriyel tesislerde topraklama ve elektriksel bağlama uygulamalarından çeşitli örnekler yer almaktadır.

Şekil 2 : Ufak hacimli solvent elleçlemesinde topraklama ve elektriksel bağlama



GROUNDING

GROUNDING TAB

OR PORTABLE

GROUNDING CLAMP

H. ETİKETLEME VE İŞARETLEME

Ülkemizde kimyasal madde ambalajlarının etiketlenmesi ve işletmelerde kullanılacak güvenlik sağlık işaretlemesi yönetmeliklerle belirlenmiştir. Bu bildiri de minimum yasal gerekliliği karşılama amacıyla her iki konudan bahedilmekle birlikte kimyasal maddelerin yoğun olarak bulunduğu işletmelerde kullanılacak işaret ve etikeleme sistemleri hakkında da bilgiler yer almaktadır.

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri

Yönetmelik işyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği yönünden kullanılacak işaretleri belirli bir standarda kavuşturmuştur. Kimyasal maddelerden kaynaklanacak tehlikelerin belirtilmesi için de bu yönetmelik hükümleri işyeri içerisinde kullanılmalıdır. Kullanılacak işaretler ve özellikleri Şekil 3'te yer almaktadır.

G Ü V E N L İ K V E S A Ğ L I K İ Ş A R E T L E R İ			
ŞEKİL VE RENK	KULLANIMI	ANLAMI	ÖRNEKLER
 BEYAZ ZEMİN ÜZERİNE KIRMIZI DAİRE VE ÇAPRAZ ÇİZGİ	YASAKLAMA	YASAKLANAN EYLEMİ YAPMAMALISINIZ. TEHLİKEYE NEDEN OLABİLİR.	 SİGARA İÇİLMEZ  ASANSÖRÜ KULLANMAK YASAKTIR  GİRİLMEZ
 SARI ZEMİN ÜZERİNE SİYAH SEMBOL VE ÇERÇEVE	UYARMA	UYARIYA DİKKAT EDİN. TEHLİKEYE NEDEN OLABİLİR.	 TEHLİKE  YANICI MADDE  AŞINDIRICI MADDE
 MAVİ ZEMİN ÜZERİNE BEYAZ SEMBOL	ZORUNLULUK BİLDİRİMİ	BELİRTİLEN KURALA UYMALISINIZ. AKSİ DURUM TEHLİKEYE NEDEN OLABİLİR.	 İŞ GÖZLÜĞÜNÜ TAK  EMNİYET KEMERİNİ TAK  İŞ ELDİVENİNİ KULLAN
 YEŞİL ZEMİN ÜZERİNE BEYAZ SEMBOL	ACIL DURUMLAR İÇİN BİLGİ VERME	ACIL DURUMLARDA TAHLİYE VE MALZEME BİLGİSİ	 → 
 KIRMIZI ZEMİN ÜZERİNE BEYAZ SEMBOL	YANGIN SİSTEMLERİ	YANGINLA MÜCADELE MALZEME VE SİSTEMLERİ	  



ARME İstisnai Eğitim ve Danışmanlık Hiz. Ltd. Şti.
 Alemdar Mah. Biçkiyurdu Sok. No.1 D.7/8 Sultanahmet/İstanbul
 T 0212 519 86 30 F 0212 5198631 E info@armetr.com www.armetr.com

Şekil 3 : Güvenlik ve Sağlık İşaretleri

I. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetiminin temel amacı tehlikelerin kaynağında yok edilmesi veya azaltılmasıdır. Bu yapılamadığı takdirde uygulanan bir dizi önlem arasında çalışanların Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) aracılığıyla korunmasıdır. Bu konuda da yürürlükte olan mevzuat gerekli detayları içermektedir.

Kimyasal maddelerden kaynaklanacak tehlikelere karşı bulundurulması önerilen malzemeler ise Tablo 5’te yer almaktadır. Bu tablo oluşturulurken işletmenin kimyasal maddeleri depoladığı orta ölçekli bir alan ve minimum sayıda çalışan düşünülmüştür.

Tablo 5 : Depolarda bulundurulacak KKD ve malzemeler

MALZEME	ÖZELLİK	MİNİMUM MIKTAR
Çizme	Kimyasal maddelere dayanıklı, kaymaz özellikte tabana sahip çizme	2 çift
Eldiven	Kimyasal maddelere dayanıklı , uzun konçlu nitril esaslı eldiven	2 çift
Tulum	Kimyasal maddelere dayanıklı, baş korumalı tulum	2 adet
Gözlük	Kimyasal madde sıçramalarına karşı korumalı – Google tipi	2 adet
Gaz maskesi	Asit ve organik madde buharları için uygun filtreli	2 adet
Absorban	Asit ve yanıcı sıvıları absorbe edecek toz kimyasal	2 kova
Bariyer	Kimyasal sızıntılarını engelleyecek özellikte (sosis tipi)	6 adet
Kürek, faraş	Kimyasallara dayanıklı	2’şer adet
Kova	Kimyasalları toplayacak ve sızdırmayacak özellikte, ağzı kapaklı	2 adet
Emniyet Şeridi	Ortamı sınırlandırmak için sarı – siyah ya da kırmızı - beyaz	2 adet

Uyarı levhası	KİMYASAL MADDE KAZASI. ORTAMDAN UZAKLAŞIN uyarısını içeren, sarı zemin siyah yazılı levha	2 adet
Yangın elbisesi	Isı ve nem bariyerine sahip aleve yaklaşma elbisesi	2 adet
Yangın eldiveni	Isı yalıtımına sahip uzun konçlu yangın eldiveni	2 çift
Temiz Hava Solunum Cihazı	Tam yüz maskeli	2 çift

İ. YANGIN GÜVENLİĞİ VE YANGINLA MÜCADELE

Yangın, patlama gibi olaylar kimyasal maddelerin bulunduğu ortamlarda öne çıkan tehlikelerdir. Bunun için endüstriyel tesisler, standart ve mevzuatların gerekliliklerini yerine getirmekle birlikte, daha sıkı güvenlik önlemlerini de kurmuş olmalıdırlar.

Yangın güvenliği konusunda işe tehlike analizi ile başlamakta fayda vardır. Bu analiz kapsamında aşağıdaki alanlar ve konular incelemeye tabi tutulmalıdır :

- 1 Kimyasal madde depoları ve yakın çevresindeki tehlike kaynakları
- 2 Kimyasallar ve yakıtların işletmeye giriş ve transfer noktaları
- 3 Kimyasalların işletme içinde depolandığı alanlar
- 4 Boru hatları
- 5 Proses dolum ve boşaltma noktaları
- 6 Ateşli iş yapma sistemi
- 7 Kimyasal atık sahaları
- 8 Arıtma tesisleri
- 9 Mamül ambarları
- 10 Toz oluşan ortamlar
- 11 Statik elektrik oluşumu
- 12 Sigara içme uygulaması

Yapılacak bu tür bir inceleme sonrası yangın güvenliği açısından risk düzeyinin tayini gerçekleştirilmelidir. Bu süreç alınması gereken önlemleri de içermelidir. Yangın Güvenliği önlemleri genel olarak, aktif ve pasif güvenlik önlemleri adıyla ikiye ayrılmaktadır. Bu grupların detayı aşağıdaki gibidir:

Aktif Yangın Güvenlik Önlemleri

- 1 Yangın söndürme cihazları
- 2 Elle sulu söndürme sistemleri (Hortum dolapları, hidrantlar)
- 3 Otomatik söndürme sistemleri (Sulu, gazlı, tozlu vb.)
- 4 Erken algılama ve uyarı sistemleri
- 5 Su basınçlandırma sistemleri (Pompa, hidrofor)
- 6 Yangınla mücadele ekipmanları

Pasif Yangın Güvenlik Önlemleri

- 1 Yangın yayılımını geciktiren malzemeler
- 2 Yalıtım malzemeleri
- 3 Duman tahliye sistemleri
- 4 Kaçış ve tahliye yolları
- 5 Yangın merdivenleri
- 6 Acil aydınlatma ve yönlendirme sistemleri
- 7 Anons sistemleri

Bir endüstriyel tesisin, yukarıda sayılan sistemleri riskleri oranında tesis etmiş olması ve yangın risklerini ayrı bir başlık altında yönetmesi gerekmektedir. Çalışanların eğitimi de bu sürecin önemli bir parçasıdır. Düzenlenecek eğitimlerin:

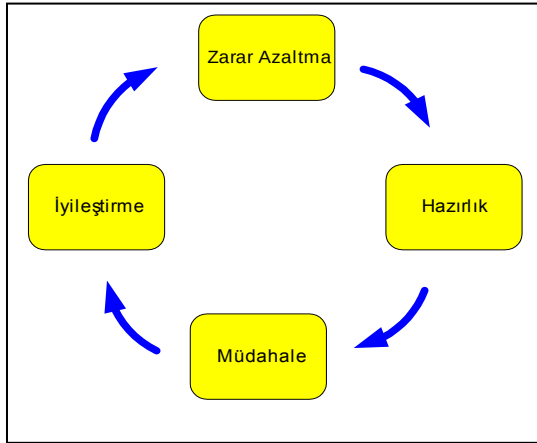
- 1 Farkındalık kazandırma
- 2 Davranış değişikliği
- 3 Beceri kazandırma
- 4 Tatbikatlar

Sınıflamasına uygun olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

J. ACİL DURUM YÖNETİMİ

Acil Durum Yönetiminin aşamaları, ülkeler, kurumlar ve konulara göre farklılık göstermektedir. 1999 depreminden sonra ulusal ölçekte yaşanan gelişmeler sonrası Türkiye aşağıdaki aşamalardan oluşan bir afet ve acil durum yönetimini benimsemiş gözükmektedir.

Şekil 4 : Afet ve acil durum yönetim aşamaları

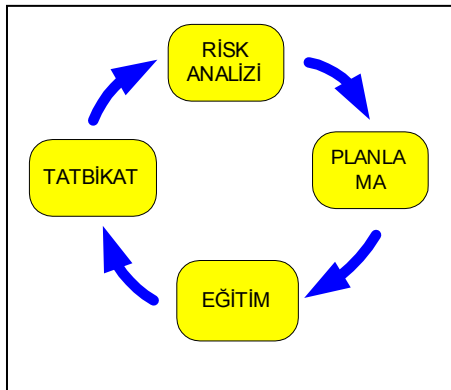


Risk Yönetimi uygulayan endüstriyel tesislerde, Acil Durum Yönetimi, tesisin taşıdığı riskle orantılı olarak ayrı bir başlıkta ya da İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetiminin bir bileşeni olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla acil durum yönetim prosedür ve planları, kimyasal madde risklerini de içermelidir.

Acil Durum Hazırlığı

Acil durumlara yönelik yapılacak çalışmaların yapısı aşağıdaki gibi olmalıdır:

Şekil 5 : Acil durum hazırlığının aşamaları

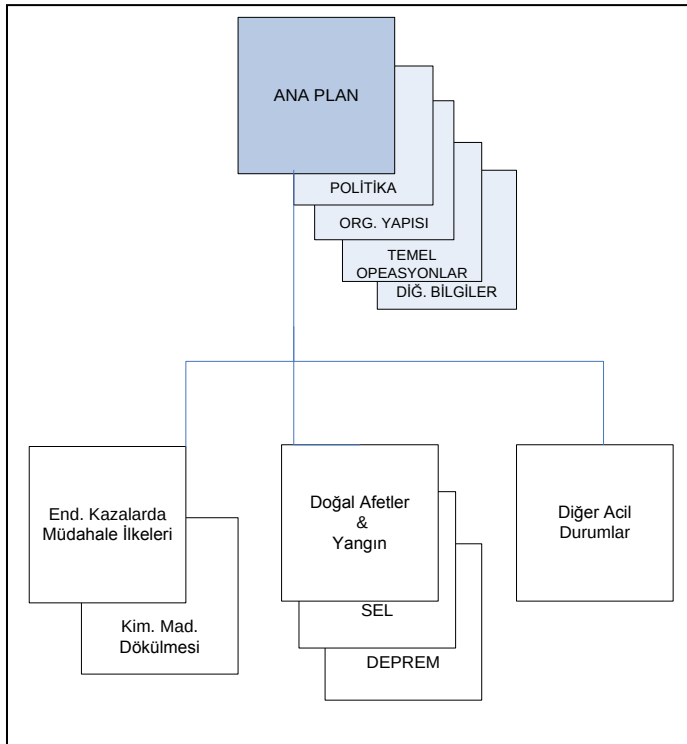


Kimyasal maddelere yönelik risk analizi ve eğitim başlıkları yukarıda satırlarda incelenmiştir. Bu bölümde acil durum planlaması üzerine aktarımda bulunulacaktır. Genel olarak ele alınırsa, acil durum planlamasında 2 ana yaklaşım öne çıkmaktadır. Rijid planlama ve esnek planlama. Bu bildiri yazarının verdiği isimle, rijid planlamada, acil durumlar ve görevler tanımlanarak, kişilere belirlenmiş işler verilmektedir. Örneğin, yangın hortum sorumlusu, nozul sorumlusu gibi. Burada yapılan tatbikatlarda herkes görevi çerçevesinde

müdahalede bulunmaktadır. Bir diğer yaklaşım olan esnek planlamada ise, sorun ve sorunun çözümü tanımlanarak, eğitim almış kadrolara genel bir görevlendirme verilir.

Hangi yaklaşımla hazırlanmış olursa olsun bir acil durum planının yapı olarak, aşağıdaki şekilde hazırlanması önem taşımaktadır :

Şekil 6 : Acil durum planının yapısı^x



Kimyasal Madde Kazalarına Müdahale

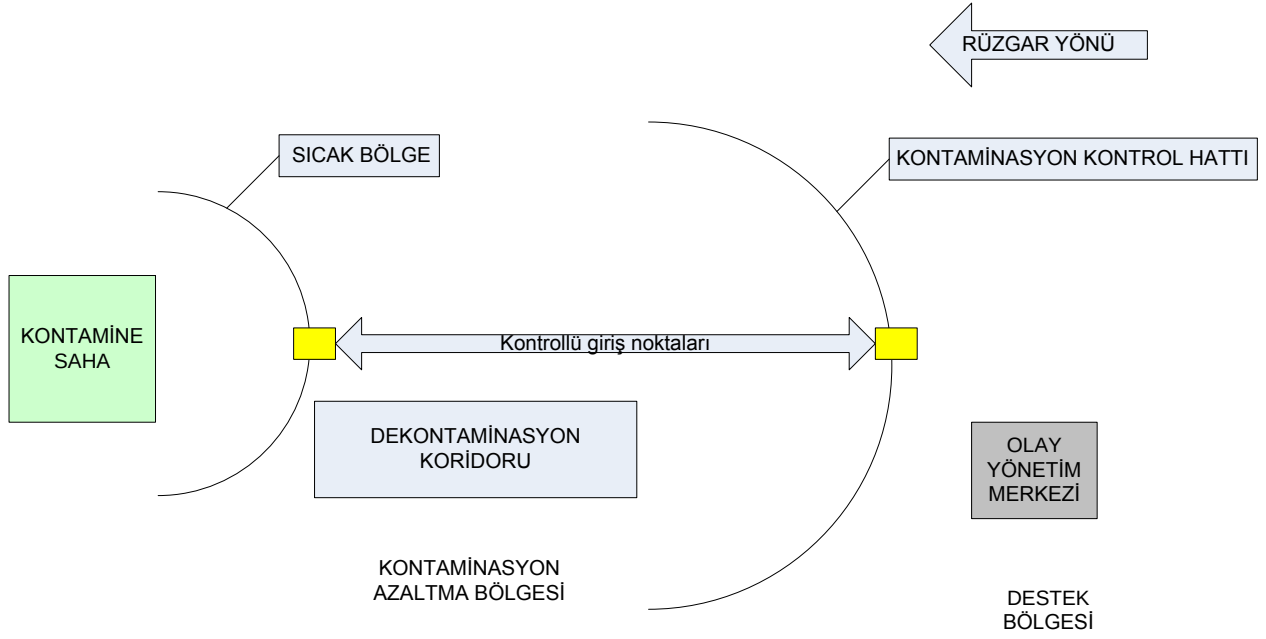
Yukarıdaki yapıya uygun bir planlama yapılmasından sonra, planın eğitim ve tatbikatlarla denenmesi gerekmektedir. Kimyasal madde kazalarına yönelik tatbikatlarda, belirlenmiş senaryolar üzerinden hareket edilmeli ve kaza müdahale ilkeleri netleştirilmelidir. Kimyasal madde kazalarına müdahale, özel bilgi ve deneyim gerektiren bir alandır. Bu bildiri kapsamında genel kurallara yer verilmiştir.

Özellikle toz ve sıvı kimyasal maddelerden kaynaklanan dökülme, sızma, saçılma gibi kazalarda, müdahale operasyonları iki ana metoda dayanır.

1. Müdahale alanının kurulması ve sınırlandırılması.
2. Kişi ve maddelerin dekontamine edilmesi

Bu bakış açısıyla bir kaza sonrası kurulacak çalışma alanına ilişkin detaylar Şekil 7’de yer almaktadır.

Şekil 7 : Kimyasal madde kazalarında çalışma sahasının kurulması^{xi}



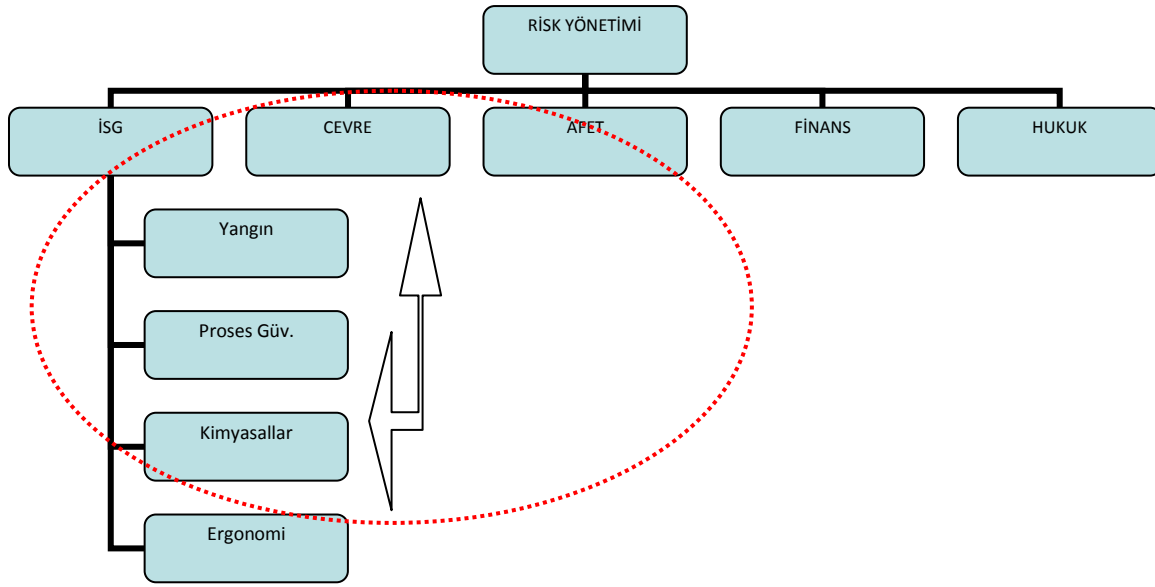
Kaza bölgesindeki yayılma kontrol altına alınmalı, kimyasalın kişi ve ekipmanlarla başka alanlara taşınması engellenmelidir. Bunun için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- 1 Gereksiz personelin sahaya girmesini engellemek için alanı sınırlandırın.
- 2 Etkili bir operasyon için, minimum ekipman ve personel görevlendirin.
- 3 Çalışma bölgelerini Şekil 7'deki gibi tanımlayın ve belirleyin
- 4 Çalışma bölgelerine girişi Şekil 7'deki gibi tanımlayın ve belirleyin
- 5 Kontaminasyonun ekipman, kişi ve hava yoluyla artmasını engelleyecek şekilde bir organizasyon yapın.
- 6 Acil durum planlarındaki prosedürleri uygulayın.

III. SONUÇ VE ÖNERİLER

Endüstriyel tesislerde, kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerin yönetimi tek başına ele alınabilecek bir konu değildir. Öncelikli olan, kurumların etkin bir risk yönetimini kurmuş olmalarıdır^{xii}. Risk yönetimi bilgi temelli bir yönetim yaklaşımıdır ve Şekil 8'deki gibi birçok alanda uygulanarak işletmelerin temel starejik unsuru olmalıdır.

Şekil 8 : Risk Yönetiminin bazı uygulama alanları



Bu çerçeveden bakıldığında, kimyasalların tehlikelerinin yönetilmesi için getirilen öneriler aşağıdaki gibidir.

- 1 Öncelikle işletmenin tüm faaliyet alanlarını kapsayan etkin bir risk yönetim sistemi kurulmalıdır.
- 2 Kimyasal maddelerden kaynaklanacak risklerin yönetimi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Acil Durum konularıyla bütünleşik bir bakış açısıyla ele alınmalıdır.
- 3 Tehlikeli kimyasallar özelinde bir risk analizi yapılmalıdır.
- 4 Kimyasal Proses Tehlike analizi yapılmalıdır.
- 5 Kimyasal maddelerin tehlikelilik özellikleri satın alma aşamasında belirlenmelidir.
- 6 Depolama, kullanım, taşımaya yönelik uygulama prosedür ve talimatları hazırlanmalıdır.
- 7 Kimyasal maddeler tehlikelilik özelliklerine göre sınıflanmalı ve işaretlenmelidir.
- 8 İşletme ortamı içinde, günlük kullanım amaçlı kimyasal madde biriktirilmemelidir.
- 9 İş izin sistemi hayata geçirilmelidir.
- 10 Risklere ve standartlara uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır.
- 11 İşletme içinde sigara içilebilecek alanlar sınırlandırılmalıdır.

- 12 Statik elektrik konusunda etkin bir yönetim prosedürü oluşturulmalıdır.
- 13 Kimyasal madde kazalarına müdahale edebilmek için gerekli ekipmanlar bulundurulmalıdır.
- 14 Tüm çalışanlar için eğitimler düzenlenmelidir.
- 15 Kimyasal madde kazalarına karşı tatbikatlar düzenlenmelidir.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 19 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

BASINÇLI KAPLARDA İŞ GÜVENLİĞİ

Remzi MEN

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi

BASINÇLI KAPLARDA İŞ GÜVENLİĞİ

ÖZET

Avrupa Birliği uyum yasaları kapsamında hazırlanan yeni İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatımız, iş kazalarına karşı reaktif yaklaşım yerine proaktif yaklaşımı öngörmektedir. Bu yaklaşımdan hareketle dizayn durumları, çalışma koşulları, işletilmeleri ve içerdikleri ürünle beraber tehlike kaynağı olan basınçlı kaplarda iş güvenliği, önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada; endüstriyel tesislerde çeşitli sıvı ve gazların emniyetli bir şekilde depolanması, taşınması ve ilgili proseste kullanılması için dizayn edilen ve hem işletmenin üretim prosesi hem de insan ve çevre sağlığı açısından hayati öneme sahip olan basınçlı kaplarda iş güvenliğine ilişkin genel esaslar incelenmiştir.

Basınçlı kaplarda iş güvenliği, genel olarak dizayn, işletme, bakım, test ve kontrol ana başlıkları ile ele alınabilir. Özellikle test ve kontrol çalışmasının ana esasları üzerinde durulacaktır. Uygulanacak olan kontrol yöntemi, kontrol öncesi yapılması gerekenler, test sırasındaki basınçlı kabın davranışları ve test sonrası yapılacak olan işlemleri kapsamalıdır.

GİRİŞ

Basınçlı kap, 0,5 atü ve üzerinde bir iç basınca sahip, sıvı ve gazların üretiminde, taşınmasında veya depolanmasında kullanılan küre, silindirik veya koni şeklinde dizayn edilen atmosfere kapalı ekipmandır.

Basınçlı kapların en önemli görevi, ihtiva ettiği akışkanı emniyetli bir şekilde ilgili prosese iletmektir. Basınçlı kaplar sabit olabildiği gibi mobil olarak da kullanılabilirler. Genel olarak ısıtma sistemleri, basınçlı hava-su sistemleri, kimyasal ve sanayi gaz depolama gibi çok çeşitli sistemlerde kullanılmaktadır.

Basınçlı kaplar, hem içerdikleri akışkanın özelliğinden hem de çalışma koşullarından dolayı insan, çevre, makina-ekipman, proses v.b üzerinde çok ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeler içermektedirler. Bu nedenle basınçlı kapların dizaynı, tesisatı, işletilmesi, bakımı, testi ve kontrolü çalışmaları son derece önem arz etmektedirler.

BASINÇLI KAPLARDAKİ RİSKLER

1-Basınç: Herhangi bir nedenden dolayı oluşabilecek basınç artışı neticesinde gerçekleşecek patlama sonucu basınçlı kabın çelik malzemesi etrafta yıkıcı tahribat oluşturacaktır.

Patlama olayında, patlamadan önceki akışkanın termodinamik hali, patlamadan çok kısa bir süre sonra çevreyle denge haline gelecektir. Basınç altında bulunan akışkanın çevre koşullarına gelmesi sırasında yaptığı iş, basınçlı akışkanın patlama enerjisi olarak adlandırılmaktadır.

Patlama enerjisi kapalı sistemler için,

$$e_{\text{patlama}} = \frac{(u_1 - u_2)}{v_1} \quad (1) \quad \text{olarak yazılabilir}$$

Burada u_1 ve u_2 akışkanın patlamadan önceki ve sonraki iç enerjilerini belirtmektedir.

v_1 akışkanın patlamadan önceki özgül hacmi olmaktadır.

Mükemmel gazlar için özgül patlama enerjisi ise,

$$e_{\text{patlama}} = \frac{P_1}{k-1} \times \left(1 - \frac{T_2}{T_1} \right) \quad (2)$$

formülüne göre hesaplanmaktadır.

k-mükemmel gaz sabiti

T_1 -akışkan sıcaklığı

T_2 -çevre sıcaklığı

P_1 -iç basınç

2-Akışkan : Basıncılı kaplarda su, hava, gaz ve kimyasal ürün v.b çok çeşit ve özelliklerde akışkanlar depolanabilmektedir. Bu nedenle kaza durumunda basınç kadar, akışkanın sahip olduğu özelliklerde önemli olacaktır. Patlama sonucu çevreye yayılan akışkanın tehlikeli kimyasal / zehirli ürün olması, hem insanlar hem de çevre için çok ciddi sonuçlar doğurabilecek kazalara yol açabilecektir. Çoğu

zaman akışkanın zararlı etkileri basınçlı kabın patlaması sonucu ortaya çıkmayabilir. Özellikle ürün transferi sırasında işletme hatası, talimatlara uyulmaması, yeterli iş güvenliği tedbirlerinin alınmaması gibi nedenlerden dolayı akışkanın çevreye yayılması veya flanş, menhol, boru bağlantıları gibi sızıntı ihtimali olan bölümlerde akışkanın sızıntı yapması aynı şekilde ciddi kazalara yol açacaktır. Örneğin amonyak veya asit transferlerinde olabilecek sızıntılar buna örnek olarak gösterilebilir.

3-Sıcaklık : Proses için, depolanan akışkanın sahip olduğu özellikler ve basınç altında bulunması kadar, sıcaklığı da önemlidir. Patlama nedeniyle dış ortama yayılan akışkanın sıcaklığı, patlamanın ve akışkanın özelliklerinin yaratacağı tahribatı daha da arttıracaktır. Ancak çoğu zaman akışkan, flanş, vana ve boru bağlantılarının gevşemesi veya serpantinlerin delinmesi sonucu dışarıya sızıntı şeklinde çıkabilir. Örneğin 300-350 °C sıcaklığa kadar çıkabilen kızgın yağ kazanlarındaki, ısıtıcı yağın dış ortama yayılması son derece ciddi kazalara yol açacaktır.

4-Yangın : Parlama noktaları düşük olan alevlenebilir akışkanların depolanması, transfer edilmesi, proseste kullanılması azami dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Özellikle LPG, doğalgaz gibi gazlar sızıntı halinde havayla belli oranlarda karışım oluşturup açık havada parlama, kapalı ortamda ise patlama veya yangına neden olabilmektedirler. Bu tür durumlarda karışım ortamını tutuşturmak için en ufak bir kıvılcım yeterli olacaktır. Özellikle gaz olma ihtimali olan bir yerde herhangi bir kıvılcım oluşturabilecek bir çalışma yapılmadan önce kesinlikle ortamdaki gaz konsantrasyonu dedektörlerle ölçülmelidir.

5-Gürültü ve Titreşim : Basınçlı ekipmanlar genel olarak sürekli bir çalışma temposu ile çalışmaktadırlar. Uygun şekilde konumlandırılmamış veya yeterli izolesi yapılmamış ekipmanlar gürültü ve titreşim oluştururlar. Özellikle vidalı seyyar kompresörler ile yapılan işlemlerde zamanla hem gürültüden kaynaklı işitme kaybı hem de titreşimden kaynaklı el, kol ve bacaklarda kireçlenmeler meydana gelebilmektedir. Bu durum çalışanlar üzerinde meslek hastalığı riskini arttırmaktadır.

BASINÇLI KAPLARDA KAZA OLUŞUMUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

1-Dizayn Hatası:

Hangi proseste kullanılırsa kullanılsın, bütün basınçlı kaplar ilgili standart ve dizayn kod'larına uygun olarak imal edilmek durumundadırlar. Çünkü basınç, sıcaklık gibi proses koşulları, ekipmanın dizayn durumunu tayin etmekte, malzeme seçimini belirlemektedir. Kullanılacak malzemenin cinsi, tipi, mekanik özellikleri, kalınlığı, ekipmanın imalat süreci son derece önemlidir. Kaynaklı imalatla, kaynak ağzı açılmadan işlem yapılması, kaynak yönteminin veya seçilen dolgu malzemesinin uygun olmaması gibi hatalar ile yapılan imalatlar geri dönülemez çok büyük problemler oluşturacaktır.

Genellikle serviste bulunan ekipmanlar için yapılan revizyonlar ve tadilatlar üretim sürecini aksatmayacak şekilde, çok kısa bir süre içinde yapılmak zorundadır. Bu da çoğunlukla herhangi bir

projeye ve standarda uyulmadan yapılan hatalı işlemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Şekil 1’de buna örnek olarak hava tankının gövdesinin boyuna dikişinin üzerine yapılan manşon kaynağı görülmektedir.



Şekil 1 : İlave yapılan manşon kaynağı boyuna dikişin üstüne yapılmıştır.

2-İşletme Hatası

Basınçlı kaplar ve sistemlerin eğitimsiz ve yetkisiz kişiler tarafından işletilmesi kazaların en önemli nedenlerden birini oluşturmaktadır. Genellikle yapılan işin ciddiye alınmaması, sistemin bilinmemesi, tehlikelerinin farkında olunmaması gibi nedenler kazaların başlıca sebeplerini oluşturmaktadır. İlk yatırım maliyeti yüksek olan basınçlı kaplar, hem işletme hem de üretim için çok önemli ekipmanlardır. Dolayısıyla yanlış kullanılmaları sonucu her zaman için can kaybına yol açan kazalar meydana gelmeyebilir. Ancak maddi hasarlı kazalar, hem üretim sürecinin durması hem de ekipmanın kullanılamaz hale gelmesi gibi önemli maddi kayıplar meydana getirebilmektedir.

3-Emniyet, Kontrol ve Gösterge Cihazlarının Çalışmaması

Basınçlı kaplar mutlaka uygun emniyet, kontrol ve gösterge cihazları ile donatılmalıdır. Ancak bu tür ekipmanların var olması yeterli değildir. Bunların aynı zamanda uygun boyutlarda ve uygun şekillerde montaj edilmesi gerekmektedir. Emniyet valfleri, monte edileceği yere direkt olarak bağlanmalıdır. Emniyet valfinin altına vana konulması ve bu vanaların herhangi bir nedenden dolayı kapatılması ciddi kazaların meydana gelmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle emniyet cihazlarının uygun şekilde tesis edilmesi kaza riskini azaltacaktır. Öte yandan emniyet valflerinin uygun değerlere ayarlanmış olmaları gerekmektedir. Emniyet valflerinin açma basınçları, AD2000-Merkblatt veya TS 494 standardına göre basınçlı kabın işletme basıncının %10 değerine ayarlanmalıdır. Hiçbir zaman emniyet valfinin açma basıncı, basınçlı kabın test basıncı değerini geçmemelidir. Emniyet valfleri dışardan müdahale edilmeye karşı korunmalıdır.

4-Korozyon Oluşumu

Korozyon, basınçlı kap ve sistemlerin kalan ömürleri üzerinde etkili olan önemli bir parametredir. Basınçlı kaplarda korozyon genel olarak hem fiziki durumlar hem de işletme koşullarından kaynaklanabilmektedir. Örneğin buhar kazanları için korozyon, uygun şekilde şartlandırılmayan sudan kaynaklanabilirken, hava tankları ve diğer basınçlı kaplar için ise genellikle çalışılan ortamdan dolayı oluşabilmektedir. Bu durumda hem iç korozyon hem de dış korozyon oluşumu değerlendirilmelidir. Basınçlı kaplarda korozyon durumunu gözlemlemek için ekipmanın çalışma koşulları da dikkate alınarak yılda bir kez uygun cihazlarla korozyon ölçümü yapılmalıdır. Önemli olan oluşan korozyonun gelişme hızını kontrol ederek gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamaktır.

Şekil 2’de korozif ortamda bulunan bir basınçlı tankta meydana gelen korozyon görülmektedir. Önce dış yüzeyde kabuklaşma olarak kendini gösteren korozyon ileri aşamada pittingler(oyuklaşma) oluşturmaya başlar. Pittinglerin oluşma durumu basınçlı kabın servisten alınıp alınmaması üzerinde etkilidir.



Şekil 2 : Hava tankının dış yüzeyinde oluşan korozyon

5-Hatalı ve Yetersiz Bakım

Dizayn, montaj, işletme aşamalarında olduğu gibi bakım aşamasında da işi yapacak olan personelin eğitilmiş ve yetkin olması gerekmektedir. Bakım faaliyeti periyodik olarak yapılmalıdır. Bakımın zamanında yapılmaması veya eksik bakım yapılması telafi edilemez sonuçlar doğurabilir. Zamanında ve gereği gibi yapılamayan bakımlardan dolayı, arıza bakım sayıları artacaktır. Beklenmeyen zamanlarda ortaya çıkan bu durum, üretim sürecinin durmasına neden olabileceği gibi ekipman, proses ve iş güvenliği açısından çok büyük sorunlar yaşatabilmektedir.

6-Test ve Kontrollerin Yapılmaması

Basınçlı kaplar için test ve kontrollerin önemi, diğer ekipmanlara nazaran çok daha kritiktir. İlgili standart ve yönetmeliklerde basınçlı kapların hangi sıklıkta test edileceği, belirtilmektedir. Belirtilen bu sürelerde basınçlı kapların test ve kontrolünün yapılması, üzerindeki güvenlik ve gösterge cihazlarının çalışır ve uygun olduğu kontrol edilmelidir. Eğer test ve kontroller periyodik olarak yapılmazsa özellikle işletme için ayarlanan değerlerin üzerinde çalışan emniyet cihazlarının çalışıp çalışmadığı bilinemez. Emniyet cihazları bulunmayan veya çalışmayan basınçlı kapların kullanılması doğru değildir. Bu nedenle test ve kontrollerin düzenli ve amacına uygun olarak yapılması gerekmektedir.

BASINÇLI KAPLARIN EMNİYETLİ KULLANIMI

Basınçlı kaplar ilgili standart ve dizayn koduna göre imalatçı firmanın sorumluluğunda imal edilmektedirler. Ülkemizde genel olarak basınçlı kap imalatları EN (European Norm), AD 2000-MERKBLATT, ASME (American Society Mechanical Engineering) ve TSE (Türk Standartları Enstitüsü) gibi normlara göre yapılmaktadır. Bu normlar, basınçlı kabın dizayn hesaplarından imalatın yapılıp servise alınmasına kadar ki bütün süreçleri belirlemektedir. Dolayısıyla bu standart ve normlara göre dizayn edilen basınçlı kapları amacının dışında kesinlikle kullanmamak gerekir.

İlgili standart ve dizayn kod'una göre imalatı yapılan basınçlı kap, işletmede servise alınmak üzere montaj edilmelidir. Basınçlı kapların ve yardımcı sistemlerinin tesisatı yapılmadan önce risk analizi yapılarak, olası riskler tespit edilmeli ve buna göre yerleşim planı hazırlanmalıdır. Hazırlanacak olan yerleşim planında basınçlı kabın ilgili standart ve yönetmeliklere uygun şekilde tesisi yapılmalıdır. Örneğin LPG tankları TS 1446 depolama kuralları standardı, kazanlar TS 1257 ve TS 2192 yerleştirme kuralları standartlarına göre tesis edilmelidir. Basınçlı kaplar monte edildikten sonra varsa yardımcı sistemlerinin de yine aynı şekilde ilgili standart ve yönetmeliklere göre tesis edilmesi gerekmektedir. Isıtma tesisatlarında katı, sıvı ve gaz yakıt için alınacak olan önlemlerin yanında, degazör, kondens, pompa, elektrik tesisatı, kolektör, boru tesisatı gibi yardımcı tesisatların doğru ve emniyetli şekilde tesis edilmesi gerekmektedir. Kazan dairesinin kapı, pencere gibi dışarı ile irtibatlı olan kısımlarının, yanıcı ve parlayıcı tehlikeli maddelerin depolandığı hacimlerle (sıvı gaz depoları, barut, dinamit v.b maddelerin depolandığı) doğrudan hiçbir bağlantısı olmamalıdır. Basınçlı hava sistemlerinde ise hava tanklarında, hava dolaşımının sağlanması ve tank dibinde biriken suyun sisteme gönderilmemesi için giriş ve çıkış hattı, tankın farklı taraflarında bulunmalı ve çıkış hattı tankın üst seviyesinden olmalıdır. Kompresörlerin hava emişinin temiz olmasına dikkat edilmelidir. Kompresörün toz, duman, zehirli, patlayıcı, parlayıcı maddeleri emmesi engellenmeli, kompresörün çalışmasından dolayı meydana oluşacak gürültü, titreşim, ısı gibi istenmeyen durumlar uygun mühendislik çözümleri geliştirilerek giderilmelidir. Özetle basınçlı kaplar, kullanım yerine uygun şekilde tesis edilerek hem kendisinden beklenen görevleri yerine getirmesi hem de iş güvenliği açısından tehlike yaratmayacak şekilde çalışması sağlanmalıdır.

Basınçlı kapların üzerine konulacak olan emniyet, kontrol ve ayar cihazlarının sayısı, tipleri, özellikleri, boyutları, adetleri ve yerleri ilgili standart, yönetmelik ve imalatçının dizayn proje ve resimlerine uygun olmalıdır. Kullanılacak olan emniyet, kontrol ve ayar cihazları kesinlikle ulusal veya uluslararası standartlara uygun imal edilmiş ve sertifikalı olmalıdır. Bu cihazların basınçlı kapların üzerine monte edilme şekil ve durumları emniyet ve işletme için çok önemlidir. Emniyet ventilleri basınçlı kap üzerine doğrudan bağlanmalı ve emniyet ventili devreye girdiğinde, deşarj olunan akışkanın etrafa zarar vermemesi için çıkış hattı uygun şekilde tasarlanmalıdır. Şüphesiz emniyet kontrol ve ayar cihazlarının basınçlı kaplar üzerinde bulunuyor olması bunların düzgün çalıştığı anlamına gelmez. Çeşitli nedenlerden dolayı emniyet, kontrol ve ayar cihazları işlevlerini kaybedip görev yapamaz duruma gelebilirler. Özellikle emniyet cihazları, işletme koşullarının üzerindeki değerlerde devreye

girdiklerinden dolayı bakım ve kontrolleri yapılmalıdır. Basınçlı kaplar genellikle üretim sistemlerine doğrudan veya dolaylı olarak bağlı olan ve üretimi aksatmamak için sürekli çalışmak zorunda olan ekipmanlardır. Bu nedenle basınçlı kapların herhangi bir arıza nedeniyle durması arıza durumuna bağlı olarak çok önemli üretim kayıpları oluşturabilir. Bu nedenle basınçlı kapların bakımı, periyodik olarak yapılmalıdır. Böylece hem oluşabilecek olan üretim kayıplarının önüne geçilmiş, hem ekipmanın ömrü uzatılmış hem de iş kazası riski azaltılmış olacaktır. Bakım yapacak olan personel, konusunda eğitilmiş ve sertifikalı olmalıdır. Bakım çalışması hiçbir zaman ekipman basınç altındayken yapılmamalıdır. Bakıma başlanmadan önce sistemin enerjisi kesilmeli, sıcaklık düşürülmeli, basınç sıfırlanmalıdır. Bakım sırasında, dışardan ilgisiz kişilerin müdahalesine karşı genel güvenlik tedbirleri alınmalıdır. Bu amaçla kilitleme, uyarı ikaz levhaları, alan sınırlaması gibi tedbirler alınmalıdır.

Kazanlarda sistem özelliklerinin (basınç, sıcaklık, seviye gibi) herhangi bir nedenden dolayı tehlike yaratabilecek şekilde değişmesi durumunda devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemi olmalı ve düzgün şekilde çalışmalıdır. Öte yandan bütün basınçlı kaplar ve bağlantılarında gerekli uyarı, ikaz ve yönlendirme işaretleri bulunmalıdır.

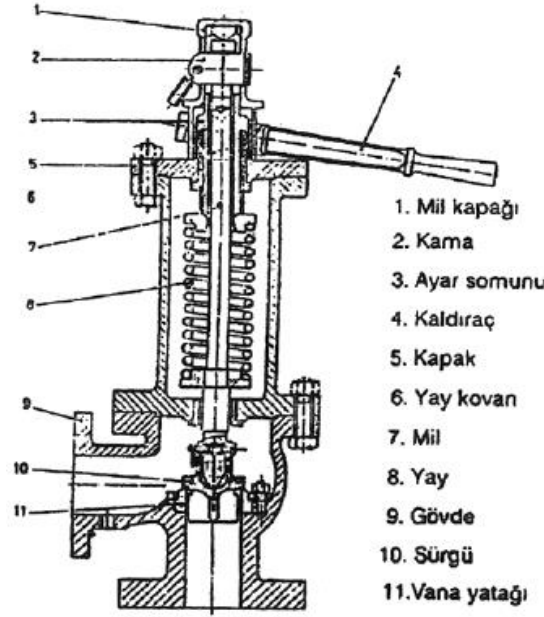
Basınçlı kaplar, teknik olarak uygunluklarının tespit edilmesi amacıyla periyodik olarak kontrol edilmelidirler. Burada basınçlı kabın, hem mukavemet hem de emniyet ve kontrol cihazlarının testi yapılır. Böylece eğer varsa işletme sırasında olabilecek tehlikeler önceden tespit edilir ve buna göre düzeltici faaliyetler gerçekleştirilir.

Periyodik kontroller aşağıdaki hallerde yapılmalıdır.

- İmalatının bitmesi durumunda,
- Servise alınmadan önce,
- Üzerinde yapılan değişikliklerden sonra,
- En az 3 ay süre ile kullanılmayıp yeniden hizmete alındıklarında
- En az senede 1 kez periyodik olarak yapılmalıdır.

BASINÇLI KAPLARDA BULUNAN BAZI GÜVENLİK CİHAZLARI

Emniyet Ventili : Basınçlı kaplarda basınç artışını tahliye ederek patlamayı engelleyen ve sistemin nihai emniyet görevini yapan ekipmandır. Genel olarak yaylı ve ağırlıklı olmak üzere iki tip olarak kullanılmaktadır. Emniyet ventilleri dışardan müdahale edilmeye karşı korunmuş olmalıdır.



Şekil 3 : Yaylı emniyet ventili

Manometre : Sistemin basıncını gösteren ekipmandır. Ekipman üzerine montaj şekli önemlidir. Manometreler monte edilecekleri yere doğrudan bağlanmalıdır. Manometrelerin altına güvenlik açısından vana konulmamalıdır. Ani basınç dalgalanmasına karşı bozulmaması için helezonik boru ile bağlanmasında yarar vardır.

Termometre : Basıncılı kap içerisindeki akışkanın sıcaklığını gösteren cihazlardır. Manuel ve dijital tipleri mevcuttur.

Hidrometre : Bir çeşit manometredir. Basıncı metre su sütunu olarak (mSS) olarak ölçen cihazlardır. Isıtma sistemlerinde özellikle sıcak su kazanlarında kullanılmaktadır.

Seviye Göstergesi: Buhar kazanları, tank, hidrofor gibi sistemlerde su seviyesini belirlemek amacıyla kullanılır. Mekanik ve elektronik tipleri mevcut olup çeşitli tip, özellik ve boyutlarda bulunmaktadır.

Termostat : Enerji kaynağının çalışmasına kumanda ederek sistemin istenilen sıcaklıkta çalışmasını sağlar. Genellikle ısıtma-soğutma sistemlerinde kullanılmaktadır.

Presostat: Basıncılı sistemlerde sistemin alt ve üst basınç değerinde çalışmasını sağlayan cihazdır. Presostatlar sistem güvenliği için kullanılmaktadırlar. Bu cihazlar çalışma basıncının üzerine çıkan durumlarda alarm sistemini çalıştırarak sesli ve ışıklı uyarı vermeyi sağlarlar.

Alarm Sistemi : Basınçlı sistemlerinde istenmeyen koşulların oluşmaya başlaması durumunda devreye giren ve hem ışıklı hem de sesli ikaz veren sistemdir..

Genleşme Deposu : Sıcak su kazanları ve hidrofor sistemlerinde kullanılan ve sistemde genleşen suyu içine alan ekipmanlardır. Kazanlar için açık ve kapalı olmak üzere iki tipi mevcuttur. Kapalı genleşme depoları iki ayrı basınç bölgesinden oluşmaktadır. Kapalı genleşme deposunun kendisi de bir basınçlı kaptır. Bu nedenle kendisi de yukarıda anlatılan kriterlere göre değerlendirilmelidir.

BASINÇLI KAPLARIN PERİYODİK KONTROL YÖNTEMLERİ

Yukarıda basınçlı kapların hangi durumlarda kontrol edileceği eski mevzuatımıza dayanılarak anlatılmaya çalışıldı. Yine eski mevzuatımıza göre testleri yapacak olan personelden ‘ehliyeti hükümet ve mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar’ olarak bahsedilmektedir. Ancak bu tanım tam anlamıyla açık olmayıp uygulamada sorunlar yaşanmaktadır.

Öte yandan ülkemizde muayene hizmetlerini gerçekleştiren kurum, kuruluş ve özel firmalar TÜRKAİ’tan akredite edilerek, akreditasyon sertifikası aldıktan sonra muayene faaliyetlerini yürütmektedirler. Akreditasyon sürecinde muayene faaliyetlerini gerçekleştiren personel, çok yoğun eğitimler almakta, denetimlere tabi tutulmakta ve denetimlerden geçtikten sonra, sertifika sahibi olmakta ancak bundan sonra muayene hizmetlerini gerçekleştirebilmektedir. Dolayısıyla eski mevzuatımızda belirtilen ve muayeneleri gerçekleştirecek olan personelin sahip olması gereken özellikler, akreditasyon gereklilikleri dikkate alınarak günün koşullarına uygun olarak değiştirilmelidir.

Öte yandan 31.3.2002 tarih ve 24712 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Basit Basınçlı Kaplar (87/404/AT) yönetmeliğine göre muayene hizmetlerini gerçekleştirecek personelin niteliklerini açıklanmıştır. Bu kriterler yukarıda anlatılmaya çalışılan özelliklere uygun ve olması gereken özelliklerdir.

Muayene Personelinin Nitelikleri

- Konuya ilişkin yeterli bir teknik ve mesleki eğitime,
- Yaptıkları testlerin kurallarına dair tatminkar bilgiye ve bu testlerle ilgili yeterli tecrübeye,

- Testlerin ifasını teyit edecek belgeleri, kayıtları ve raporları tanzim

edecek kabiliyete sahip olmalıdır.

- Muayene personelinin tarafsızlığı garanti edilmelidir. Bu personelin ücretleri, yapılan test sayısına veya testlerin sonuçlarına bağlı olmamalıdır.

- Muayene kuruluşu, sorumluluğu ulusal kanunlara göre Bakanlık tarafından üstlenilmediği takdirde, veya Bakanlık doğrudan doğruya sorumlu değilse, sorumluluk sigortası sağlamalıdır.

- Muayene kuruluşu personeli, bu yönetmelik yada bu yönetmeliği yürürlüğe koyan ulusal mevzuatın herhangi bir hükmüne göre görevlerini yaparken elde edilen bütün bilgilerle ilgili mesleki gizliliği (Bakanlık yetkilileriyle ilişkilerinin haricinde) yerine getirmelidirler.

Periyodik Kontroller

Genel anlamda basınçlı kapların periyodik kontrollerini, hidrostatik basınç test yöntemi ve tahribatsız muayene yöntemi olarak iki kategoride sınıflandırabiliriz.

Periyodik kontrol çalışması sadece uygulanan test yönteminden ibaret değildir. Uygulanan testin dışında, bütün kontrol yöntemlerinde basınçlı kaplar, iş güvenliği açısından yukarıda anlatılan risklerle beraber fiziki durumları ve çalışma şartları da göz önünde bulundurularak kontrol edilmelidir. Ayrıca emniyet cihazlarının çalışıp çalışmadığı veya uygun set değerlerine ayarlanmış olup olmadığı mutlaka denetlenmelidir.

Burada gerek uygulama kolaylığı, gerekse de amacına uygun olması açısından en çok uygulanan yöntem olan hidrostatik basınç testi üzerinde durulacaktır. Diğer yöntemlerin uygulanması için ölçüm ve analiz cihazlarına ihtiyaç vardır. Bu yöntemlerden her biri kendi içinde uzmanlık gerektiren konulardır. Bu nedenle detaylara girilmeyecektir.

1-Hidrostatik Basınç Test Yöntemi

Basınç testi için, genel olarak su kullanılmaktadır. Zaman zaman nötr bir gaz olan nitrojen gazı da kullanılmaktadır. Ancak gerek suyun temin edilmesi ve sonrasında deşarj edilmesi sorun olmadığından dolayı akışkan olarak su tercih edilmelidir. Kullanılacak olan suyun sıcaklığı 20-40 C arasında olmalıdır. Bilindiği gibi farklı sıcaklıklar, malzemeler üzerinde farklı gerilmeler yaratmaktadır. Örneğin 20 C 'deki akışkanın malzeme üzerinde yaratacağı gerilme değeri, 100 C deki akışkanın yaratacağı gerilmeden farklı (daha büyük) olacaktır. Dolayısıyla basınçlı kap testlerinde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

Basınçlı kap, iki veya daha fazla bölümden oluşuyorsa, her bölüm için ayrı ayrı basınç testi

yapılmalıdır. Zira böyle bir durumda hem iç basınç hem de dış basınç söz konusu olacaktır. Genleşme tankları, eşanjörler buna örnek olarak verilebilir.

Basınç testi yapmak için hava şartlarının (yağmur, kar, aşırı sıcak, aşırı soğuk, nem v.b) ve ortam koşullarının (karanlık, aşırı aydınlık, kimyasal madde bulunması, kaygan zemin v.b) uygun olması gerekmektedir. Örneğin sıfır derecenin altındaki sıcaklıklarda test yapılmamalıdır. Test basıncında bulunan basınçlı kap, kontrol için uygun şartlar taşınmalıdır. Öncelikle kontrol edilecek bölgelerinin kuru ve temiz olması gerekmektedir. Gerekliyse kontrol için yardımcı ekipmanlar (aydınlatma sistemi, metre, cetvel, su terazisi v.b) kullanılabilir.

Genellikle dizayn şartlarında tankların nasıl sabitleneceği ve çalıştırılacağı belirtilmiş olmasına rağmen zaman zaman işletme içerisinde basınçlı kapların yer değiştirmesi olabilmekte veya basınçlı kap revizyona uğrayabilmektedir. Bu durumda göz önünde bulundurulması gereken önemli bir nokta, tankın konumudur. Eğer basınçlı kap dikey olarak yerleştirilecekse yatay olarak test yapılmamalıdır. Ancak yatay olarak yerleştirilecek bir basınçlı kap dikey olarak test edilebilir.

Özellikle ilk imalatlarda basınç testi, tankın imalatı bittikten hemen sonra yapılmalıdır. Basınç testi, uygulanacak olan ısıtma işlemi, kumlama, boyama, kaplama, izolasyon gibi işlemlerden önce yapılmalıdır. Böylece test sırasındaki ekipman davranışları görsel olarak gözlenecektir.

Periyodik kontrole başlamadan önce güvenli şekilde çalışma yapılabilmesi için koşulların oluşup oluşmadığı, hem test ortamı hem de basınçlı kabın fiziki durumu dikkate alınarak kontrol edilmelidir. Koşulların uygun olmasından sonra basınç testi için hazırlıklara başlanabilir.

Basınç testi aşamaları

- 1-Test işlemine başlamadan önce öncelikle basınçlı kabın enerjisi hattı kesilmelidir.
- 2-Enerji kesildikten sonra basınçlı kap boşaltılarak basınç sıfırlanır.
- 3-Test işlemi için basınçlı kap sistemden izole edilerek körlenir, basınç değerini izlemek için üzerinde manometre bırakılmalıdır
- 4-Basınç sıfırlandıktan sonra basınçlı kabın en üst noktasında bulunan havalık vanasından su gelinceye ekipman tamamen su ile doldurulur.
- 5-Basınçlandırma pompası tankın alt seviyesinde tanka bağlanır ve basınçlandırma işlemine geçilir.
- 6-İşletme basıncına geldikten sonra bir süre beklenmelidir. Herhangi bir olumsuzluk yoksa basınçlandırmaya devam edilir.

7-İşletme basıncından sonra test basıncına yavaş yavaş (dakikada 1-2 bar) çıkılır.

8-Test basıncına çıkan tankın, başta boyuna ve çevresel kaynakları olmak üzere, menhol kapağı ve manşon gibi eklenti kaynakları ile flanş, conta, cıvata-somun, boru hattı gibi bağlantıları kontrol edilir. Malzemede çatlak, deformasyon, bel verme gibi şekil değişiklikleri kontrol edilmelidir.

9-Test basıncında bekleyen ekipmana çekiç, anahtar, levye gibi el aletleriyle vurulmamalıdır.

10-Test süresi, ekipmanın her tarafını yeterli şekilde kontrol etme süresi kadardır.

2-Tahribatsız Test Yöntemi

Tahribatsız test yöntemi genel olarak altı başlıkta toplanabilir. Her yöntemin uygulama yeri ve şekli birbirinden farklıdır.

2.1 Görsel Kontrol

2.2 Radyografik kontrol

2.3 Penetrant sıvı ile kontrol

2.4 Ultrasonik kontrol

2.5 Manyetik Parçacık yöntemi

2.6 Girdap Akımları

Tahribatsız muayene yöntemi, özellikle imalat aşamasında basınçlı kabın üretim sürecindeki durumunu bilmek açısından ilgili standardın veya kod'un yapılmasını zorunlu kıldığı bir yöntemdir. Yapılan bir kaynaklı imalatın kontrolünde hangi yöntemin uygulanacağına üretim aşamasındaki ilgili mühendisler karar verir. Bu da her yöntemin her imalat için uygun olmadığını gösterir.

Serviste bulunan basınçlı kaplar için ise genel olarak hidrostatik testin yapılması mümkün olmayan durumlarda basınçlı kaplar için tercih edilen bir yöntemdir. Hangi yöntemin hangi durumlarda uygulanacağı yine yetkili mühendisin karar vereceği bir durumdur. Burada gerek yöntemi uygulayan gerekse de değerlendirmeyi yapan ilgili personel mutlaka EN 473 standardın gerektirdiği sertifikasyonlara sahip olmalıdırlar.

SONUÇ

Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatımızın en önemli özelliklerinden bir tanesi risk değerlendirmesinin yapılması ve buna uygun tedbirlerin alınmasıdır. Bundaki amaç işyerinden kaynaklanabilecek olan risklerin tespit edilmesi ve giderilmesi çalışmalarının sistematik olarak yapılmasıdır.

Bütün risk değerlendirme çalışmalarında basınçlı kaplar tehlike kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Basınçlı kaplar işletmelerde üretim süreçlerine doğrudan veya dolaylı olarak dahil olan kritik ekipmanlardır. Aynı zamanda dizayn durumları nedeniyle iş güvenliği açısından önemli ekipmanlardır.

Dolayısıyla üretim prosesinde vazgeçilmez ekipmanlar olan basınçlı kapların işletilmesi emniyet kurallarına uygun olarak yapılmak zorundadır. Bu hem imalatın hem de insanın güvenliği açısından çok önemlidir. Böylelikle tehlike kaynağından kaynaklanabilecek olan riskin yok edilmesi veya minimize edilmesi söz konusu olacaktır.

KAYNAKLAR

- 01.** ÇENGEL Y.A. Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Literatür Yayıncılık, 1996
- 02.** Basit Basınçlı Kaplar Yönetmeliği(87/404/AT),2002
- 03.** Sanayi Kazanları İşletme Kitabı, MMO Yayın No: 110-7, 1978
- 04.** Basınçlı Kaplar Dizayn ve İmalatı, MMO İstanbul Şube Seminer Notu,1993
- 05.** İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü,1974
- 06.** TS 3362 Basınçlı Kaplar Hesaplama Kuralları, 1979
- 07.** AD 2000 Merkblatt, Technical Rules for Pressure Vessel,2000
- 08.** ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII Division 1- 2000
- 09.** TS EN 1968, Taşınabilir Gaz Tüpleri,2006
- 19.** TS 2736 Yüksek Kızgın Sulu Isıtma Tesisleri,1977
- 11.** TS 494 Emniyet Ventilleri Ağırlıklı,1994



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ÇALIŞMALARINDA KIYASLAMA’NIN ÖNEMİ

Dr. Murat Can OCAKTAN

İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ÇALIŞMALARINDA KIYASLAMA’NIN ÖNEMİ

ÖZET

Günümüzde işletmeler süreç odaklı yönetim felsefesini benimsemişlerdir. İşletmelerin yönetim süreçlerinden birisi de iş sağlığı ve güvenliğidir. Yönetim süreçlerinde/sistemlerinde iyileştirme için kullanılan önemli araçlarından birisi de “Kıyaslama”dır. Kıyaslama, bir işletmenin kendi sektöründen ya da başka bir sektörden başarılı bir işletmeyi/uygulamayı örnek alarak performansını geliştirme ve iyileştirme süreci olarak tanımlanabilir. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinde ve/veya süreçlerinde işletmeler iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmak, verimliliği arttırmak adına kıyaslama metodunu sıklıkla kullanmaktadırlar. Kıyaslama sürecinden en yüksek faydayı elde etmek için sistematik yaklaşımlar kurmak gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle nelerin kıyaslanacağına karar verilmeli, mevcut durum analizi iyi yapılmalı, saha çalışması için iyi bir ortak belirlenmeli, ortak ile uyumlu çalışılmalı ve elde edinilen kazanımlar uygulamaya geçmelidir. Kıyaslama şimdiye kadar bir çok farklı süreçte işletmelere olumlu değerler katmıştır. Doğru uygulandığı takdirde iş sağlığı ve güvenliği sürecinde de iyileştirmeye yol açmaması mümkün değildir.

1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılda teknolojik olarak baş döndürücü bir değişim yaşanmıştır. Teknolojik olarak yaşanan değişimin işletmeler üzerinde yarattığı etkilerin üstesinden gelinmesi ile ilgili çalışmalar tüm işletmelerin en önemli çalışma alanlarından biri haline gelmiştir⁽¹⁾. Ürün odaklı geleneksel yönetim anlayışından süreç odaklı yönetim anlayışına geçişin amacı işletmelerin değişimle başedebilecek becerileri geliştirebilecek ve bir yapıya kavuşmasını sağlamaktır⁽²⁾. Süreç yönetimine geçmenin bir başka avantajıda iş yapış hızını artırmaktır.

Süreç odaklı yönetim sistemini daha iyi irdeleyebilmek için öncelikle sürecin tanımını doğru yapmamız gerekir. İç veya dış müşteriden gelen bir talebin ya da taleplerin tetiklediği girdi ile başlayan ve bu girdiye katma değer katılarak iç veya dış müşteriye gerekli/yararlı bir çıktı üreten birbiriyle bağlantılı işlemler dizisi “Süreç” olarak tanımlanır⁽³⁾. “Süreçlerle Yönetim” Toplam Kalite Yönetiminin temel ilkelerinden birisidir ve “Süreç” EFQM Mükemmellik modelinin dokuz kriteri arasında beşincisi olarak yer almaktadır⁽⁴⁾. Müşteri odaklılık, girdiye değer katmak, sorumluların belirlenmesi, performans izlenebilirliği/ölçülebilirliği ve sürekli iyileştirme gibi alt kırımların olması sürecin ne kadar etkin olduğunun bir göstergesidir⁽⁵⁾. Süreçleri üretim süreci ve yönetim süreci olarak ikiye ayırabiliriz.

İkinci Dünya savaşından bu yana gelişen yeni yaklaşımda artık İş Sağlığı ve Güvenliği de bir yönetim süreci olarak görülmektedir. Süreç odaklı yaklaşımlar gerektiren ISO 9000 “Kalite” ve ISO 14000 “Çevre” yönetim sistemlerinin uygulamadaki başarılarının görülmesinin ardından sistematik temelli yaklaşımın “İş Sağlığı ve Güvenliği” alanına da yansıtılması çalışmaları sonucunda OHSAS 18001 spesifikasyonu 1999 yılında yayınlanmıştır⁽⁶⁾.

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SÜRECİ

İş Sağlığı ve Güvenliği sürecindeki girdileri basitçe aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- İşletmenin İş Sağlığı ve Güvenliği politikası,
- Yasal zorunluluklar,
- Sosyal sorumluluk,

Sürecin önemli bir girdisi olan İş Sağlığı ve Güvenliği politikası amaç ve hedefleri ortaya koyduğu için çok önemlidir. Politikanın amaç ve hedefleri herkes tarafından anlaşılabilir netlikte olmalıdır. Ulusal ve uluslararası yasal zorunluluklar sürecin bir başka girdisini oluşturmaktadır. Süreç adımlarında yasaların izin vermediği hiç bir uygulama olmamalıdır (Örneğin: Gürültü sınır değerlerinin yasal limitleri aşması, çalışma ortamı termal konfor değerleri vb.). Bir diğer girdide işletmelerin sosyal sorumluluğu olarak tanımlanabilir. Son yıllarda dünyada Birleşmiş Milletlerin çabası ile yürütülen “Global Compact” çalışmaları (Küresel Sözleşme) işletmelerin sosyal sorumluluğu ile ilgili hükümler içermektedir⁽⁷⁾. Küresel Sözleşme çalışmalarının içeriğinde SA 8000 “Social Accountability” (Sosyal Sorumluluk) standardı önemli bir pay içermektedir. Standardın üçüncü maddesi “Sağlık ve Güvenlik” başlığını taşımakta ve işletmeleri “güvenli ve sağlıklı çalışma ortamının yapılandırılmasından” sorumlu tutmaktadır⁽⁸⁾.

Girdiler işletmelere süreç ile ilgili yol haritalarını yapmakta yardımcı olur. Süreç yapılandırılırken sorumluların ve sorumlulukların çok iyi tanımlanması gerekmektedir. Sorumlular arasında muhakkak üst yönetim seviyesinden birisinin de olması gerekmektedir. Zaten bu OHSAS 18001’in de bir gerekliliğidir⁽⁹⁾. Sürece değer katmak ancak etkin bir süreç yönetimi ile mümkündür. Sürecin performansının ölçülebilmesi etkinliği açısından çok önemlidir. Süreç adımları yapılandırılırken ölçülebilirlik ve izlenebilirlik kriterlerine çok önem verilmelidir. Günümüz yönetim sistemlerinin vazgeçilmez bileşeni olan “Sürekli İyileştirme”nin uygulanabilmesi için süreç performansının ölçülebilir olması çok önemlidir. Yönetim süreçlerinin iyileştirilmesi aşağıdaki yollardan birisi kullanılarak yapılabilir⁽¹⁰⁾.

1. Süreç adımlarında katma değeri olmayan adımları atarak veya azaltarak,
2. Süreci yeniden tasarlayarak,
3. Kıyaslama yaparak.

Sürecin en önemli çıktıları iç ve dış müşteri memnuniyeti, topluma karşı olan sorumluluğun yerine getirilmesi olarak tanımlanabilir.

3. KIYASLAMA

21. yüzyıl hiç kuşkusuz bir iletişim çağı olacaktır. Bilgi ve iletişim çağının özelliği etkin ve hızlı bir biçimde bilgi ve deneyimlerin toplanması ve paylaşılması olduğundan “Öğrenen Organizasyonlar” olmak günümüzde işletmeler için vazgeçilmez bir gerekliliktir⁽¹¹⁾. Kıyaslama sürekli daha iyiyi arayarak bulduklarını kendi süreçlerine eklemeyi amaçlayan bir süreçtir. Öğrenen organizasyon olmak için öğrenme ve öğretme, anlama ve uyarılma , paylaşma ve gelişme alt süreçlerini de özümsemiş olmak gerekmektedir. Paylaşım ve gelişme, öğrenme ve öğretme gibi alt süreçlerin mevcudiyeti kıyaslamayı çift yönlü bir süreç yapmakta ve bu sürece katılan her iki paydaşta bu süreçten karlı çıkmaktadır.

Kıyaslamanın tarihsel gelişimine göz atacak olursak askeri hücum planlarının geliştirilmesi amacıyla düşman kuvvetleri hakkında toplanan istihbarat sonrası bu bilgileri kendi gücü ile karşılaştırarak taktik ve strateji geliştirilmesi yöntemi çok eski dönemlere kadar uzanmaktadır⁽¹²⁾. 2. Dünya savaşı sonrası

Japonya'nın ekonomik ve sınıai gelişmesinde kıyaslamanın ne denli önemli olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Kıyaslamanın bilimsel anlamda gelişmesinde Amerikalı Robert C. Camp öncülük etmiştir. Camp kıyaslamayı “süper organizasyonel performansa ulaşmak için endüstrinin en iyilerini araştırmak” olarak tanımlamıştır⁽¹³⁾.

3.1. Kıyaslama Metodları

Kıyaslama esnasında iyi sonucun elde edilmesi en doğru metodu seçip, etkin şekilde kullanılması ile doğrudan ilişkilidir. Kullanılacak metodun seçimi kıyaslamanın ne için yapıldığına bağlıdır. Kıyaslama seçilen ortağa veya odaklanan noktaya bağlı olarak değişik biçimlerde sınıflandırılabilir⁽¹⁴⁾. İşletme içi kıyaslama, rekabetçi kıyaslama, fonksiyonel kıyaslama ve genel kıyaslama seçilen ortağa bağlı olarak sınıflandırılmış kıyaslama türleridir. Süreç odaklı kıyaslama, performans kıyaslama ve stratejik kıyaslama odaklanan noktaya bağlı olarak sınıflandırılmış kıyaslama türleridir. Bir çok farklı iş süreci üzerinde yapılan kıyaslama çalışmaları süreç odaklı kıyaslama olarak adlandırılmaktadır. İşletmelerin satınalma süreçlerini, eleman seçme süreçlerini karşılaştırması bu tür kıyaslamaya örnek gösterilebilir⁽¹⁵⁾. Fiyat, teknik özellikler, yan hizmetler gibi elemanlar üzerinde yapılan kıyaslama performans kıyaslama olarak adlandırılmıştır. Stratejik kıyaslama ise başarılı olan kuruluşların ardında yatan stratejiyi ortaya çıkarma sürecidir⁽¹⁴⁾.

3.2. Kıyaslama Adımları

Kıyaslama süreci genellikle dört aşamada gerçekleştirilir⁽¹⁵⁾:

- Planlama ve tasarım
- Veri toplama
- Analiz
- Uygulama ve geliştirme

Planlama ve tasarım aşamasında kıyaslama yapılacak süreç seçilir, kıyaslama ekibi belirlenir ve gerekiyorsa eğitilir. Kıyaslamada kullanılacak metodoloji belirlenir. Doğru paydaşın seçimi ile veri toplama aşaması başlamış olur. Toplanan veriler analizi yapılarak kıyaslanan süreçler arasındaki farklar belirlenir. Belirlenen farkların iyileştirilmesi doğrultusunda uygulamalara başlanır ve sürekli iyileştirmeyi sağlayacak bir geliştirme planı hazırlanır⁽¹⁶⁾.

4. KIYASLAMANIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ'NDE KULLANILMASI

Kıyaslama tüm yönetim sistemlerinde olduğu gibi iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde de etkin bir araçtır. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sürecinin iyileştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Kuşkusuz ki bir iyileştirmeden bahsedebilmek için ölçülebilen değerlere sahip olunması gerekmektedir. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin ilk adımı politika oluşturmaktır^(6,9). İş sağlığı ve güvenliği politikası oluşturulurken işletmeye özgü süreçler ve ihtiyaçlar göz önüne alınarak ölçülebilir, ulaşılabilir ve gerçekçi hedefler konulmalıdır. Kıyaslama sürecinde bu hedefler paydaşların karşılaştıracağı değerlerin içerisinde yer alacaktır.

4.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Göstergelerinin Kıyaslanması

İş sağlığı ve güvenliğinde amaçlanan güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının sağlanması ya da bir başka deyişle iş kazasız ve meslek hastalısız bir çalışma ortamı elde etmektir. Dünyada iş sağlığı ve güvenliğinde iş kazasına yönelik göstergeler “Kaza Sıklık Hızı” ve “Kaza Ağırlık Oranı” değerleri ile izlenilir. Bu değerlerin hesaplanmasında temel mantık aynı olsa da değişik kaynaklarda hesaplama farklılık gösterebilir. Ülkemizde genellikle Dünya Çalışma Örgütü’nün (ILO) kullandığı hesaplama yöntemi kullanılmaktadır. Meslek hastalığını izlemeye yönelik bir takım göstergeler mevcuttur, ama Türkiye’de şu an için çok sağlıklı verilerin mevcudiyetinden bahsetmek mümkün değildir.

Kaza Sıklık Hızı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$F = (\sum \text{İş Kazası Sayısı} / \sum \text{Çalışma Saati}) * 1.000.000$$

Kaza Ağırlık Oranı da aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$G = (\sum \text{Kayıp İş Günü} / \sum \text{Çalışma Saati}) * 1.000$$

Kıyaslama sürecinde öncelikle bu değerler karşılaştırılarak paydaşlar birbirlerinin konumu hakkında bilgi sahibi olur. Kıyaslama sırasında kaza sıklık hızı ve kaza ağırlık oranı beraber analiz edilmelidir. Kaza sıklık oranının düşük veya yüksek olması tek başına bir şey ifade etmez, bunun yanı sıra kaza ağırlık oranıda incelenerek olan kazaların ciddiyeti hakkında bilgi sahibi olunur.

Kıyaslama sonucu daha iyi göstergelere sahip paydaşın değerleri diğer paydaş tarafından hedef olarak alınabilir ve bu değerlere nasıl ulaşılabildiğinin tam olarak anlaşılabilmesi için sürecin detaylı incelenmesine geçilmelidir.

4.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Süreç Kıyaslaması

Kıyaslamaya başlamadan önce ve kıyaslama süreci boyunca sorulması gereken üç kritik soru; “Biz neredeyiz?”, “Nerede olmak istiyoruz?” ve “Fark ne kadar ve neden?” olmalıdır.⁽¹⁷⁾ İş sağlığı ve güvenliği sürecinin kıyaslamasına başlamadan önce kıyaslamayı yapacak paydaş kendisine sistematik yaklaşım kurmasını sağlayacak bir yol haritası çizmelidir. Bu yol haritası öncelikle nelerin kıyaslanacağına karar vermeli, mevcut durum analizinin nasıl daha iyi yapılacağını belirlemeli, saha çalışmasında seçilen paydaş ile nasıl daha etkili çalışılacağı belirlenmeli ve elde edinilen kazanımların uygulamaya nasıl alınacağına dair yol gösterici olmalıdır.⁽¹⁸⁾

Kıyaslamanın ilk adımında nelerin kıyaslanacağı çok iyi kurgulanmalıdır. Bu tüm çalışma boyunca büyük kolaylıklar sağlar. Öncelikler bu adımda belirlenir ve uygulanır. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde esas olan “Proaktif” yaklaşımların kıyaslama yapılan paydaşta nasıl uygulandığı çalışmanın önceliği olabilir. Risk analizi çalışmaları, ergonomi çalışmaları ve acil durum uygulamaları çalışmada öncelik verilmesi gereken konular olarak gündeme alınabilir. Diğer süreçlerin (Örneğin satınalma süreci, tasarım süreci vb.) iş sağlığı ve güvenliği sürecine olan etkileri çalışma gündeminde olmalıdır.

Daha sonra “Biz neredeyiz?” sorusuna cevap verecek olan mevcut durum analizi objektif olarak yapılmalıdır. “Nerede olmak istiyoruz?” sorusunun cevabı seçilen paydaş ile uyumlu çalışma döneminde daha net olarak anlaşılır. Kıyaslamanın son adımında “Fark ne kadar ve neden?” sorusuna objektif olarak cevap verilmelidir. Uygulamaya konulacak gelişim ve iyileştirme planı bu sorusunun cevabına göre şekillenecektir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İş sağlığı ve güvenliği kıyaslaması uzun süreli bir çalışma olacağından kısa vadede iyileştirme beklemek çok gerçekçi değildir. Kıyaslamanın en önemli iki girdisi yeterli iş gücü ve zamandır. Kıyaslamanın işletmeler için çok ucuz bir yöntem olmadığı tartışmasız bir gerçektir. Ancak kıyaslama sonucunda kazanımlar daha fazla olacağı için pek çok işletme bu yöntemi kullanmaktadır⁽¹⁹⁾.

Süreç odaklı kıyaslama çalışmalarında aynı anda çok fazla parametre ile ilgilenildiği için çok hassas bir zaman planlamasından söz etmek mümkün değildir. Çalışmalar çoğu zaman planlanandan uzun sürebilir.

Sonuç olarak kıyaslama sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının yapılandırılmasında kullanılabilecek en etkin araçlardan birisidir. Yönetim sistemlerinin vazgeçilmez felsefesi olan sürekli iyileştirme için kullanılması işletmelerin kurumsallaşması sürecine de olumlu katkılar yapacaktır.

KAYNAKLAR

1. Aksu;A.M. "SüreçYönetiminin İş Odaklı Sistemlerden Gelişme Odaklı Sistemlere Geçişteki Yeri", <http://www.geocities.com/yilmazaynali/YAZILAR/surec.htm>, 28.07.2006
2. Erdaş;F. "Reengineering", Türk Traktör Hizmet İç Eğitim Notları,1996
3. <http://euspk.ege.edu.tr/pasurec1.htm>, 28.07.2006
4. "Süreç Yönetimi ve Süreç İyileştirme", <http://www.filizeyuboglu.com>, 28.07.2006
5. Filiz; A "İş Süreç Yönetimi", <http://www.biymed.com/pages/surecyonetimi.htm>, 28.07.2006
6. Tuğluoğlu; S.G. "OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi" Eğitim Notları , Kal-Der , Ankara, 2004
7. "The Global Compact" Broşürü, <http://www.unglobalcompact.org/>, 07.04.2006
8. "SA 8000 Sosyal Sorumluluk Standardı"
9. Kınlı;H. "OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi", Eğitim Notları, RAMS Danışmanlık, 2004
10. Filiz;A. "Süreç Yönetimi ve İyileştirilmesinde Verimlilik Analizleri" <http://www.biymed.com/pages/makaleler/makale22.htm>, 28.07.2006
11. "Kıyaslama", <http://www.kalder.org/page.asp?PageID0193>, 02.08.2006
12. "Kıyaslamanın Tarihsel Gelişimi, Dünya'da ve Türkiye'de Kıyaslama", <http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres>, 02.08.2006
13. http://www.canaktan.org/yonetim/toplam_kalite/gurular/camp.htm, 02.08.2006
14. Ekmekçioğlu;S. <http://www.sitetky.com/frameset/ot/otmak09.html>, 02.08.2006
15. Doğan;Ö.İ. "Kalite Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi", D.E.Ü. S.B.E. Dergisi Cilt:2, Sayı:1,Ocak-Mart 2000
16. http://www.amanet.org/Books/catalog/0814479448_benchmark.htm, 03.08.2006
17. "Managing Health and Safety, Five Steps to Success" Booklet,<http://www.hse.gov.uk>, 07.04.2006

18. "Health and Safety Benchmarking " Booklet, <http://www.hse.gov.uk>, 07.04.2006

19. "Benchmarking OHS" Worksafe Australia, June 1996, Australian Government Publishing Service

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 21 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

Yrd. Doç. Dr. Ahmet BEŞKAYA *

Yrd.Doç.Dr. Gökhan OFLUOĞLU**

Esra AKAY TİRYAKİOĞLU ***

* Zonguldak Karaelmas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak.İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak.İşletme Böl. Öğretim Üyesi

*** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

ÖZET

İş sağığı ve iş güvenliğinin Avrupa Birliğinin tüm üye ülkelerinde en üst düzeyde sağlanması, Avrupa Birliğinin en temel amaçları arasında yer almaktadır. Çünkü Avrupa Birliği ülkeleri arasında İş Sağığı ve İş Güvenliği konularındaki farklılıklar, işletmeler arasında haksız rekabetin doğmasına neden olmaktadır. Ülkeler arasında İş güvenliği düzeyinin az olması, işletme maliyetlerini düşük tutmak isteyen işletmeler için bu ülkeleri cazip hale getirmektedir. Bu durum işçiler açısından sağık ile ilgili ciddi sonuçlar meydana getirirken, işletmeler içinde haksız rekabet koşullarını ortaya çıkarmaktadır. Bu alışmamızda Avrupa Birliğindeki iş sağığı ve iş güvenliği ile ilgili genel yapıyı ve çeşitli Avrupa Birliği ülkelerindeki iş sağığı ve iş güvenliği uygulamalarının genel görünümünü inceleyerek, uygulamada aksayan yönlerine dikkatleri çekmek amaçlanmıştır.

1980’li yıllardan sonra iş sağığı ve iş güvenliğinin tüm üye ülkelerde en üst düzeyde sağlanması Avrupa Birliğinin temel amaçları arasında yer almıştır. Bu sebeple Avrupa Birliğinin tek senedinin 118. maddesi ile Avrupa Birliği komisyonuna, üye ülkelerin sosyal güvenlik, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme ve sendikal haklar konularında işbirliği yapmaları sağlama görevi verilmiştir. Avrupa Birliği yönergelerinin gösterdiği hedeflere ulaşmak bağlayıcı olmakla birlikte, üye ülkeler bu hedeflere ulaşmak için kendi yöntemlerini kullanmakta serbesttirler. Bu nedenle her üye ülke kendi içinde iş sağığı ve iş güvenliğiyle ilgili yasal düzenlemelerini erekleştirmektedir. Ancak bu durumda ülkeler arasında haksız rekabete yol açabilmektedir. Bu nedenle Avrupa Birliğinin temel sosyal yapısına uygun ancak üye ülkenin kendi kültürel yapısına ve işleyişine ters düşmeyecek şekilde bütün üye ülkeler için ortak Avrupa Birliği iş sağığı ve iş güvenliği politikalarının geliştirlmesi gerekmektedir.

GİRİŞ VE AMAÇ

1. Avrupa Birliğinde İş Sağığı ve İş Güvenliği ile İlgili Genel Yapı

Avrupa Topluluğunun kuruluş yıllarında İş hukuku ya da daha geniş ifade ile sosyal politika tamamen geri planda kalmıştır. Bunun nedeni başlangıçta topluluğun esas amacının üye devletler arasında gümrük duvarlarının aşıldığı ekonomik bir birleşmenin düşünölmüş olmasıdır. Roma Antlaşması’nın 118. md. ve yeni antlaşmanın 137.maddesi, Topluluğun işçi sağığı ve güvenliğini korumak üzere iş çevresinin geliştirilmesine katkıda bulunmasını öngörmektedir.

İş sağığı ve güvenliği alanında ilk tedbir programı 1978 yılında kabul edilmiştir. Bu program, tehlikeli maddelere karşı koruma sağlanmasını amaçlamıştır. 80/11071 sayılı direktif ile işyerinde kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelere maruz kalınma riskine ilişkin koruma getirme amacıyla oluşturulan tedbirlerin çerçevesini belirlenmektedir.

Bu çerçeve direktifin kapsadığı alanları netleştirmek amacıyla 1980'li yılların başından itibaren birçok özel amaçlı direktif kabul edilmiştir.

1980'li yıllarda yaşanan ekonomik kriz ve bunun sonucunda ortaya çıkan işsizlik sorununun gittikçe büyümesi, sosyal hukuka önem verilmesine neden olmuştur. 17.02.1986 tarihli Avrupa Tek Senedi, topluluğun sosyal politikasında gelişmelere yol açmıştır. Topluluk antlaşma ile 1957 Roma antlaşmasına eklenen 100a, 118a ve 118b maddeleri ile, çoğunlukla alınacak kararlarla kural koyma yetkisine sahip olmuştur. 1986 yılında kabul edilen Tek Senet, Konsey'de nitelikli çoğunluk oylamasını getirerek, özellikle iş sağlığı ve güvenliği alanında karar almayı kolaylaştıran önemli bir açılım sağlamıştır. Üye ülkelerin daha yüksek standartlar koyma hakkı bulunmakla birlikte Avrupa düzeyinde asgari koşullar belirlenmiştir.

Avrupa Tek Senedi üzerine inşa edilerek, işyerinde işçi sağlığı ve güvenliğindeki gelişmelerin teşvik edilmesi için önlem alınmasına ait 12.06.1989 tarih ve 89/391 sayılı direktif, “Konseyin direktifler yolu ile özellikle iş çevresi koşullarındaki gelişmeleri teşvik ederek, işçilere bu bakımdan daha etkin bir koruma sağlamak üzere asgari koşulları kabul etmesini” öngörmektedir. Bununla işçi sağlığı, güvenliği ve hijyenin tamamen ekonomik gerekçelerin gölgesinde kalmasını engelleme amacı taşınmaktadır. Direktif, mesleki risklerin önlenmesi, risk ve kaza faktörlerinin ortadan kaldırılması, işçilerin ve temsilcilerinin bilgilendirilmesi, dengeli katılımı, eğitimi ve danışma konularında ve bu prensiplerin uygulanmasındaki çerçeve kuralların belirlenmesinde genel ilkeleri içermektedir. Bu çerçeve direktif, ekinde belirtilen alanlarda düzenlenen bireysel direktiflerin temelini teşkil etmektedir.

1989 Strasbourg zirvesinde Avrupa Topluluğu Sosyal Şartı konseyce onaylanmıştır. 1997 komisyonda kabul edilen ve mayıs 1999'da yürürlüğe giren Amsterdam Antlaşması ile Roma antlaşmasına önemli ekler ve değişiklikler getirilmiştir. Bu antlaşma Avrupa iş hukuku açısından önemli bir dönüm noktasıdır. İşçilerin sağlık ve güvenliklerinin korunması amacıyla iş ortamının iyileştirilmesi, çalışma şartları, işçilerin bilgilendirilmesi ve işçilere danışılma hakları, kadın ve erkeğe eşit işlem yapılması konularında konseye çoğunlukla karar alma yetkisi verilmiştir (md.137) (Tuncay, 2004:14-17).

Avrupa Birliği hukukunu, uluslararası hukuk ile üye devletlerin iç hukukları arasında bir yere konulması mümkündür. İş hukuku AB sosyal politikasının bir parçasıdır. Avrupa Birliği İş hukuku üç tür yöntemle biçimlenir.

- Üye ülkelerin hukuk düzenlerinin birbiri ile çelişmeyecek hale getirilmesini amaçlayan koordinasyon yöntemidir. Bu yöntem komisyonca yada konseyce Avrupa Parlamentosuna danışılarak çıkarılan ve tüm üye devletlerde doğrudan bağlayıcı etkiye sahip tüzükler ile yerine getirilir (ABA md 249).
- Üye ülkelerin farklı iş hukuku düzenlemelerini benzer ve uyumlu hale getirilmesine ilişkin çalışmalardır. Bu çalışmalar genellikle Bakanlar Konseyince çıkarılan asgari koşulları belirleyen yönergelerle (direktiflerle) sağlanır (ABA 94 md, 137/2 md.). Yönergelerin doğrudan

uygulama gücüne sahip olmadıkları için ülkeler direktifler doğrultusunda hukuklarında düzenleme yapmaları gerekir.

- Üye ülkelerin iş hukuku mevzuatının tek bir düzenlemeye bağlanması yani mevzuatların birleştirilmesidir. Şu anda AB içinde bu gerçekleştirilmiş değildir.

Avrupa Birliğinde hukuk kaynakları birincil ve ikincil hukuk kaynakları olmak üzere ikiye ayrılır (Nielsen, 1993:46). Birincil kaynaklar, Birliğin kurucu antlaşmalarıdır ve doğrudan uygulanabilir, bağlayıcılığı niteliği olan uluslararası antlaşmalardır. Birincil kaynaklara 1957 Roma antlaşması, 1986 Avrupa Tek Senedini, 1992 Maasricht Antlaşmasını ve 1999 Amsterdam ve 2000 Nice antlaşması örnek olarak verilebilir. İkincil hukuk kaynakları ise konsey yada komisyon tarafından çıkarılan tüzükler, direktifler, Avrupa Adalet Divanı kararları ve tavsiye kararlarıdır.

Avrupa Birliği hukuki kaynaklarında ayrıca ILO da değerlendirilebilir. ILO standartları ile AB düzenlemeleri, küçük değişiklikler dışında, birçok alanda kesişme gösterir ve Avrupa Konseyi belgeleri içinde söz konusudur. ILO standartlarını kabul eden ülkelerin hemen hepsi aynı zamanda AB üye ülkeleridir. Bu nedenlerle AB İş Hukukunun hukuki dayanakları sadece kendi birincil ve ikincil hukuki düzenlemelerinden değil, aynı zamanda ILO sözleşmelerinden de oluşur (Tuncay, 2004:10)

İş sağlığının ve iş güvenliğinin tüm üye ülkelerde en üst düzeyde sağlanması AB'nin en temel amaçları arasında yer almıştır. Çünkü AB ülkeleri arasında iş sağlığı ve iş güvenliği konularındaki farklılıklar işletmeler arasında haksız rekabetin doğmasına neden olmaktadır. Ülkeler arasında iş güvenliği düzeyinin az olması, işletme maliyetlerini düşük tutmak isteyen işletmeler için bu ülkeleri cazip hale getirmektedir. Bu durum işçiler açısından sağlık ile ilgili ciddi sonuçlar meydana getirirken, işletmeler içinde haksız rekabet koşulları meydana getirir (Heper, 1997:165). Bu sebeple Avrupa Topluluğu 118 md. ile komisyona üye ülkelerin, sosyal alanda sosyal güvenlik, iş kazalar, meslek hastalıklarını önleme, sendikal haklar konusunda işbirliği yapmalarını sağlama görevi yüklemiştir. AT Antlaşmasının 118. md. Amsterdam Antlaşmasının değişik yeni şekline göre (137 md.) üye ülkeler, çalışanların sağlık ve güvenliklerinin korunması için çalışma ortamının ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi, işçilerin bilgilendirilmesi ve işçilere danışılması, işsizlere iş bulma ve işgücü piyasasında kadın erkek eşitliğinin sağlanmasına yönelik çabaları desteklemek zorundadırlar. Bu alanda yapılacak düzenlemeler için alınacak kararlarda nitelikli çoğunluk yeterlidir (md. 137/1, 251/2) (Hermans, 2001).

AB düzenlemeleri 1980'lerden itibaren işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında dünyada lider duruma geçmiştir ve pek çok ayrıntılı hüküm AB düzeyinde kabul edilmiştir. Üye ülkelerin çoğunluğu 2000 yılından itibaren mevzuatlarını Birlik hükümlere uydurmuşlardır. İş sağlığı ve iş güvenliğini ilgilendiren ulusal mevzuatın önemli bir bölümünü yasalar, geri kalan bölümün önemli bir kısmını da toplu iş sözleşmeleri meydana getirir (Nielsen, 2000:365).

1974 de İŖçi Sağlığı ve İŖ Güvenliği DanıŖma Komitesi kurulmuŖ, komisyonun önerisi ile 1994 yılında Avrupa İŖte Güvenlik ve Sağlık Ajansı ismini almıŖtır. Bu kuruluŖ (2062/94 sayılı Konsey Tüzüğü, 1654/2003 sayılı Tüzükle deęiŖiklięe uęramıŖtır) alıŖma sırasında güvenliğin sağlanması, hijyenik önlemler alınması, koruyucu sağlık hizmetlerinin verilmesi konularında üye ölkelerin ulusal faaliyet ve programlarının uyumlaŖtırılmasına iliŖkin olarak Komisyona teknik bilgiler sağlamaktadır (Tekinalp ve Tekinalp 2000:281).

1989 Tarihli ereve Direktifleri

AB Kurucu AntlaŖmasının 137 md. uyarınca çıkarılan iŖ sağlığı ve güvenliği yönergeleri ve özellikle iŖ sağlığı ve güvenliğine iliŖkin 89/391 sayılı Konsey ereve Direktifi, ulusal standartların yükseltilmesinde önemli rol oynamıŖlardır. Öyle ki, bu yönergenin hazırlanması önerisini yapan Avrupa Komisyonu, Yönergenin koruyucu seviyesinin tüm üye ölkelerin yürürlükteki mevzuatından daha ileri olduğunu ilan etmiŖtir (Nielsen, 2000:374; Nielsen ve Szysczak, 1993:241).

alıŖanların Sağlık ve Güvenliklerini İyileŖtirmeye Yönelik Önlemler Alınmasına iliŖkin ereve Yönergesi, 12.06.1989 da Bakanlar Konseyi tarafından onaylanıp 01.01.1993 tarihinde yürürlüğe girmiŖtir. Yönergenin 16. md. bazı özel risklerin korunmasına yönelik bir dizi bireysel yönerge çıkarılmasını öngörmektedir. Bu risklere, alıŖma yerleri, alıŖma araç ve gereçleri, kiŖisel koruyucular, ekranlı alıŖmalar, sırt incitme riski taşıyan ağır yüklerin taşınması, geçici veya hareketli iŖyerleri, sayılabilir.

Bu risklerle ilgili bireysel yönergeler ıkarılmıŖ olsa bile söz konusu ereve direktifi, bu yönergelerin kapsamına giren tüm alanlarda uygulanma gücüne sahiptir. Yönergenin amacı iŖiler alıŖmakta iken sağlık ve güvenliklerinin iyileŖtirilmesi için önlemler almaktır. Bu amaçla mesleki tehlikelerin önlenmesi, sağlık ve güvenliğin korunması, kaza ve tehlike faktörleri, bilgilendirme, danıŖma, yönetime katılma, iŖi ve temsilcilerinin eğitimi konusunda genel ilkeleri ve bu ilkelerin uygulanması konusunda temel yöntemleri içerir (md.1). Yönerge üye ölkelerde ve Birlik içinde yürürlükte olan iŖilerin sağlık ve güvenliğinin korunması için daha ileri hükümlerin uygulanmasına engel teŖkil etmemektedir. Yönergedeki genel ilkeler, doğrudan doğruya iŖyerindeki iŖilerin sağlık ve güvenliklerinin korunması ile ilgili hükümler ve bu korumanın ayrılmaz bir parçası sayılan kurumsal yapılanma ve yöntemlerle ilgili hükümler olarak ikiye ayrılabilir. Yönergenin baŖlangı kısmındaki ifadeden tüm mesleki riskleri kapsadığı anlaŖılmaktadır (Nielsen, 2000:375). 1989 Tarihli ereve Direktiflerinin 5-12 maddeleri iŖverenlere geniŖ sorumluluklar yüklerken, iŖilerin yükümlölükleri 13. maddesi ile sınırlı kalmıŖtır.

Direktiflerin İŖilere Getirdiği Yükümlölükler

İŖiler yönergeye göre, aldıkları eğitim ve iŖveren talimatı gereği kendi sağlık ve güvenliklerinden sorumlu oldukları gibi davranıŖlarından ve ihmallerinden dolayı diğer kiŖilerin etkilenmesinden de sorumlu olacaklardır. Bu amaca uygun olarak makine, araç

ve gereçleri, tehlikeli maddeleri, ekipmanın taşınmasını ve diğer üretim yöntemlerini, kendilerine verilen kişisel koruyucuları, makine, araç ve gereçlerle bina ve fabrikadaki koruyucuları doğru kullanacaklar, rasgele değiştirmek ve çıkartmaktan kaçınacaklar, korunma önlemlerindeki eksiklikler nedeniyle ciddi ve acil bir tehlike gördüklerinde işvereni veya iş sağlığı ve iş güvenliği temsilcilerini derhal haberdar edeceklerdir. Bu önlemlerin alınması konusunda iş sağlığı ve iş güvenliği temsilcileri ile işbirliğinde olacaklar, işverene ve iş sağlığı güvenliği temsilcilerine yasalar çerçevesinde çalışma ortamının ve çalışma koşullarının güvenli olması hususunda yardımcı olacaklardır.

Direktiflerin İşverene Getirdiği Yükümlülükler

İşverenin yükümlülüğü, işle ilgili her konuda her işçinin sağlık ve güvenliğinin korunmasını sağlamaktır. İşverenlerin genel yükümlülükleri başlığını taşıyan 6.md hükümlerine göre; (Hermans, 2001:32)

1. İşveren, sorumlulukları çerçevesinde çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak, mesleki tehlikeleri önlemek, bilgilendirme, eğitim ve kurumsal gereklilikler için her türlü önlemi almak zorundadırlar. İşveren önlemleri aşağıdaki genel prensiplere uygun olarak alacaktır.

Önleyici tedbirler konusunda aşağıdaki prensipler geçerlidir:

- Risklerden sakınma,
- Önlenemeyecek riskleri değerlendirme,
- Risklerle kaynağında mücadele,
- Özellikle iş yerlerinin düzenlenmesi, iş aletlerinin seçimi, iş ve üretim metotlarının seçimi konusunda monoton ve önceden belirlenmiş tempoda çalışmayı ortadan kaldırma ve bunların sağlık üzerindeki etkilerini azaltmaya yönelik olarak işi bireye adapte etme,
- Teknik gelişmeye adapte etme,
- Tehlikeli olanı tehlikesiz veya daha az tehlikeli şekilde değiştirme,
- Teknoloji, iş organizasyonu çalışma koşulları, sosyal ilişkiler ve iş çevresi ile ilgili faktörlerin etkisini içeren tutarlı önleyici politikalar geliştirme,
- ❖ Bireysel koruyucu önlemlere kıyasla toplu koruyucu önlemlere öncelik verme,
- ❖ İşçilere uygun talimatları verme.

2. Bu yönergenin diğer hükümlerine zarar getirmeksizin, işveren, işyerindeki veya kuruluşundaki faaliyetlerin yapısını göz önünde tutarak:

- ❖ Kullanılan kimyasal maddeler veya terkiplerin, iş makinelerinin seçimi, işyerlerinin uygunluğu yönünden işçi sağlığı ve iş güvenliği tehlike değerlendirmesi yapacak; bu değerlendirme sonucunda uygulanan önlemler ve üretim metotları işletmenin

hiyerarşik düzenine entegre olmalı işçi sağlığı ve iş güvenliği koruma düzeyini yükseltmelidir.

- ❖ Bir işçiye sağlık ve güvenlik yönünden bir görev verilirken onun yetenekleri göz önünde tutulmalıdır.
- ❖ Yeni teknolojinin planlanması ve kullanımında, araç gereç seçiminde, çalışma ortamı ve koşulları konusunda işçiler veya temsilcileri ile bilgi alış-verişinde bulunulmalıdır.
- ❖ Ciddi tehlikelerin olduğu yerlerde sadece yeterli talimat almış işçilerin girmesi için önlemler alınmalıdır.

3. Bu yönergenin diğer hükümlerine halel getirmeksizin, bir işyeri birkaç işveren tarafından paylaşırsa, işverenler iş sağlığı ve iş güvenliği önlemlerini ortaklaşa uygulayacaklar, birbirlerini bu konularda haberdar edecekler, işçi ve temsilcilerine tehlikeler konusunda bilgi verecekler ve alınan önlemleri koordine edeceklerdir.

4. İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda hiçbir önlem işçilere mali yük getirmeyecektir.

Bu çerçeve içinde işverenin yükümlülükleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- ❖ Uyanık olma: Yönergenin başlangıç hükümleri ile birlikte ele alındığında işverenin bu yükümlülüğünü, işyerinin tasarımına ilişkin konularda en son teknolojik ve bilimsel gelişmelerden haberdar olma, işyerindeki sağlık ve güvenlik riskini iyi tanıma ve değerlendirme, işyerindeki işçilerin sağlık ve güvenlik konusundaki bilgi ve yeteneklerinden haberdar olma şeklinde üçe ayrılabilir.
- ❖ İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerini Alma: İşverenin, engellenebilir riskleri engellemek, engellenemeyen riskleri ise tehlike derecesini azaltmak, strateji planlamaları yapmak görevidir. İşverenin ayrıca ilk yardım, yangın söndürme ve bu durumda işçilerin işyerini boşaltmaları için gerekli önlemleri alma, bu konuda dış servislerle gerekli bağlantıları kurma gibi yükümlülükleri de vardır (md. 8)
- ❖ Çalışanları Eğitme ve Yönlendirme: İşverenin işçilere uygun görev talimatları verme (md. 6/2 i), uygun görev talimatlarını alan işçilerin bu görevin ciddi olduğunu anlayabilme yeteneğine sahip olduğunu tespit etmek (md. 6/3c) işverenlerin görevlerindendir.
- ❖ İşçilerin Yönetime Katılması ve Onlarla Görüşme ve Tartışma: İşverenler, işçiler veya temsilcileri ile işçi sağlığı ve güvenliği konularında görüşmelerde bulunmalı ve bu konularda onların görüşlerini almalıdırlar.
- ❖ Çalışanların Bilgilendirilmesi: İşverenler, yasalar çerçevesinde işletmenin büyüklüğü göz önüne alınarak işçilerin veya temsilcilerinin tüm gerekli bilgileri almaları için gerekli önlemleri almak ve işyerindeki faaliyet türleri ile ilgili konularda koruyucu ve önleyici önlemlerle ilgili bilgiyi vermekle yükümlü tutulmuşlardır (md. 10).
- ❖ Kayıt Tutma ve Rapor Verme: Yönerge işverene ayrıca, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi yapma, bunlara maruz kalan işçileri gruplara ayırma, işe uzun süre devamsızlık yaratan iş kazaları ve meslek hastalıklarının listesini tutma ve yetkili makamlara işyerindeki kazaları ve meslek hastalıkları hakkında rapor verme yükümlülüğü de yüklemiştir (md. 9).
- ❖ İkame yükümlülüğü: 89/391 sayılı yönergenin işverene yüklediği önemli bir yükümlülük de 6/2 md. f de öngörülen “Tehlikelilerin yerine tehlikesizleri veya daha az tehlikelileri ikame etme” yükümlülüğüdür. Bu yükümlülüğe “ikame ilkesi” denir (Nielsen, 2000:378; Nielsen ve Szyssczak, 1993:241). Bununla işveren makine, araç ve gereç kimyasal madde, malzeme vs. seçerken işçilerin sağlık ve güvenliğini tehdit etmeyecek hiç olmazsa asgari ölçüde tehdit edecek makine veya maddeleri seçmeye yönlendirilmektedir. Bazı

işverenlerin daha ucuz olması nedeni ile tehlikeli araç ve gereçleri veya malzemeleri tercih ettikleri sıkça gözlenmektedir. İşverenin işyerinde kullanılan araç gereç ve malzemenin ortaya çıkardığı riskleri en aza indirme yükümlülüğü yönergenin sosyal boyutunu oluşturur (Nielsen, 2000:383-384).

Yönerge işvereni işyerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerinin alınmamasından dolayı sorumlu tutmuş ve bunun kapsamını “outsourcing” yoluyla dışarıya (alt işverenlere) verilen işlerde çalıştırılanlara kadar genişletmiştir (md. 5). Ayrıca işveren işyerindeki tehlikeli durum devam ettiği sürece işçilerden işe devam etmesini isteyemeyeceği gibi, bu nedenle işyerini terk eden işçinin dezavantajlı bir duruma düşmesini de engellemiştir (md. 8/3,4).

Üye ülkeler işverenlerin, işçilerin ve işçi temsilcilerinin bu Direktifin uygulanması için gerekli hukuki hükümlere tabi olmalarını sağlamak için gerekli önlemleri almalıdırlar.

Bireysel Direktifler

89/391 sayılı Çerçeve Direktifinin 16. md kapsamında bugüne kadar 17 tane yönerge çıkarılmıştır. Direktiflerin dışında bir dizi komisyon kararı, komisyon görüşü ve komisyon tavsiyesi de bulunmaktadır. Söz konusu Çerçeve Direktifinin çıkartılmasını öngördüğü yönergeler (16.md.) “Teknik Anlamda İş Güvenliği Yönergeleri”, “Tehlikeli Maddelere Karşı İş Güvenliği Yönergeleri” ve “Sosyal Açıdan İş Güvenliği Yönergeleri” olarak üçe ayrılabilir (Tuncay, 2004:16-20).

Teknik açıdan iş güvenliği ile ilgili olanlar işyerinde kullanılan malzeme, makine, araç ve gereçlerin işçiler için güvenli olmasını amaçlar. Tehlikeli maddelere karşı iş güvenliği yönergeleri ise işte kullanılan yada işyerinde bulunan tehlikeli madde ve araçlara karşı işçilerin korunmasını hedefler. Sosyal açıdan iş güvenliği yönergeleri de belirli işçi gruplarının özelliklerinden ötürü veya belirli iş ilişkileri ile çalışan işçilerin korunmasına yöneliktir. Gerek 89/391 sayılı Çerçeve Yönerge gerek bu yönergenin 16. md. uyarınca çıkartılan yönergeler Birleşik Krallığın iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının biçimlenmesinde de önemli rol oynamıştır.

İşverenler araç, gereç ve malzeme seçimi yaparken AB Kurucu Antlaşmasının mevzuatın yakınlaştırılması başlıklı 95.md. 3. paragrafındaki öngörülen “sağlık, güvenlik, çevrenin ve tüketicinin korunmasına ilişkin önerilerinde, özellikle bilimsel gerçeklere dayalı yeni gelişmeleri göz önünde tutarak yüksek düzeyli bir korumayı esas alır” ifadeleri göz önünde tutulacaktır (Nielsen, 2000: 382-384).

Teknik Açıdan İş Güvenliği Yönergeleri

Teknik açıdan iş güvenliği yönergeleri topluluğun ilk yıllarında en tehlikeli branşlar olan kömür madenciliği, çelik üretimini kapsamaktaydı Daha sonraları diğer alanlar içinde koruyucu iş güvenliği hükümleri yürürlüğe girmiştir. (Tuncay, 2004:13) Teknik açıdan iş güvenliği hükümlerinde izlenen yol öncelikle genel geçerli asgari güvenlik koşullarının belirlenmesidir. Bu yönergeler işçinin işte kullandığı çalışma araçlarına ve üretime yönelik güvenlik koşullarını ilgilendirir (Heper, 1997:166).

Teknik açıdan yer alan en önemli yönerge 14.6.1989 tarihli 89/392 sayılı yönergedir. 93/68 sayılı yönerge ile değişikliğe uğramış olan bu yönerge “Makineler Konusunda Üye Devletlerin Mevzuatlarının Uyumlaştırılması Yönergesi” başlığını taşımaktadır. Bu yönerge araç, gereç ve makinelerde uyulması gereken temel sağlık ve güvenlik koşullarını içerir. Yönerge, üye devletleri makine, araç ve gereçlerin bu koşullara uygunluğunun tespit işlemini kendi belirleyeceği yöntemlerle yapmak hususunda serbest bırakmıştır. Yönergenin 3. md göre, EC işaretini taşıyan bir makine veya araç yönergenin sağlık ve güvenlik koşullarını yerine getirmiş sayılır ve piyasaya sürülebilir. Ancak bir üye devletin bu koşulları karşılayan bir makine yada araç ve gerecin piyasaya sürülmesini engelleme hakkı bulunmamaktadır (Nielsen, 382,383).

Bu gruptaki diğer yönergeler sırasıyla, İşyerinde Bulunması Gerekli Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hakkındaki 89/654 sayılı Yönerge, Makine, Araç ve Gereçlerde Bulunması Gerekli Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hakkındaki yönerge, 89/655 sayılı yönerge (95/63 ile değişik), 90/270 sayılı Ekranlı Ünitelerde Çalışmaya İlişkin Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Konsey Yönergesidir.

İşyerinde Kullanılan Tehlikeli Maddelere Karşı İş Güvenliği

Bu bölüme giren yönergelerin belli başlıları, İşte Kullanılan Koruyucu Malzemede Bulunması Gereken Asgarî Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hak. 89/656 sayılı Yönerge (3.Yönerge), Sırtta Arıza Yaratma Riski Taşıyan Ağır Yük Kaldıran İşçiler İçin Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hak. 90/269 sayılı Yönerge (4. Yönerge), İşte Kanserojen Risklere Karşı İşçilerin Korunması Hak. 90/394 sayılı Yönerge (6. Yönerge olup 1999/38 sayılı Yönerge ile değişik), İşte Biyolojik Unsurların Yarattığı Risklere Karşı İşçilerin Korunması Hak. 90/679 sayılı Yönerge (2000/54 sayılı Yönerge ile değişik7. Yönergedir), Geçici Yapı İşlerinde Alınması Gereken Asgari Sağlık ve Güvenlik Yönergesi (92/57), İşyerlerinde Bulunması Gereken Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönergesi (92/58), İşte Kullanılan Kimyasal Maddelerin Yarattığı Risklere Karşı Koruma Yönergesi (98/24) (2000/39 sayılı Yönerge ile değişik), Patlayıcı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde Çalışan İşçilerin Sağlık ve Güvenliklerinin İyileştirilmesine Yönelik Asgari Koşullar Hak. Yönerge, (1999/92; 15. Yönergedir), Titreşimden Doğan Risklere Karşı İşçilerin Korunması İçin Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hak. Yönerge (2002/44; 16. Yönergedir) ve Gürültüden Doğan Risklere Karşı İşçilerin Korunması İçin Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hak. Yönerge (2003/10; 17. Yönerge olup 86/188 sayılı önceki Yönergeyi değiştirmiştir). Son çıkarılan Önemli Kazalara Yol Açma Riski Taşıyan Tehlikeli Maddelerin Kontrolü Hakkında 2003/105 sayılı (96/82 yi değiştiren) Yönergeyi ve Yüksek Aktiviteye Sahip Olduğu Onaylanmış Olan ile Başboş Radyoaktif Kaynakların Kontrolü Hak. 2003/122 Euratom sayılı Yönergeyi de eklemek gerekir.

1986 tarihli Avrupa Tek Senedi ve 89/391 sayılı Çerçeve Yönergenin kabulünden önce çıkartılan yönergeler arasında İşyerinde Asbest Kullanımından Doğan Risklere Karşı İşçilerin Korunması Hak. Yönerge (83/477; 91/382 ile değiştirildi) ve İşçilerin Çalışma Esnasında Kimyasal, Fiziki ve Biyolojik Maddelerin Risklerinden Korunması Yönergesi (80/1107) örnek verilebilir.

Sosyal Açıdan İş Güvenliği Yönergeleri

Sosyal açıdan iş güvenliği yönergeleri, belirli işçi gruplarının yada belirli iş ilişkileriyle çalışan işçilerin korunmasına hizmet etmektedir. İşyerinde Hamile, Loğusa ve Emzikli İşçilerin Sağlık ve Güvenliklerinin Korunmasına ve İyileştirilmesine İlişkin Yönerge (92/85), Genç İşçilerin Korunmasına İlişkin Yönerge (94/33), Maden İşkolunda Çalışan İşçilerin Sağlık ve Güvenliklerinin İyileştirilmesi için Asgari Koşullar Hakkında Yönerge (92/91), Madenlerin Yerüstü ve Yeraltı İşlerinde Çalışan İşçilerin Sağlık ve Güvenliklerinin İyileştirilmesi İçin Asgari Koşullar Hak. Yönerge (92/104), Balıkçı Teknelerinde Çalışanların Sağlık ve Güvenliklerinin Sağlanması için Asgari Koşullar Hak. Yönerge (93/103), Belirli Süreli veya Geçici İş İlişkisi ile Çalışan İşçilerin Sağlık ve Güvenliklerinin İyileştirilmesine Yönelik Önlemlerin Özendirilmesi Hakkındaki Yönerge (91/383) örnek olarak verilebilir (Nielsen, 2000:390-400; Heper, 1997:170-173).

Günümüzde iş sürelerinin düzene bağlanması konusu da iş sağlığı ve güvenliği kavramına dahil edilmektedir. Çünkü iş sürelerinin işçinin sağlığını tehlikeye düşürecek ve özel yaşamını bozacak şekilde düzenlenmesi ihtimal dahilindedir. Ayrıca işçinin sağlığının korunması, iş düzeninin insan onuruna yaraşır ve insanın fikri gelişmesine engel olmayacak bir biçimde organizasyonu da içine almaktadır. (Tuncay, 2004:17) Bunun sonucunda 23.11.1993 tarihinde Birleşik Krallığın muhalefetine rağmen 93/104 sayılı iş süreleri yönergesi kabul edilmiştir. Yönerge, ana hatları ile günlük asgari dinlenme süresinin kesintisiz 11 saat olmasını, 6 saati aşan çalışmalarda bir ara dinlenmesi, haftada en az bir gün tatil verilmesi, yıllık ücretli izinlerin en az 4 hafta olması, haftalık çalışma süresinin 48 saati, gece çalışmalarının ise 24 saatte 8 saati aşmaması gerektiğini öngörmektedir. Yönerge bu hükümlerin ve özellikle iş sürelerinin yasa yada toplu sözleşmeler yoluyla esnek biçimde uygulanmasına da izin vermektedir (Nielsen, 2000:401; Tuncay, 2004:16).

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı

İş yerinde güvenlik ve sağlığın sürekli olarak geliştirilmesi Avrupa sosyal ve istihdam politikasının temel hedeflerinden biridir. Ancak Avrupa'nın karşı karşıya olduğu iş sağlığı ve güvenliği (OSH) konularının kapsamı ve çeşitliliği tek bir üye, devlet veya kurumun kaynaklarının tek başına çıkamayacağı düzeydedir. Bu amaçla Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı bu amaçla 18 Temmuz 1994 tarihli konsey tüzüğü ile İspanyanın Bilbao şehrinde kurulmuştur. Ajans OSH ile ilgili konularda ve özellikle önleme ile ilgili faaliyetler konusunda, bölgelerdeki geniş bilgi ve veri havuzunu bir

arada toplayıp paylaşmak, Avrupa’da iş güvenliği ve sağlığını iyiye götüren bilgileri geliştirmek, analiz etmek ve yaymak için bir katalizör görevi görmektedir. Ajans bir yandan güvenlik ve sağlıkla ilgili kapsamlı web siteleri ağı oluştururken bir yandan da çok çeşitli OSH problemlerini inceleyen, özel bilgi raporlarından ayrıntılı verileri kapsayan yayınlara kadar aktif bir yayın programı ve kampanyalar yürütmektedir. Ulusal odak noktaları ve özellikle ilgili ülkelerdeki ana OSH kurumu, ajanstan gelen bilgiyi kendi ülkelerinde koordine edip dağıtırlar. Ajans ayrıca Avrupa Komisyonu, diğer Avrupa kurumları ve Avrupa sosyal ortakları ve uluslararası örgütler ve dünya çapında güvenlik ve sağlık örgütleri dahil birçok ortakla iş birliği yapar. Ajansı sendikalar, işveren örgütleri, ulusal hükümetler ve Avrupa Komisyonunun temsil ettiği bir idari kurul yönetir (Uçak, 2002:145-147).

Avrupa iş sağlığı ve güvenliği ajansının yayınlarında; Avrupa ülkelerinde iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yılda; 5500 kişinin hayatını kaybettiği, 75000 kişinin sürekli çalışamaz duruma düştüğü, 149 milyon iş günü ve 20 milyar EURO maddi kaybın meydana geldiği rapor edilmektedir. (ILO, 2005)

2. Avrupa Birliği Üye Bazı Ülkelerin Birliğe Uyum Çerçevesinde İş Sağlığı ve İş Güvenliği

25 Avrupa Birliği ülkesini tek tek incelemek yerine özellik arz eden bazı AB ülkelerini açıklamakla yetiniyoruz.

- **Almanya**

Almanya’da işyerinde sağlık ve güvenliğin korunmasına yönelik olarak çıkarılmış yasalar Birliğin çıkartmış olduğu çerçeve direktifine uyumlu olarak hazırlanmıştır. Ayrıca birçok direktife uyum amacı ile çıkarılmış yasal düzenlemeler de mevcuttur. Bu direktiflere örnek olarak 89/391/EEC sayılı çerçeve direktifi ve 89/654 EEC sayılı İşyerleri ile ilgili Direktifler verilebilir. 89/391/EEC sayılı çerçeve direktifi ile kamu hizmetlerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili koşulların yerine getirilmesine de öncülük etmiştir. 89/654 EEC sayılı direktif de işyerlerinde sağlık ve güvenliğin sağlanmasına yönelik olarak uygulanmaktadır (Uçak, 2002:214).

Almanya’da iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yönünden ikili sistem bulunmaktadır. Bu sistemin bir ayağını devlet ve yerel eyaletler, ikinci ayağını ise Almanya İş Kazası Sigorta Sandıkları Federasyonu (HVBG) oluşturmaktadır. Almanya’da iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin %90-93 HVBG, %7-10’nu devlet yürütmektedir (Ünal, 2004:16).

Almanya’da kaza ve hastalıkların önlenmesi ve bunlardan korunmasına yönelik yasa ve yönetmelik çıkarma yetkisi ve düzenlenmesi iş kurullarına verilmiştir. İşveren iş kurullarının danışmanlık hizmetinden faydalanmak zorundadır. İş kurulları ayrıca

koruyucu önlemler alma konusunda öneride bulunma ve yetkileri dahilinde işyeri doktoru ve güvenlik uzmanı atamaları da yapmaktadırlar. Ayrıca sigorta şirketleri tarafından yarısı işveren yarısı işçilerden oluşan kazaların önlenmesine yönelik bir konsey oluşturulmuştur.

- **Hollanda**

89/391/EEC direktifi, Hollanda devleti tarafından “Çalışma Şartları Kanunu” içine yerleştirilmiştir. Bizim mevzuatımıza “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği” olarak yerleştirilen hükümler Hollanda kanun seviyesinde düzenlemiş bulunmaktadır.

Hollanda Çalışma Şartları Kanununa göre “İşverenler, hastalıkları azaltan ve çalışma şartlarının geliştirilmesini sağlama konusunda bilgi ve destek veren sertifikalı bir İş Sağlığı Güvenliği Servisinin yardımından faydalanmak zorundadır.” Bu zorunluluk küçük, orta ve büyük ayrımı yapılmaksızın bütün işyerlerini ve işverenleri kapsamaktadır.

Bu şartı sağlamak üzere işveren, işyeri içinde ihtiyacına uygun bir Mesleki Sağlık Güvenlik Hizmet (MSGH) birimi kurulabileceği gibi, dışarıda kurulan aynı işlevi gören bir kuruluştan hizmet alma yoluna da gidilebilir. Hollanda dilinde “Mesleki Sağlık Güvenlik Hizmet Birimlerine” kısaca “Arbodienst” denilmektedir. Bu uygulamalara Hollanda da dört yıllık bir geçiş süresinden sonra 01.01.1998 tarihinde başlanmıştır.

Hollanda Çalışma Şartları Kanunu doğrultusunda kurulacak olan MSGHB görev alanları ; şu başlıklar altında ele alınabilir. MSGH Birimleri işverene, çalışanların hastalıklardan korunması, devamsızlıkların önlemesi ve çalışma şartlarının geliştirilmesi amacına yönelik olarak ; (Ekemen, 2006:1)

1. İşyeri şartlarına uygun bir İSİG Politikası belirlenmesi Hollanda Çalışma Şartları Kanununda, “Her işveren, hastalık yüzünden meydana gelecek işgünü kayıplarını önlemek ve iyi çalışma şartlarını sağlamak için bir politika oluşturmak zorundadır.” hükmü yer almaktadır.
2. İşin güvenlik, sağlık ve refah içinde sürdürülebilmesi için gerekli bilgilerin aktarılması,
3. Çalışma şartlarının iyileştirilmesi konusunda yapılması gerekenleri belirleyerek teklifler sunulması konularında destek sağlamakla yükümlüdürler.

- **Polonya**

Polonya iş sağlığı konusunda alınan önlemler açısından uzun bir geçmişe sahiptir. Fakat ülke, sağlık, çevre ve güvenlik yönetimlerini farklı birimler ile sağladığı için sorunlarla karşılaşmıştır. Örneğin bir işletmede sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve sürdürülebilmesi için yürütülen uygulamaların tümü meslek hastalıkları ve iş kazalarının

önlenmesini amaçlansa da yeterli bağlantı kurulamamıştır. Organizasyonun sağlanamaması etkin ve verimli çalışmayı olumsuz etkilemesi sebebi ile Polonya hükümeti Avrupa’da pek çok örgütle işbirliğine girmiştir. Polonya hükümetinin katkısı ile Nofer İş Sağlığı Enstitüsü kurulmuştur. Enstitünün amacı işletmelerin üçlü sorumlulukta benimsemeleri gereken temel ilke ve yaklaşımlar üzerine araştırmalar yaparak ülkelere yol gösterici hizmet vermektir. Polonya da sağlığın kapsamı iş sağlığı işçi sağlığı ve halk sağlığı olarak genişletilmiştir (Tarkowski, 1999),.

- İsveç

İskandinav ülkelerinden İsveç’te iş sağlığı hizmetleri kapsamındaki bütün faaliyetler serbest piyasada yürütülür ve işletmelere bu alanda sunulacak hizmetlerin rekabet esasına dayandırılması gerekir. İsveç’te iş sağlığı hizmetleri iş gücü piyasasının yaklaşık yarısını kapsamaktadır. Bu hizmetleri doktorlar, hemşireler, iş sağlığı mühendisleri, uzman psikologlar vermektedir. Hizmet verenlerin birinci görevleri danışmanlık yapmaktır. Hem Avrupa’da hem de dünyanın pek çok ülkesinde iş sağlığı kapsamı değişmektedir. Eskiden iş yada meslek hastalıkların önlenmesi amaçlanırken artık bunlara ilaveten hizmet sunulan kişilerin ve kesimlerin yaşam kalitesinin iyileştirilmesi de hedefler arasına girmiştir (Westerholm, 1999).

- İngiltere

İngiltere’de işletmeler sağlık ve güvenlik yasasına uygun programlar hazırlamak zorundadırlar. Bu nedenle iş güvenlik uzmanının iş başında olması gerekmektedir. İngiltere’de özellikle hükümet birimleri etkili ulusal programlar geliştirmektedirler. İngiltere Sağlık Bakanlığı işletmeler açısından yasal yaptırımları olan belgeler ve programlar düzenlemektedirler. İngiltere’de Sağlık Eğitim İdaresi işletmelere tek tek danışmanlık yapmaz. İşletmeler kendi lokal çalışmalarını hazırlamak zorundadır. Sağlık Eğitim İdaresi uygulamalara, yerel konferanslara eğitim programlarının uygulanmasına destek verirler. Bunlarla birlikte yeni fikirler geliştirip sunmaktadır (Huntley, 1999).

İngiltere’deki iş sağlığı ve güvenliğine yönelik olan yasaların temel kaynağı, risklere karşı tıbbi ve teknik kriterlere ilişkili uygun değerlendirmelerin yapılması ve yasanın önerilere açık olmasıdır. Avrupa Birliği ülkeleri içersinde en yüksek standartlar İngiltere’de bulunmaktadır ve OECD raporlarına göre kaza riskinin en düşük olduğu ülkenin İngiltere olduğu görülmüştür (Uçak, 2002:224).

- Fransa

1946 yılında hükümet tarafından çıkarılan ilk işçi sağlığı yasasında, işçi nerede çalışmakta olursa olsun işçi sağlığı hizmetlerinde herkese hakkaniyet amaçlanmıştır. Fransa da işverenler işçilerin görüşlerini dikkate alarak işçi sağlığı hizmetlerini organize etmek zorundadırlar. İşyeri hekimleri işverene ve işçilere çalışma koşulları endüstriyel hijyen risk yönetimi konularında danışmanlık yaparak çalışma koşullarının düzeltilmesini sağlamaya çalışırlar.

SONUÇ

Avrupa Topluluğunun kuruluş yıllarında iş hukuku ya da daha geniş bir ifadeyle sosyal politika tamamen geri kalmıştır. Bunun nedeni ilk zamanlar Avrupa Topluluğunun esas amacının üye devletler arasında gümrük duvarlarının aşıldığı ekonomik bir birleşmenin düşünülmüş olmasıdır. 1980’li yıllarda yaşanan ekonomik kriz uluslar arası sosyal hukukun önem kazanmasına neden olmuştur ve 1989 yılında Strazbourg Zirvesi’nde konseyce onaylanan Avrupa Topluluğu şartı işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından bir dönüm noktası oluşturmıştır.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin tüm üye ülkelerde en üst düzeyde sağlanması Avrupa Birliği’nin en temel amaçları arasında yer almıştır. Çünkü Avrupa Birliği ülkeleri arasında işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında farklılıklar meydana gelmesi halinde işletmeler arasında haksız rekabet durumu ortaya çıkacaktır. Ülkeler arasında iş güvenliği düzeyinin az olması, işletme maliyetlerini düşük tutmak isteyen işletmeler için yatırım açısından bu ülkeleri cazip hale getirebilecektir. Bu durum da işçiler açısından sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama ve çalışma hakkı ihlalini ortaya çıkarırken işletmeler açısından da haksız rekabet koşulları meydana getirebilecektir. Bu nedenle Avrupa Birliği üyesi ülkeler açısından çalışanların yaşama, beden bütünlüğü ve sağlık haklarının işyeri düzeyindeki yansıması anlamına gelen işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkının bütün topluluk mevzuatıyla uyumlu bir şekilde düzenlenmesi son derece büyük bir önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ekemen, K.S; 2006, “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Uygulamaları,” http://isggm.calisma.gov.tr/89_391_sayili_direktifin_uyumlastirilmasi.asp, 20.01.2006.
2. Heper, A; 1993, Avrupa İş Hukuku ve Türkiye, İstanbul: AT Enstitüsü Yayınları
3. Hermans, S; 2001, Avrupa Birliği’nin Soysal Politikası ve Türkiye’nin Uyumu, (Editör: Hürrem Cansevdi), İstanbul: İKV Yayınları.
4. Huntley, J; 1999, “Endüstride ve diğer İşyerlerinde Sağlık, Çevre ve Güvenlik Yönetimini Geliştirilmesi, İşyerlerinde Sağlığın Desteklenmesi ve İngiltere’de Pratik Uygulamalarda Ulusal ve Yerel Altyapı,” İSGÜM.
5. Nielsen, H R 2000, European Labor Law, Copenhagen.
6. Nielsen, H R ve E. S,1993, *The Social Dimension of the European Community*, Copenhagen.
7. Süral, N; 1990, “Çalışanların Temel Sosyal Hakları Avrupa Topluluğu Şartı (AT Sosyal Şartı) ve Avrupa Sosyal Şartı” Uzmanlık Kursu Programı.
8. Tarkowski, S; 1999, “Endüstride ve Diğer İşyerlerinde Sağlık, Çevre ve Güvenlik Yönetiminin

Geliştirilmesi, İşletmelerde Sağlık, Çevre ve Güvenlik Yönetiminin İyileştirilmesi: Polonya Yaklaşımı,” İSGÜM.

9. Tekinalp, G ve Tekinalp Ü; 2000, AB Hukuku, 2. Baskı, İstanbul: BetaYayınları.

10. Tuncay, C; 2004, “Tebliğ: Avrupa Birliğine Üyelik Sürecinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatının Uyum ve Yeni Yönetmelikler,” TİSK Yayınları, Yayın No: 241
<http://www.tisk.org.tr/yayinlar.asp>, 12.01.2006.

11. Uçak, İ; 2002, “Türkiye’de Dünya’da ve Avrupa Birliğine Üye Ülkelerde İş Sağlığı ve İş Güvenliği ile İlgili Organizasyonların, Düzenlemelerin ve Uyum Çalışmalarının Karşılaştırmalı

Bir İncelemesi,” (Yayınlanmamış Y.Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enst., Ankara.

12. Ünal, B; 2004, “AB Ülkelerinde İş Sağlığı Güvenliği Alanında Teknolojik Gelişmelerin Takip Edilmesi, Lâboratuar Cihazlarının Yerinde Kullanımının Öğrenilmesi,” *İş Sağlığı Güvenliği Dergisi*, Sayı: 26.

13. Westerholm, P; 1999, “Endüstride ve Diğer İşyerlerinde Sağlık, Çevre ve Güvenlik Yönetiminin Geliştirilmesi, İşletmelerde Sağlık, Çevre ve Güvenlik Yönetiminin İyileştirilmesi : İsveç Yaklaşımı,” İSGÜM

<http://www.ilo.org/public/english/bureau/inf/pr/2005/15.htm>

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 22 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

İSDEMİR'DE ACİL DURUM TATBİKATLARI

Erdem PINARÖNÜ

İSDEMİR A.Ş.

İSDEMİR DE ACİL DURUM TATBİKATLARI

GİRİŞ

Şirket çalışanlarının, şirket sahasında çalışan firma personelinin, ziyaretçilerin, yakın tesis yada yerleşim merkezinde bulunanların yaralanmasına veya can kaybına neden olabilen.Doğal çevreye ve tesislere zarar veren, tesisinin üretimini kısmen veya tamamen durdurabilen.Tesisin finansman yapısını veya toplumda ki imajını tehdit eden planlanmamış olaylar **Acil Durum**, bu olayların etkisini en aza

indirmek için oluşturulacak planlamalara ve uygulamalara **Acil Durum Planı-Tatbikatları** denilmektedir.

Meydana gelen her olay acil durum değildir.Şayet bir olay ünite imkanları ile önlenabiliyor ise bu bir acil durum değildir.Acil durum olarak;

- Yangın
- Deprem
- Toplu gıda zehirlenmesi
- Radyasyon
- İletişim sisteminin çökmesi
- Bilgisayar sisteminin çökmesi
- Patlama
- Sel-su baskını,Fırtına
- Kimyasal madde kazaları
- Parlayıcı-patlayıcı madde kazaları
- Enerji kesilmesi
- Sabotaj,Terör olayları
- Büyük iş kazası
- Trafik kazaları vb. sayılabilir.

Ünite Acil Durum Planları çerçevesinde oluşturulan Acil Durum Ekipleri

İlk yardım Ekibi

Yangın Söndürme Ekibi

Onarım Destek Ekibi

Tahliye Ekibi

Üretim Devamlılık Ekibi

Elektrik Ekibi

Çevre Ekibi

Tatbikatlarla hangi alanlarda iyileştirmeler hedeflenmektedir ?

- Planların, politikaların ve izlenecek yolların denenmesi ve değerlendirilmesi,
- Planlamadaki eksikliklerin ortaya çıkarılması,
- Mevcut kaynaklardaki boşlukların meydana çıkarılması,
- Birimler arasındaki eşgüdümün ve iletişimin geliştirilmesi,
- Personelin görev ve sorumlulukları açısından eğitilmesi,
- Bireysel performansın artırılması,
- Mevzuat gerekliliğinin yerine getirilmesi,
- Olası çevresel etkilerin önlenmesi,azaltılması,
- Olası gerçek acil durumlar için her zaman hazırlıklı olunması, hedeflenmektedir.

Acil Durum Tatbikatları ayrıca ;

- Bireysel eğitime katkıda bulunmaktadır.
- Çalışanların kendi görevlerini uygulamaları sonucunda ,konularında daha iyi olmalarını sağlamaktadır.
- Acil durum yönetiminin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır.
- Tatbikatların değerlendirilmesi sırasında katılımcılar tarafından yapılan öneriler doğrultusunda, Acil Durum Planının yenilenmesi ve geliştirilmesi sonucunu doğurmaktadır.



İş Güvenliği Müdürlüğü

Yüksekten Atlama Tatbikatı





Nakliyat ve İş Makineleri Müdürlüğü

Trafik Kazası Tatbikatı



Liman Müdürlüğü

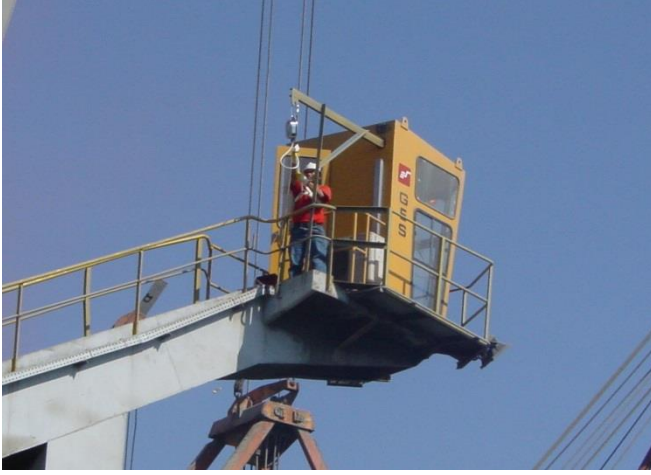
Gemide Yangın





Kalite Metalürji Müdürlüğü
Depremden Kurtarma Tatbikatı





Liman M¼d¼rl¼g¼¼
Y¼ksekten Kurtarma Tatbikat¼-Liberat¼rle inme





Su Tes. ve Çev. Yön. Müdürlüğü
Yakıt Tankı Yangın-Kurtarma Tatbikatı





Enerji Tesisleri M¼d¼rl¼g¼
Kimyasal Madde Kazası Tatbikatı



Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü
Tatbikatı

21.09.2005





Sin. ve Ham. Manip. M¼d¼rl¼g¼

Su Tahliye Tatbikatı





Stok Kontrol Müdürlüğü

Metal Yangını Tatbikatı





Refrakter Müdürlüğü Müdürlüğü

Kurtarma Tatbikatı





Elk. Oto. Müdürlüğü
Radyasyon Kontrolü



Enerji Tesisleri Müdürlüğü
Gaz Bölgesinden Kaçış Tatbikatı



Çelikhane Müdürlüğü

Yangın Tatbikatı



Çelikhane Müdürlüğü
Vinçten adam kurtarma





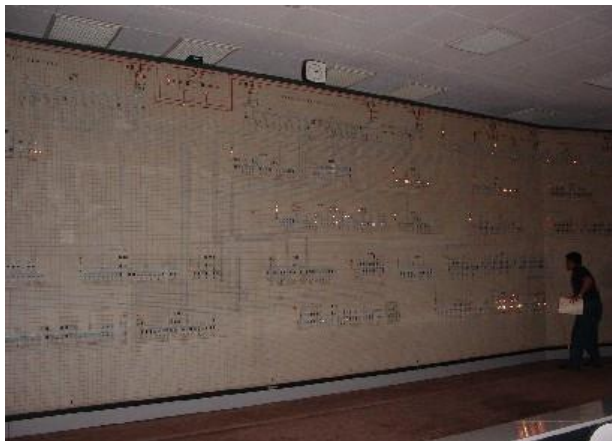
Eğitim/Sosyal Hiz./Sağlık Md.'lüğü

İdari Bina Yangın Tatbikatı





Elk.Dağ.Müdürlüğü
Elektrik Kesintisi Tatbikatı





Kalite Metalurji M¼d¼rl¼g¼¼
Kimyasal Madde S¼craması Tatbikatı 23.12.2005





Kok Müdürlüğü

Yangın Tatbikatı





Stok Kontrol
Müdürlüğü

Kimyasal
Madde
Yayılması

19.12.2005



Yapım ve Montaj Müdürlüğü

Elk. Çarpma Tatbikatı





Yapım ve Montaj Müdürlüğü

Ağır İş Kazası Tatbikatı



Elektronik Otom. M¼d¼rl¼ę¼¼¼
İletişim Sisteminin ¼kmesi Tatbikatı





Yapım ve Montaj M¼d¼rl¼ğ¼

İş Kazası Tatbikatı





Liman M¼d¼rl¼g¼
Vinç Yangını Tatbikatı





Liman Müdürlüğü
İş Kazası Tatbikatı





İSDEMİR ACİL DURUM TATBİKAT RAPORU

Ünite	: Çelikhane Müdürlüğü	Tarih	: 22.11.2005
Yer	: 1. Konverter Curuf Kum. Od. Yanı	Saat	: 14 : 00

Tatbikatta yapılanlar :

Çelikhane Müdürlüğü Konverter ünitesinde, döküm sonrası 1. Konverter içerisinde kalan curuf, yeni değiştirilen ve içerisinde yağmur suyu birikmiş curuf potasına boşaltılmıştır. Curufun suyu hapsederek aniden çözmesi sonucu pota içerisinde şiddetli bir infilak meydana gelmiş ve etrafa dağılan curuf parçaları, mikser tarafında kanca halatlarını takmak için hazırlık yapan pik-curuf yolu personelinin kazalanmasına neden olur. Curuf potasının etrafı ve curuf yolunda yangınlar çıkmıştır. Kazalanan personele Ünite İlkyardım ekibi müdahale yapmıştır. Yangınlara ise ünite yangın söndürme ekibi, yangın tüpleri ile ve yangına su tutarak müdahale etmeye çalışmış ve kısmen başarılı olmuştur. Bu sırada vardiya sorumlusu olayı Sağlık Müdürlüğü, İtfaiye Şefliği, İş Güvenliği Müdürlüğü ve Koruma ve Güvenlik Müdürlüğüne telefonla bildirmiştir. Kaza yerine gelen paramedikler yaralıya müdahalede bulunmuşlar ve sedye ve ambulans ile Sağlık Merkezine hareket etmişlerdir. Bu sırada yangın yerine gelen İtfaiye ekipleri yangını söndürmüş ve gerekli soğutma çalışmalarını yaptıktan sonra ayrılmışlardır. Ünite Üretim Devamlılık ekipleri patlayan curuf potasının olduğu arabayı dışarı park yerine çekti ve 1/1 100 tonluk vinç ile potayı araba üzerinden kaldırmışlardır. Ünite bakım ekiplerine haber verip arabanın ve 1. konverterin sistemlerini kontrol ettirmiş ve problem olmadığı konusunda karar verip üretime devam kararı almışlardır. İşletme Başmühendisi ve İş Güvenliği Mühendisi olay yerinde kaza incelemesi yapmışlardır.

Tatbikatta tespit edilen olumlu yönler :

- Ünite acil durum ekiplerinin başarılı olduğu belirtildi.
- Kaza sonrası ünite içi birimlerin haberleşmesi iyi idi.
- İtfaiye ve ambulans olay yerine zamanında geldi ve müdahale etti.
- Ünite acil durum ve destek ünitelerinin organizasyonu iyi idi.
- Üretim Devamlılık acil durum ekibi ilk defa bu tatbikatta kullanıldı.
- Tatbikatin gerçekçiliğinin iyi olduğu belirtildi.

Tatbikatta tespit edilen eksiklikler :

- Çelikhane yatırımlarından dolayı yapılan kazı çalışmalarının, itfaiye ve ambulans giriş - çıkışlarında problem yarattığı belirtildi.
- Acil durum ilkyardım ekiplerinin eğitim durumu sorgulandı.
- Sahada yangın söndürmek için kullanılan hortumun bu iş için uygun olmadığı belirtildi. Bunun sahada yangın hidrantı olmamasından kaynaklandığı belirtildi.
- Ünitelerin katlanabilir sedye bulundurmasının iyi olacağı söylendi.
- Curuf potalarının içerisinde kontrolü için bir sistematiği geliştirilmesinin gerektiği vurgulandı.
- Tüm personele temel yangın söndürme eğitimi verilmesi gerektiği belirtildi.

Tatbikatı gerçekleştiren
ünitenin;

Olay yöneticisi,

Planlama Amiri,

Lojistik Amiri ve

Operasyon Amiri
tarafından

tatbikat sonunda
tatbikat raporu
düzenlenir.

Tespit edilen iyileştirilecek
alanlar için Acil Durum Planı

SONUÇ

Ünite Acil Durum Planları gereği 2005 yılı içerisinde 54 tatbikat yapılması planlanmıştır. Planlanan bu tatbikatlardan **51** tanesi yapılmıştır.

YAPILAN TATBİKATLAR	SAYIS
YANGIN-KURTARMA VE İLK YARDIM	28
BÜYÜK İŞ KAZASI	9
DEPREM	5
SULU BASKINI	3
GAZDAN KURTARMA	2
	1

Ünite Acil Durum Planları gereği 2006 yılı içerisinde 26 tatbikat yapılması planlanmıştır.Planlanan bu tatbikatlardan bugüne kadar **13** tanesi yapılmıştır.

YAPILAN TATBİKATLAR	SAYISI
BÜYÜK İŞ KAZASI	6
YANGIN VE KURTARMA	3
İLETİŞİM SİSTEMİNİN ÇÖKMESİ	1
DENİZE YAĞ SIZINTISI-KAÇAĞI-ÇEVRE KİRLİLİĞİ	2
GENEL ENERJİ KESİLMESİ	1

İSDEMİR ‘de 2005 yılında 51, 2006 yılında 13 tatbikat yapılmıştır.Bu güne kadar toplam 64 adet Acil Durum Tatbikatı gerçekleştirilmiştir.Bu tatbikatlarda 1305 çalışmamız görev almıştır.Görev alanların dışında acil durum tatbikatlarına 273 gözlemci katılmıştır.

KAYNAKLAR

1. İSDEMİR Acil Durum Planı Hazırlama Prosedürü
2. İSDEMİR Tatbikat Prosedürü

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 23 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

4857 SAYILI İŞ KANUNU’NUN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULLARINA BAKIŞI

Arş. Gör. Cihan SELEK ÖZ

Sakarya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü

4857 SAYILI İŞ KANUNU’NUN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULLARINA BAKIŞI

ÖZET

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması konusunda önemli bir işlevi olan ve literatürde işletme içi denetimle ilgili en önemli organ olarak kabul edilen²⁴ iş sağlığı ve güvenliği kurullarına 2003 tarihli 4857 sayılı İş Kanunu, öncekine oranla esaslı bir farklı bakış açısıyla yaklaşmaktadır. Bu esaslı farklı bakış açısı, yasanın kurulların kararlarına bağlayıcı özellik tanınması hususunda kendini göstermektedir. 1971 tarihli 1475 sayılı İş Kanunu döneminde pasif bir denetim organı niteliğinde olan kurullar sadece birer danışma organı şeklinde iken; yeni kanunla birlikte aldığı kararların işveren tarafından uygulanması konusunda zorunluluk getirilerek ve kararlarına uyulmaması halinde idari para cezası öngörülerek aktif bir denetim organı haline dönüştürülmüştür. Bu değişiklik, Türk mevzuatının sadece iş sağlığı ve güvenliği kurullarına değil, aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliğine bakışını yansıtmaya açısından da önemli bir adımdır. Fakat bu önemli adım mevzuatta aksaklıkların bulunmadığı anlamına gelmemektedir. İşte bu çalışmanın amacı; eleştirel literatür taraması yönteminden yararlanarak, Türk mevzuatının iş sağlığı ve güvenliği kurullarına bakışı hakkında bilgi vermek ve mevzuatın olumlu-olumsuz yönlerini tartışmaktır.

GİRİŞ

İş sözleşmesi, taraflara çeşitli haklar yanında çeşitli borçlar da yükleyen bir özel hukuk sözleşmesidir. Bu bağlamda işçi, işverenin emir ve talimatlarına uymak; buna karşın işveren de Borçlar Kanunu’nun 332. hükmü gereğince işçiyi işyerinde uğrayabileceği kazalara ve karşılaşabileceği tehlikelere karşı korumak için gerekli tedbirleri almak ve işçiye uygun ve sağlıklı bir çalışma yeri sağlamak zorundadır.²⁵ Bunu sağlama yollarından biri de (eğer yasaca öngörülen koşullar taşıınıyorsa) işyerinde bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu (İSG kurulu) oluşturmaktır. Bu kurulların oluşturulmasının altında yatan temel neden; iş sağlığı ve güvenliğinin gerçek anlamda sadece devletin denetimi ve çabasıyla değil, her bir işyerinde

24 Bu konu hakkında bkz. O. Sarı; Türkiye’de İşyeri ve Sendika Denetimi; Kazancı Kitap; İstanbul 1997.

25 İşverenin işçiyi gözetme borcu hakkında detaylı bilgi için bkz. E. Tuncay Kaplan; “İşverenin Koruma ve Gözetme Borcunun Kapsamı”; Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi; Prof.Dr. Kamil Turan’a Armağan; Cilt: 7; Sayı: 2; Türk Tarih Kurumu Basımevi; Ankara 2003. Tunçomağ/Centel, İş Hukukunun Esasları, Beta Basım, İstanbul 2003.

faaliyet gösteren işçi ve işverenlerin de katkısıyla sağlanabileceği düşüncesidir ve dünyada ilk kez 1892’de İngiltere’de gönüllü bir jüri olarak kurulduğu söylenmektedir.²⁶

Türk mevzuatında İSG kurulları hakkındaki ilk düzenleme 1475 sayılı İş Kanunu’nun 76. maddesinde ve bu maddeye dayanılarak çıkarılan 19.02.1973 tarihli İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzükte²⁷ yapılmıştı. Yeni düzenleme ise 22.05.2003 tarihli 4857 sayılı yeni İş Kanunu’nun 80. maddesinde yapılmış olup; 07.04.2004 tarih ve 25426 sayılı Resmi Gazete’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik yayımlanmıştır.

Bu çalışmada öncelikle, 4857 sayılı İş Kanunu’na göre İSG Kurulu oluşturmak için gereken koşullar hakkında bilgi verildikten sonra, İSG Kurulunun kimlerden oluşacağı, görev ve yetkilerinin neler olduğu, nasıl çalıştıkları ve bu bağlamda tarafların ne gibi yükümlülüklerinin bulunduğu konularına değinilecek, sonuç ve değerlendirme kısmında ise 4857 sayılı İş Kanunu’nun İSG kurullarına bakışı tartışılacaktır.

I. 4857 SAYILI İŞ KANUNU’NA GÖRE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULU KURMAKLA YÜKÜMLÜ OLMAK İÇİN GEREKEN KOŞULLAR

Yasaya göre; *“sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu kurmakla yükümlüdür”* (İş K. madde 80). Fakat bu koşulları sağlamayan işyerlerinde de bir mecburiyet olmaksızın, gönüllülük esasına bağlı olarak İSG Kurullarının kurulması her zaman mümkündür (Arıcı; 1999: 146). Ayrıca toplu iş sözleşmeleri (TİS) ile aynı adla veya farklı adlarla aynı işlevi gören kurulların oluşturulmasında da bir engel bulunmamaktadır (Akyiğit; 2001: 1462).

Yasaya göre İSG Kurulu kurma yükümünün doğması için gereken koşullar şu şekilde incelenebilir:

1. İşyerinde Sanayiden Sayılan İşler Yapılıyor Olmalıdır

²⁶ İlk İSG Kurulu İngiltere’de South Metropolitan Gas Company isimli bir şirkette gönüllü olarak oluşturulmuştur (Bkz. N. Gerek, İş Güvenliği Hukuku, Eskişehir, 1999).

²⁷ Anılan tüzük 28.04.2006 tarihinde 26152 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkında Tüzüğün Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tüzük” ile yürürlükten kaldırılmıştır. Bu dönemdeki düzenlemede İSG Kurullarına ilişkin olarak bkz. A. Ayhan; Çalışma Hayatımız Bakımından İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurullarının Oluşturulması ve Önemi; Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi; Prof. Dr. Kamil Turan’a Armağan; Cilt: 7; Sayı: 2; Türk Tarih Kurumu Basımevi; Ankara 2003.

Bir işverenin işyerinde İSG Kurulu oluşturmakla yükümlü olabilmesi için gereken ilk koşul; o işyerinin sanayiden sayılan işlerin yapıldığı bir işyeri olmasıdır. Sanayiden sayılan işlerin hangi işler olduğu 28.2.2004 tarihli 25387 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşlerinden Sayılan İşlere İlişkin Yönetmelik”te yüz başlık halinde sayılmıştır. Mevzuatta açıkça belirtilmemiş olan bir işin sanayi, ticaret, tarım ve orman işlerinin hangisinden sayılacağı konusunda ise Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı yetkili kılınmıştır.²⁸ Ayrıca işverene bağlı fabrika, müessese, işletme veya işletmeler grubu gibi birden çok işyeri bulunduğu hallerde de bunların her birisinde ayrı birer İSG kurulu kurulması gerekmektedir.²⁹

2. İşyerinde Devamlı Olarak En Az Elli İşçi Çalışıyor Olmalıdır

Bir işverenin işyerinde İSG Kurulu kurma yükümlülüğünün doğması için gereken ikinci koşul; o işyerinde devamlı olarak en az elli işçinin çalışıyor olmasıdır.³⁰ Burada iç içe geçmiş, birbirini ile doğrudan ilintili iki koşulun varlığından söz edilebilir. Bu koşullardan ilki işçilerin devamlılığı, ikincisi ise niceliği üzerinedir. Buna göre; hesaba katılacak olan işçiler o işyerinin “devamlı” işçisi olmalıdır. Bunun bir sonucu olarak da bir işyerinden ödünç olarak alınan işçiler hesaba katılmayacaklardır. Ödünç işçiler (yeni İş Kanunu’nun deyimiyle “geçici işçiler”), ödünç veren işverenin işyerindeki işçi sayısı hesabında dikkate alınmalıdırlar. Çünkü her ne kadar ödünç verilmişlerse de ve o süre zarfında işyerinde fiilen çalışıyor olmasalar da, o işyerinin devamlı işçisi statüsüne sahiptirler.

Diğer yandan, hesaba katılan devamlı işçilerin sayısının “en az elli” olması gerekmektedir. Elli işçinin hesabına sadece işçi statüsünde çalışanlar, bir başka ifadeyle o işverene iş sözleşmesiyle bağlı olan kişiler katılacaktır. Bunun sonucu olarak da; memur, sözleşmeli personel, stajyer, çırak vb. statüde çalışanlar elli işçinin hesabında dikkate alınmayacaklardır. Her ne kadar “en az elli işçi” ölçütünün hesabında dikkate alınmasalar da; iş kazaları ve meslek hastalıkları risklerine işçiler yanında, işyerinde bulunan çıraklar ve stajyerlerin de maruz kaldığı gerçeğinden hareketle, İş K. 77/son fıkra’da, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin mevzuat hükümlerinin işyerindeki çırak ve stajyerlere de uygulanacağı hüküm altına alınmıştır (Eyrenci vd.; 2004: 216; Mollamahmutoğlu; 2004: 726).

Ayrıca eğer o işyerinde alt işveren varsa, alt işveren ile asıl işveren arasında iş sözleşmesine dayanan bir ilişki bulunmadığından, ne alt işveren ne de alt işverenin işçileri asıl işverenin işçileri sayılmaktadır. Buna bağlı olarak, eğer işyerinde alt işveren varsa ve elli ve/veya ellinin üzerinde işçi çalıştırıyorsa; o da bir İSG kurulu kurmak zorundadır (Ekmekçi; 2004: 63).

²⁸ Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşlerinden Sayılan İşlere İlişkin Yönetmelik madde 5.

²⁹ İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik madde 4.

³⁰ Bu sayı Kanada’da 20, ABD ve İngiltere’de ise herhangi bir sınıra tabi değildir (Bkz. Y. Alper ve G. Demir; Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları: Kanada, ABD ve İngiltere Uygulaması; Çimento İşveren Dergisi; Cilt 20; Sayı 6; Kasım 2006; s. 4–17).

Kanun metninde geçen devamlı olarak en az elli işçi çalıştırma koşulunun, işyerinde hiçbir zaman elliden az işçi çalıştırılmaması anlamını taşıdığı maddenin gerekçesinde belirtilmiştir. Bu gerekçe ilerde çok önemli ihtilaflara yol açacak ve istihdamı daraltacak bir özellik arz etmektedir (Şardan; 2004).

3. İşyerinde Altı Aydan Fazla Süren Sürekli Bir İş Yapılıyor Olmalıdır

Bir işverenin işyerinde İSG Kurulu oluşturma yükümlülüğünün doğması için gereken son koşul; o işyerinde yapılan sanayi işinin sürekli bir iş olması ve bu sürekli işin de en az altı ay sürmesidir. Burada da iç içe geçmiş ve birbiri ile doğrudan ilintili iki koşulun varlığından söz edilebilir. Bu koşullardan ilki işin sürekliliği, ikincisi ise bu sürekliliğin süresi üzerinedir. İş Kanunu'na göre "nitelikleri bakımından en çok otuz iş günü süren işlere süresiz iş, bundan fazla devam edenlere ise sürekli iş" denmektedir (İş K. madde10). Bir başka ifadeyle bir işin sürekli iş sayılıp sayılmaması, o işin otuz günden az veya fazla sürmesine bağlıdır. İSG kurulunun oluşturulacağı işyerinde ise yapılan işin altı aydan fazla süren sürekli bir iş olması şartı aranmaktadır.

II. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULLARININ ÜYELERİ³¹

İSG kurulunun kimlerden oluşacağı "İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkındaki Yönetmelik" in 5. maddesinde sayılmıştır. Akyiğit'e göre (2001: 1462); kurulu oluşturan kişiler arasında işyeri hekimine ve işçi/sendika temsilcilerine de yer verilmesi, işçinin yönetime katılmasının somut ve istisnai bir uygulamasıdır. Tuncay da (2004: 41), işyerlerinde işçilerin de temsil edildiği bu tür iş sağlığı ve güvenliği kurullarının Avrupa'da (örneğin Belçika, Hollanda, Almanya, Fransa, İsviçre, Çek Cumhuriyeti'nde işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurullarının kurulması yasal bir zorunluluktur) da yaygın bir uygulama olduğundan söz etmektedir.

Türk Mevzuatı'na göre İSG kurulları aşağıda sayılan kişilerden oluşmaktadır:

- a) İşveren veya işveren vekili,
- b) İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman,
- c) İşyeri hekimi,

³¹ Öğretide eğer bir işyerinde kurulda bulunması gereken üyelerden bazıları çalışmıyorsa veya bazı işçi kadrolarına işçi alınmadığından dolayı boş bulunuyorsa, kurulun daha az sayıda üyeden oluşabileceğini savunanlar bulunmaktadır (Ulusan/Esen; 1985: 127'den aktaran O. Sarı; 1997: 179).

- d) İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi,
- e) Varsa sivil savunma uzmanı,
- f) İşyerinde görevli formen, ustabaşı veya usta³²,
- g) İşyerinde bulunan sendika temsilcilerinin kendi aralarında seçecekleri kişi, işyerinde sendika temsilcisi yoksa o işyerindeki işçilerin yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilecek işçi,³³
- h) Sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi.

Kurulun başkanı işveren veya işveren vekili, kurulun sekreteri ise iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemandır. İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman, işyeri hekimi, insan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli kişi ve sivil savunma uzmanı, işveren veya işveren vekili tarafından atanırlar.

III. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULLARININ GÖREV VE YETKİLERİ

İş sağlığı ve güvenliği kurulları, bulundukları işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini ilgilendiren her konuda görevlidirler. Görevlerinin bazıları; işyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği iç yönetmelik taslağı ile işyerinin sağlık ve güvenlik durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlamak, iş sağlığı ve güvenliği konularında o işyerinde çalışanlara yol göstermek ve bu bağlamda gerekli eğitim ve öğretimi planlamak, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tehlikeleri ve önlemleri değerlendirmek, işyerinde meydana gelen her iş kazası, tehlikeli vaka ve meslek hastalığında ya da iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir tehlike halinde gerekli araştırma ve incelemeyi yapmak, alınması gereken tedbirleri bir raporla tespit ederek işveren veya işveren vekiline vermek, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından sağlığı bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi veya işçilerin talepleri üzerine acilen toplanmak ve karar vermek şeklindedir.³⁴

1475 sayılı İş Kanunu döneminde bir danışma organı niteliği taşıyan, kararları herhangi bir bağlayıcılık içermeyen İSG Kurullarına 4857 sayılı İş Kanunu ile aktif bir otorite sağlanarak yetki alanı genişletilmiştir. Şöyle ki; yukarıda Kurulların görevlerinde belirtildiği üzere, İş Kanunu'nun 83. maddesine göre *"işyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından işçinin sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi, İSG kurulu'na başvurarak, durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul aynı gün acilen toplanarak kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar işçiye yazılı olarak bildirilir... Kurulun işçinin talebi yönünde karar vermesi halinde işçi, gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbiri alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir. İşçinin çalışmaktan kaçındığı dönem içinde ücreti ve diğer hakları saklıdır. İSG kurulu'nun kararına ve işçinin talebine rağmen, gerekli tedbirin alınmadığı işyerlerinde işçiler altı iş günü içinde, bu kanunun 24. maddesinin (I) numaralı bendine uygun olarak (işçinin sağlık sebeplerine dayanarak iş sözleşmesini haklı nedenle derhal fesih hakkı) belirli veya belirsiz süreli iş sözleşmelerini derhal feshedebilirler."* Fakat bu

³² Bu üye o işyerindeki formen, ustabaşı veya ustaların yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilen kişidir. Ayrıca bu üyenin aynı usulle yedeği seçilir.

³³ Bu üyenin de aynı usulle yedeği seçilecektir.

³⁴ Detaylı bilgi için İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmeliğin yedinci maddesine bakılabilir.

hüküm, işçinin iş sözleşmesini haklı nedenle derhal feshetme hakkını “... işçinin sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya olması...” ile sınırlamakta; yani tek başına iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmaması halinde işçinin iş sözleşmesini derhal feshetmesi için yeterli imkanı tanımamaktadır (Eyrenci vd.; 2004: 219).

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULLARININ ÇALIŞMA USUL VE ESASLARI

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları inceleme, izleme ve uyardırmayı öngören bir düzen içinde çalışırlar. Kurullar en az ayda bir kere toplanır. Ağır iş kazası halleri veya özel bir tedbiri gerektiren önemli hallerde kurul üyelerinden herhangi biri kurulu olağanüstü toplantıya çağırabilir. Kurulun olağan toplantılarının süresi toplam olarak ayda yirmi dört saati geçemez. Bu toplantıların günlük çalışma saatleri içinde yapılması asıldır. Kurulun toplantılarında geçecek süreler günlük çalışma süresinden sayılır. Kurul üyeleri yaptıkları görev dolayısıyla maddi-manevi zarara uğratılamaz. Kurul, üyelerin çoğunluğu ile toplanır, kararlar toplantıya katılanların oy çokluğu ile alınır. Oyların eşitliği halinde başkanın oyu kararı belirler.³⁵ Her toplantıda, görüşülen konularla ilgili alınan kararları içeren bir tutanak düzenlenir. Tutanak, toplantıya katılan başkan ve üyeler tarafından imzalanır ve gereği yapılmak üzere işverene, ilgililere ve gerektiğinde işçilere bildirilir.³⁶

Aynı işverene bağlı birden fazla kurul bulunmakta ise bu kurullar arasında işbirliğinin sağlanması gerekir (Arıcı; 1999: 149). Bu durumda işveren, kendisine ait birden çok işyerinin her birinde kurulacak olan İSG kurulunun çalışma usullerini düzenlemek ve iş ve görüş birliğini sağlamak amacıyla, bu işyerlerine ait iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili raporları, en az altı ayda bir, ilgili teknik eleman ve uzmanları toplayarak inceler. Bu raporları göz önünde tutarak alınması gereken tedbirleri tespit eder ve uygulanmasını sağlar.³⁷

V. TARAFLARIN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Her şeyden önce, işveren veya işveren vekili, yukarıda sayılan koşulları sağlıyorsa işyerinde bir İSG kurulu oluşturmakla yükümlüdür. Bu yükümlülüğünün uzantısı olarak, kurula toplantı için gerekli yeri, gerekli araç ve gereçleri sağlamak; kurulca hazırlanan toplantı tutanakları, kaza ve diğer vakaların inceleme raporları ile kurulca işyerinde yapılan denetim sonuçlarına ait kurul raporlarını, iş müfettişlerinin

³⁵ Başkanın işveren veya vekili olduğu bir kurulda başkana üstün oy tanınması anlamlı görünmemektedir (Bu yönde bkz. Akyiğit; 2001: 1463).

³⁶ Detaylı bilgi için İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmeliğin sekizinci maddesine bakılabilir.

³⁷ İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik madde 9.

incelemesini sağlamak amacıyla, işyerinde bulundurmak durumundadır.³⁸ Ayrıca; işveren tarafından, İSG kurulu üyelerine ve yedeklerine iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmesi sağlanır.³⁹

İşverenlerin en önemli yükümlülüğü ise önceki düzenlemeden (1971 tarihli 1475 sayılı İş Kanunu'ndan) farklı olarak, İSG Kurullarının mevzuata uygun olarak verdiği kararları uygulama zorunluluğu bulunmasıdır.

Yasada işverenlerin bu yükümlükleri yerine getirmemeleri halinde idari para cezası öngörülmüştür. Bu bağlamda, İş Kanunu'nun 105. maddesinde *"... İş Kanunu'nun 80. maddesinde öngörülen iş sağlığı ve güvenliği kurullarının kurulması ve çalıştırılması ile ilgili hükümlere aykırı davranan; iş sağlığı ve güvenliği kurullarınca alınan kararları uygulamayan... İşveren veya işveren vekiline beş yüz milyon lira para cezası verilir"* denilmektedir. Bu para cezası 2006 yılı için 783 YTL. şeklinde belirlenmiştir.⁴⁰

Yasaca İSG Kurullarına da bir takım yükümlülükler getirilmiştir. Buna göre; İSG Kurulları yapacakları tekliflerde, bulunacakları tavsiyelerde ve verecekleri kararlarda işyerinin durumunu ve işverenin olanaklarını göz önünde bulundurmak, görevleri nedeniyle öğrendikleri mesleki tekniklere ve çalışma metodlarına ilişkin sırları gizli tutmak, iş sağlığı ve güvenliğini denetime yetkili iş müfettişlerinin işyerlerinde yapacakları çalışmalarını kolaylaştırmak ve onlara yardımcı olmakla yükümlüdürler.⁴¹

İşçiler ise işyerinde sağlık ve güvenlik tedbirlerinin belirlenmesi, uygulanması ve alınan tedbirlere uyulması hususunda İSG Kurullarıyla işbirliği yapmak, sağlık ve güvenliğin korunması ve geliştirilmesi amacıyla İSG Kurullarınca konulan kurallar, yasaklar ile alınan karar ve tedbirlere uymak ve uygulamada karşılaştıkları güçlükler hakkında kurula bilgi vermek durumundadırlar.⁴²

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türk mevzuatının İSG Kurullarına bakışı değerlendirilecek olursa özellikle şu hususlar üzerinde dikkatle durulabilecektir:

³⁸ İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik madde 10.

³⁹ Kurul üyelerinin ve yedeklerinin eğitimleri asgari olarak kurulun görev ve yetkileri, iş sağlığı ve güvenliği konularında ulusal mevzuat ve standartlar, sıkça rastlanan iş kazaları ve tehlikeli vakaların nedenleri, endüstriyel hijyenin temel ilkeleri, etkili iletişim teknikleri, acil durum önlemleri, meslek hastalıkları, işyerlerine ait özel riskler konularını kapsar. Bu konu hakkında bkz. "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" (RG. 25426, 7.4.2004).

⁴⁰ Uygulanacak idari para cezası miktarları 2004 yılında %28,5, 2005 yılında %11,2, 2006 yılında ise %9,8 yeniden değerlendirilme oranında arttırılmıştır. Buna göre; 2003 yılında 500 milyon TL olarak saptanan para cezası 2004 yılında 642 milyon 500 bin TL., 2005 yılında 714 YTL., 2006 yılında ise 783 YTL. olmuştur.

⁴¹ İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik madde 11.

⁴² İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik madde 12.

- Gelişmiş ülkelerde iş sağlığı ve güvenliği konusu “kanun” ile düzenlenmişken, Türk mevzuatında 1475 sayılı İş Kanunu döneminde “tüzük”, 4857 sayılı İş Kanunu döneminde ise “yönetmelik” ile düzenleme yoluna gidilmiştir. Bu da, bu ülkelerde İSG konusuna daha fazla önem verildiğini ve bu konudaki mevzuatlarının ülkemiz mevzuatına göre çok daha gelişmiş olduğunu göstermektedir (Alper ve Demir; 2006: 15). Bu bağlamda ülkemizde de iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir kanun hazırlanmalı ve İSG Kurulları ile ilgili düzenleme o kanun içerisinde yapılmalıdır.
- İSG Kurullarının sadece sanayiden sayılan işlerin yapıldığı işyerlerinde oluşturulma zorunluluğu, ticaret, tarım ya da hizmet işyerlerindeki mesleki riskleri hiçe sayan bir yaklaşımdır. Bu sebepten ötürü; İSG kurulu oluşturma yükünün doğması için sanayi işyeri ayırımı yapılmamalı, tüm işyerleri kapsam altına alınmalıdır (Alper ve Demir; 2006: 16).
- Yasanın bir işyerinde İSG Kurulu oluşturmak için o işyerinde devamlı olarak 50 işçinin çalışıyor olmasını araması, hükmün uygulama alanını fazlasıyla daraltıcı bir etkiye sebep olmaktadır. Bu açığı kapatmak için olsa gerek, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği’nde (RG. 25311, 9.12.2003) 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren tüm işyerlerinde, işçiler tarafından seçilecek, sağlık ve güvenlik konularında onları temsil etmeye yetkili olacak bir veya daha fazla işçinin “sağlık ve güvenlik işçi temsilcileri” olarak görev yapacağı hüküm altına alınmıştır. Fakat sağlık ve güvenlik işçi temsilcilerinin gerek çalışma usulleri gerekse de kararlarının işverenlerini bağlayıp bağlamayacağı hususunda hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Bu konuda gerekli düzenleme bir an önce yapılmalıdır. Ayrıca *sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi* kurumuna rağmen, İSG kurulu oluşturmak için aranan 50 işçi şartı mutlaka hafifletilmelidir (Selek, 2004: 101).
- İSG kurulu oluşturmak için gerekli olan 50 işçinin hesabına sadece o işyerinde “işçi” olarak çalışanlar katılmakta, memur, sözleşmeli personel, çırak ve stajyer kapsam dışı bırakılmaktadır. Yasaya göre iş sağlığı ve güvenliği hükümlerinden sadece işçiler değil, çırak ve stajyerler de yararlanacağına göre (İş K. 77/son), genişletici yorumla bir işyerindeki bütün çalışanlar tehlikelerden arınmış, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamında çalışma hakkına sahip olduklarına göre, İSG kurulu oluşturmak için gereken sayıya çırak ve stajyerlerin yanı sıra memur ve sözleşmeli personel de dahil edilmelidirler. Başka bir ifadeyle İSG Kurulu oluşturmak için “işçi” sayısı değil, “çalışan” sayısı esas alınmalıdır.
- İSG kurulunda yer alması gereken ve 1475 sayılı İş Kanunu zamanında “işyeri güvenlik şefi, yoksa işyerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında görevli teknik bir kişi” şeklinde ifade edilen kişi, 4857 sayılı İş Kanunu’nda “iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman” şeklinde ifade edilmiş olup, yasada ilk kez düzenlenmiş ve 82. maddeye dayanılarak “İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” (RG. 25352, 20.1.2004) adında bir de yönetmelik çıkarılmıştır. Yönetmeliğe göre Bakanlık tarafından sertifika verilmiş, iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemana *iş güvenliği uzmanı*, üniversitelerin iş sağlığı ve güvenliği bölümleri, fizik, kimya ve jeoloji bölümleri ile teknik eğitim fakültelerinden mezun olanlara ise *teknik eleman* adı verilmiştir. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzmanlara ve teknik elemanlara duyulan ihtiyacın arttığını göstermektedir.

- 4857 sayılı İş Kanunu, önceki düzenlemeden farklı olarak İSG Kurulları'nın kararlarına bağlayıcılık getirmekle yerinde bir tutum sergilemiştir. Bu çerçevede işverenler İSG Kurullarının işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda aldığı kararlara uymak, uymama halinde ise yasaca öngörülen idari para cezası ile sorumlu olmak zorundadırlar.
- İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması konusunda İSG Kurullarının yeri ve önemi tartışmasız çok büyüktür. Fakat her şeyden önce taraflar bu konudaki yükümlülüklerini yerine getirmek konusunda kendilerinden beklenildiği üzere hassas davranmalıdırlar. Özellikle işverenler yasaya uyma, devlet de yasaya uyulup uyulmadığını denetleme görevini titizlikle yerine getirmelidir.

SONUÇ

Sonuç olarak işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması sadece işçiler açısından değil, işverenler ve ülke ekonomisi açısından da önem taşımaktadır. Tehlikelerden arınmış, iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınmış, sağlıklı ve güvenli bir işyerinde çalışmak ilk bakışta sadece işçilerin bedensel ve ruhsal bütünlükleri için önem arz ediyormuş gibi görünse de, işyerlerinde verimliliğin artmasını sağlaması, makine-teçhizat açısından tamir, işçi açısından da tazminat masraflarını önlemesiyle işverenler ve buna bağlı olarak da ülke ekonomisi açısından da büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda iş sağlığı ve güvenliğini sağlama yükümlülüğü işverenlere kısa vadede maliyet unsuru gibi görünse de aslında orta ve uzun vadede kazanç unsurudur. İşverenler iş sağlığı ve güvenliğine bu bakış açısıyla yaklaşırlarsa hem kendileri, hem işçiler, hem de ülke ekonomisi kazançlı çıkacaktır.

KAYNAKÇA

1. AKYİĞİT; E. İhtihatl ve Uygulamalı İş Kanunu Şerhi; Seçkin Yayıncılık; Ankara 2001.
2. ALPER; Y. ve G. Demir; "Dünyada ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları: Kanada, ABD ve İngiltere Uygulaması"; Çimento İşveren Dergisi; Cilt 20; Sayı 6; Kasım 2006; s. 4-17.
3. ARICI; K. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri; TES-İŞ Eğitim Yayınları; Ankara 1999.
4. AYHAN; A. "Çalışma Hayatımız Bakımından İşyerlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurullarının Oluşturulması ve Önemi"; Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi; Prof. Dr. Kamil Turan'a Armağan; Cilt: 7; Sayı: 2; Türk Tarih Kurumu Basımevi; Ankara 2003.

5. EKMEKÇİ; Ö. “Tartışma”; İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatındaki Değişiklikler ve İşveren Yükümlülükleri Semineri; TİSK Yayınları; Yayın No: 241; 2004.
6. EYRENCİ Ö.; S. Taşkent ve D. Ulucan; Bireysel İş Hukuku; Legal Yayıncılık; İstanbul 2004.
7. GEREK; N. İş Güvenliği Hukuku, Eskişehir, 1999
8. MOLLAMAHMUTOĞLU; H. İş Hukuku; Turhan Kitapevi; Ankara 2004.
9. SARI; O. Türkiye’de İşyeri ve Sendika Denetimi; Kazancı Kitap; İstanbul 1997.
10. SELEK; C. “İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları”; Tühis İş Hukuku ve İktisat Dergisi; Cilt: 19; Sayı: 1–2; Ağustos-Kasım 2004; s. 94–105.
11. ŞARDAN; S. “Yeni İş Kanunu ile İş Sağlığı ve Güvenliği Konusuna Getirilen Değişiklikler”; Çimento İşveren Dergisi; Cilt 18; Sayı 1; Ocak 2004.
12. TUNCAY KAPLAN; E. “İşverenin Koruma ve Gözetme Borcunun Kapsamı”; Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi; Prof. Dr. Kamil Turan’a Armağan; Cilt: 7; Sayı: 2; Türk Tarih Kurumu Basımevi; Ankara 2003.
13. TUNCAY; C. “Avrupa Birliği’ne Üyelik Sürecinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatının Uyum ve Yeni Yönetmelikler”; İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatındaki Değişiklikler ve İşveren Yükümlülükleri Semineri; TİSK Yayınları; Yayın No: 241; 2004.
14. TUNÇOMAĞ; K. ve T. Centel; İş Hukukunun Esasları; Beta Basım; İstanbul 2003.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 24 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

KAZALARIN HABERCİLERİ: KAZA HABERCİSİ OLAYLARIN YÖNETİMİ VE SAĞLIK & GÜVENLİK KÜLTÜRÜ İLİŞKİSİ

Ulus Kürşat ŞERİFOĞLU*

Elif SUNGUR**

*İş Güvenliği Mühendisi

**T.C.Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi

KAZALARIN HABERCİLERİ: KAZA HABERCİSİ OLAYLARIN YÖNETİMİ VE SAĞLIK & GÜVENLİK KÜLTÜRÜ İLİŞKİSİ

ÖZET

Ramak kaldı olayları olası iş kazalarının habercilerindendir. Ramak kaldı olayları ve diğer yaşanmamış olaylara ilişkin bulguların saptanması ve değerlendirilmesi gelişmiş bir İş Sağlığı&Güvenliği yönetimi sisteminin kurulması ve sürdürülmesi açısından oldukça önemli olmasına rağmen az bilinen bir konudur. Endüstrilerde kaza habercisi olayların sistematik olarak incelenmesi ve değerlendirilmesinin iş kazalarını azaltacağına inanılmaktadır.

Sağlık ve güvenliği tehdit eden tüm istenmeyen olayların meydana gelmeden önce önlenmesine yönelik sistemler ancak yerleşmiş bir emniyet bilinci-güvenlik kültürü ortamında sağlıklı çalıştırılabilmektedir. Kaza habercisi olaylarının değerlendirilmesi de, iş güvenliği yönetim sistemi içerisindeki zayıf halkaların, sorunlu kısımların tespit edilmesini sağlayacak önleyici bir yaklaşımdır.

İş sağlığı&güvenliği yönetimi sisteminin en önemli konularından biri olan etkili iletişim, kaza habercisi olaylarla ilgili; yönetimin konuya ilişkin taahhüdünün yaygınlaştırılması, kaza habercisi olayların raporlanmasına ilişkin sistemlerin kurulması, çalışanların çeşitli düzeylerde eğitilmesi ile sağlanacaktır.

Bu bildiride kaza habercisi olaylar kavramı ve bu olayların yönetimine ilişkin var olan sistemler incelenecek, konunun iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yerleştirilmesi açısından önemi tartışılacak, ardından konuya ilişkin yeni bir model önerisi sunulacaktır.

GİRİŞ

Ramak kaldı olaylarının kazaların habercileri oldukları, ancak etkin bir biçimde yönetilmedikleri ve değerlendirilemedikleri için meydana gelen kazalar ve hasarlar iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili pek çok kaynakta belirtilmiştir. Örneğin, 1986 yılında Challenger uzay mekiğinin patlaması olayında

mühendisler, ortam sıcaklığının artmasından dolayı sızdırmazlık aparatlarında sorun tespit ederek rapor etmişlerdir. Faciadan bir gece önce ortam sıcaklığı 36 F olması gerekirken 53 F civarındaydı ve bu nedenle yönetim bir arıza konusunda uyarılmıştı. Benzer bir olay 1997 de Hindistan’da yaşanan rafineri patlamasıdır. Bu kazada 60 kişi öldü ve 10.000 m3 kadar petrol bazlı ürün yanarak atmosfere karıştı. Yazılı olarak yapılan fakat önemsenmeyen şikayetlerden, olayın transfer hatlarındaki korozyon ve sızıntıdan dolayı meydana geldiği belirlendi. 1999 yılında ise Paddington tren kazasında 31 kişi öldü.1993-1993 yılları arasında 8 ramak kaldı olayı (SPADS)* tespit edilmişti, sonunda 109 no. lu sinyalde çarpışma meydana geldi.⁴³

1998 yılında yaşanan Morton patlaması olayında yangın meydana gelmiş, kaza incelemesinde, kimyasal emniyet kurulu ‘yönetimin kanıtları araştırmadığı ve normal operasyon sıcaklığından fazla bir ısı değişimi meydana geldiğini’ tespit etmiştir. Bunlardan başka supersonik uçak Concorde kazası, Davis-Besse Nükleer güç tesislerinde yaşanan olaylar da ramak kaldı olaylarının önemini yansıtır.

Tüm örnekler, katastrofik sonuçları olan olayların en başından tespit edilmesini, tanımlanmasını ve böylelikle haberci olaylardan iyi bir şekilde yararlanılmasının önemini yansıtmaktadır. Gelecekte olması muhtemel olayları önlemek için, çalışanların iş güvenliğine inancının sağlanmasının yanında, yönetim sisteminin operasyonel zayıflıklarını iyi analiz etmesi gerekir.

Haberci olaylar arasında en bilinenleri ramak kaldı (near miss) olaylarıdır. Ramak kaldı olayının tanımı ile ilgili olarak Princeton Üniversitesi ; ‘Kıl payı atlatılmış tesadüfen meydana gelmemiş çarpışma olayı’⁴⁴ ifadesini kullanmaktadır.

Hastane ve benzeri. sağlık kuruluşlarında meydana gelen / gelebilecek hatalı uygulamaların olması ihtimali bulunduğundan, hastanın sağlık emniyetinin artırılması kavramı türemiştir. Kaliteli sağlık hizmetleri ile hastanın sağlık emniyetinin artırılması önem taşımaktadır To Err Is Human: Building a Safer Health System (2000) Institute of Medicine (IOM). Brigham and Women’s Hospital tıp dünyası için bu terimi kullanmış ve hastada soruna yol açmayan hata veya hatanın hastaya erişememesi tanımını yapmıştır.⁴⁵

OECD çevre direktörlüğü kimyasal kazalanmalar ve yaralanmalarla ilgili olarak ramak kaldı tanımlamasında; olay veya olay serilerinin, önceden tahmin edilebilir koşullardan dolayı bir veya daha fazla istenmeyen sonucun meydana gelebilme ihtimali (Paris, 2005) olarak yapmıştır. Kaza, yaralanma

⁴³ WRIGHT,L. Van Der SCHAAF, T., Accident Versus Near Misses Causation; A Critical review of the literature, an empirical test in the UK railway domain and their implications for other sectors, Journal of Hazardous Material, Vol: 26, 111, 1-3, 2004.

* SPAD araştırmaları (Signal Passed at Danger) İngiltere’de demiryolu işinde sinyal sorumlusu ve makinist olarak çalışan az sayıda çalışanın resmi olmayan raporlama faaliyetleridir. SPAD araştırmaları ile tren veya ray için teknik bir sebepten veya insandan kaynaklı etkenler saptanmaktadır.

⁴⁴ www.wordnet.princeton.edu/perl/webwn ; erişim tarihi: 03.11.2006

⁴⁵ www.brighamandwomens.org/medication/terminology.asp ; erişim tarihi:03.11.2006

veya hastalıkla sonuçlanabilecek ama bu sonuçları gerçekleşmemiş olay veya koşul,⁴⁶ sonucunda yaralanma, kazalanma, hasarlanma veya üretim kaybı olmayan ama potansiyeli olan istenmeyen olay, yaralanma veya hastalık oluşturmeyen, kaza olarak meydana gelmeyen olay⁴⁷ tanımları da yapılmıştır.

Yukarıda çeşitli tanımları verilen ramak kaldı (near miss) olayını; kaza, yaralanma, hasarlanma, üretim kaybına yol açmayan, şans eseri kötü sonuçlanmayan, istenmeyen, planlanmamış olay (zararsız atlatılmış tehlike) olarak değerlendirebiliriz.

KAZA HABERCİSİ OLAYLAR VE İŞ SAĞLIĞI&GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜ İLİŞKİSİ

Ramak kaldı olaylarının ve kaza habercilerinin etkin değerlendirilmesinde iş güvenliği kültürü kavramı ön plana çıkmaktadır. Karşılaşılan emniyetsiz çalışmalar, emniyetsiz hareketler, emniyetsiz koşullar örgütte iş güvenliği kültürünün yerleşimi üzerinde düşünmemizi gerektirir. Çalışanların davranışlarından saptanan emniyetsiz hareketlerin varlığı davranış odaklı değişimlere ihtiyaç duyulduğunu gösterir.

Yönetimin emniyet konusundaki taahhüdünün çalışanlar üzerinde etkisi oldukça fazla olmaktadır. Kuruluştaki emniyet iklimini oluşturmada yönetimin taahhüdü olmazsa olmaz özellik taşır.

Özellikle, montaj - demontaj işleri niteliği gereği tehlikeli olan, iş stresinin fazla olduğu işlerdir. Montaj işinde yönetimin sağlık-emniyet-çevre iklimi konusundaki taahhüdünün çok önemli olduğu görülmektedir⁴⁸.

Güvenlik kültürü, kavram olarak iş güvenliği sisteminin temelleri olan; değerler, inanışlar, prensiplerle birlikte uygulama pratiklerini örneklerle açıklamaktadır. Bu anlayışlar ve uygulamalar, organizasyon üyeleri tarafından mesleki tehlikeler, kazalar ve emniyetli iş gibi stratejilerin

⁴⁶ www.idph.state.ia.us/patient_safety/glossary.asp ; erişim tarihi: 11.11.2006

⁴⁷ www.workcover.nsw.gov.au/QuickLinks/GlossaryOfTerms/glossarym_p.htm; erişim tarihi: 1.11.2006

⁴⁸ GOLDENHAR, L. M., WILLIAMS, L. J. SWANSON. N. G., Modelling relationship between job stressors and injury and near misses outcomes for construction labourers, Work&Stress, Vol.17, No.3, p:218-240 July-September 2003.

adreslenmesine yarar.⁴⁹ Emniyetli çalışma, çalışanların iş yaşamı kalitesinin genel hayat kalitesine olan etkisinin farkında olması, güvenlik ve sağlık konusunda bilgili olması, tutumunun sağlıklı ve güvenli çalışmaya karşı olumlu olması ve çalışma davranışının güvenli olması halinde elde edilir. Bir sonuç olarak güvenli davranış ise, sağlık ve güvenlik kültürünün yerleştiği ortamlarda sağlanabilir. Davranış odaklı güvenlik, sağlık ve güvenlik kültürünün sadece bir parçasıdır ve dünya çapında bir güvenlik kültürünün oluşturulması için altı kriterden söz edilebilir. Bu kriterler;⁵⁰ üst yönetimin görünür taahhüdü, orta kademenin sürekli ilgisi, gözetimcilerin performans odaklanması, çalışanların aktif katılımı, sahadaki uygulamaların oturtulabilmesi için esnek bir sistem ve güvenliğe ilişkin tüm çalışanların olumlu algısıdır. Benzer olarak; olumlu bir sağlık güvenlik kültürü insancıl, liderliğe dayalı, güvene dayalı, görünür ve bütüncül oluşu ile karakterizedir.⁵¹

Kolombiya uzay mekiğinin 2003 yılında düşmesinden sonra yapılan kaza araştırmasıyla ilgili bilgiler ramak kaldı iletişimi ve iş sağlığı güvenliği kültürü ilişkisine ilişkin ilginç kanıtlar içermektedir. Bu kazanın akabinde Kolombiya Kaza Araştırma Komitesi (CAIB) kurulmuştur. Komite mekiğin düşüşü ile ilgili bir rapor hazırlamıştır. Komite, derinlemesine araştırma yaparak organizasyonel ve kültürel konuların bu kazanın oluşumunda belirgin rolü olduğunu belirtmiştir. Rapor, organizasyonun yapısının ve proseslerinin yeterli emniyetin sağlanması için anahtar karar verme işleminde hatalı olduğunu belirtmiştir. Örneğin, mekik program müdürünün emniyetli çalışmanın yapılmasından sorumlu olması, zamanında kalkışın sağlanmasından ve maliyetlerden sorumlu olması birbirleriyle çelişen sorumluluklardır, bu çelişki raporda belirtilmiştir. Kolombiya Kaza Araştırma Komitesi, yapılan testlerde ölümle sonuçlanma olmadığı için kabul edilebilir sapmalara izin verildiğini raporlamıştır. Çelişkilerden bir tanesi de termal koruma sisteminin önemli olduğu halde, etkilenme zararı dikkate alınarak dizayn edilmediğidir ve genel kanı bu etkileşimin uçuş sırasında etkilenme zararı oluşturduğu yönündedir. Sonuç bildirgesinde Kaza Araştırma Komitesi, proses ve kültür değişimi konusunda önemli tavsiyelerde bulunmuştur⁵².

Çalışanlarda etkili iletişim (davranış odaklı programlar, iş güvenliğinin her kademedede yoğun ve ciddi bir şekilde işlenmesi, çalışmalarda iş güvenliğinin gerçek anlamda birinci planda tutulması vb.) kurularak sağlanacak kalıcı davranış değişiklikleri zaman içinde oluşabilecek sonuçlardır. Kısa vadede güvenlik iklimi olarak adlandırılan olumlu ortam koşullarının yaratılmasına katkı sağlanabilir. Ancak, çalışanlara sadece eğitim verilerek istenilen davranış değişikliğini elde edilmesi mümkün olsaydı iş kazalarının son derece az olması gerekirdi. Çalışanlar üzerinde emniyetli çalışarak iş yapma konusunda istenilen seviyeye getirip, onları bu konuya inandırıp, emniyet bir refleks haline getirildiğinde, çalışan çevresi ile de bağlantı kurmaya başlayacak, kendi işini bilinçli ve emniyetli

⁴⁹ SIMARD, M., Safety Culture And Management,

<http://www.ilo.org/encyclopedia/?doc&nd=857100071&nh=0&ssect=0>, erişim tarihi 28.06.2006

⁵⁰ U.S Nuclear Regulatory Commission, Safety Culture Versus Safety Management, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/commission/secys/2006/secy2006-0122/enclosure3.pdf#search=%22%22Safety%20Culture%20INSAG-4%22%22>, erişim tarihi: 14.7.2006

⁵¹ SIMON, Steven I.; FRAZEE, Patrick R. Building a Better Safety Vehicle. Professional Safety, Vol. 50 Issue 1, p36-44, Jan2005.

⁵² Space Shuttle Columbia disaster From Wikipedia, the free encyclopedia.

yapmaya başlamasının yanında çevresindeki çalışmaları da inceleyecektir. Böylece çalışmalarının ve çevresinde olan bitenin farkında olan ekipler iş yapmaya başlayacaktır.

Güvenlik kültürünün oluşturulmasında ramak kaldı olayların raporlanmasının teşvik edilmesi oldukça önemlidir. Çalışanların daha fazla ramak kaldı olayı raporlamasında aşağıdaki konular değerlendirilmeli,⁵³ özellikle raporlama sistemleri kurulurken ele alınmalıdır.

- Emniyetsiz koşullar,
- Emniyetsiz davranışlar,
- Küçük yaralanmalar (daha katastrofik sonlanabilecek yüksek potansiyelli olay),
- Yaralanma olmadan atlatılmış olaylar,
- Hasarlanma ile sonuçlanmış olaylar,
- Emniyetli çalışmaya karşı dirençli ortamlar,
- Sonucu çevre hasarı ile sonlanabilecek olaylar.

KAZA HABERCİSİ OLAYLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Endüstri şirketleri haberci olaylarının değerlendirilmesinin avantajlı olduğunu fark ederek çeşitli sistemler geliştirmişlerdir. Birleşik Devletlerde nükleer güç tesislerinde önemli olaylar için kaza haberci programı (ASP)*, havacılık endüstrisi için havacılık emniyeti raporlama sistemi (ASRS)**, kimya endüstrilerinde saha ve şirket odaklı ramak kaldı yönetim sistemi programı, İngiltere demiryolu endüstrisi için gizli raporlama sistemi (CIRAS)***, denizcilik işleri için gönüllü raporlama programları, sağlık hizmetleri için kontrol sistemleri, motorlu araçlar için emniyet programları geliştirilmiştir. Bu sistemler ile kazalara yol açabilecek olaylar çeşitli yöntemlerle önceden saptanmaya, incelemeye ve değerlendirilmeye alınmaktadır.

Ramak kaldı vb. olarak adlandırılmış olaylar organizasyonlarda sık olarak yaşanmaktadır. Bu olayların saptanması, raporlanması ve düzeltici faaliyetlerin yapılması işlerinin yönetilmesi önem taşımaktadır. Kazaların öncüsü-habercisi olabilecek bu olayların tanımlanması önemlidir.

⁵³ PHIMISTER, J. R., ÖKTEM, Ü.G., KLEINDORFER, P. T., KUNREUTHER, H., YEN KOO, C., Near Miss Management Systems in The Chemical Process Industry, <http://opim.wharton.upenn.edu/risk/downloads/01-03-JP.pdf>, erişim tarihi: 12.10.2006

*Accident Sequence Precursor ifadesinin kısaltılmışıdır.

**Aviation Safety Reporting System ifadesinin kısaltılmışıdır.

***Confidential Incident Reporting & Analysis System ifadesinin kısaltılmışıdır.

Kaza habercisi olayların etkin yönetiminde basit bir olayın dahi yönetimi için haberci olayın oluşumu, olayın kendisi için raporlamanın yapılmış olması, olayın sebebinin analizinin yapılarak değerlendirilmiş olması ve mümkün olan tüm düzeltici faaliyetlerin tespit edilmiş olması gerekir. Tüm haberci olaylarının bir program dahilinde değerlendirilmesi, haberci olay tiplerinin tanımlanması, raporlanması, öncelikli olayların saptanması ve filtre edilmesi (örn; Kaza habercisi olayların ileri analizi, ileri analizler için düzeltici faaliyetlerin yapılması gibi) , organizasyonel bazda düzeltici faaliyetlerin tamamlanmasını gerektirir. Böylece bu bulgular kaza habercisi olayların yönetiminde adremlenebilecektir.

Etkin bir kaza habercisi olay yönetimi programı için riskin net tanımlamaları, riski azaltıcı konular ve risk yönetimi için haberci olay türlerinin tipleri hakkında veriye ihtiyaç bulunmaktadır. Kaza habercilerinin tanımlanması konusu kritik bir noktadır. Haberci olayların dağılımında önemli haberci olay nasıl ayırt edilecektir? Tanımlamaların çeşitliliğinde organizasyonun çalıştığı konular ve firmaya has özel kriterler çeşit yelpazesini artırmaktadır. Yöneticiler kaza habercisi olayların raporlanmasına katılımda sorun olacağına pek ihtimal vermemektedir. Bir çok veri girişi olacağı düşüncesi yaygındır. Ancak gerçekte durum böyle olmamaktadır. Organizasyon çalışanlarının bilgi-anlayış seviyesi yüksek kabul edildiği halde belirli bir tanımlama yapılmadığında katılım da istenilen seviyede olmamaktadır. Kaza habercisi olayların saptanması ve kayıt altına alınması için herkesin kolaylıkla anlayabileceği haberci olay tanımının yapılmış olması gerekmektedir.

Teknolojik organizasyonlar operasyonel sapmaların hemen görünür olmasını istese de bu hemen mümkün olamamaktadır. Kaza habercisi olayların toplanması, filtrelenmesi, analizi, düzeltici önleyici faaliyetlerin adımlarının tamamlanması, iş güvenliğinin inanılrlığını artıracaktır.

Organizasyonlarda normal ve normal sayılmayan operasyonların ayırt edilmesi önem taşımaktadır. Kaza habercisi olayların tanımlanması öncelikli olayların değerlendirilmesini sağlayacaktır. Organizasyonlarda;

1. Kaza habercisi olayların raporlanması için çalışacak tüm katılımcıların yani çalışanların standart operasyonlarının tanımlanması,
2. Standart operasyonun anlaşılmasını takiben düzeltici faaliyetlerin öğrenilmesinin sağlanması,
3. Kaza habercisi olaylar ile standart işletme faaliyetleri arasındaki belirgin farklılıkların gözlemlenebilmesi, öncelikli olayların değerlendirilebilmesi, kabul edilebilir sapmaların sınırlarının belirlenmiş olması etkin bir kaza haberci olay yönetimi yaklaşımı için gereklidir.

Organizasyonun faaliyetlerinin tanımlanmasında kabul edilebilir sapmaların limiti de önemli noktalardan biridir. Çünkü çalışanların ideal faaliyeti ve kabul edilebilir sapma limitini bilmesi

gerekmektedir. Kabul edilebilir sapma limitinin doğru olarak belirlenmesi emniyetli çalışma sınırları içinde kalınmasını sağlayacaktır. Aksi takdirde organizasyonun riskli çalışmaları kabul edilebilir sapma limitlerinin içerisinde kalacaktır.

KAZA HABERCİSİ OLAYLAR YÖNETİM SİSTEMLERİ

Ramak kaldı olayları gelecekteki kazaların habercileridir. İş Güvenliği kültürünün gelişimi ve bu konudaki hassasiyetin artırılması, çalışma alanları içerisindeki atlatılmış tehlikelerin belirlenmesi, raporlanması ve bu raporlamanın anlamlı ve işe yarar verilere dönüştürülmesi ile mümkün olacaktır. İş sağlığı ve güvenliği için çalışma sahalarında yapılan emniyet turları, gözlemler vb. sonucunda tespit edilen eksik noktalar, emniyetsiz ortamlar, emniyetsiz ekipman vb.nin sonuçta bir ramak kaldı olayına ve/veya kazalanmaya yol açma olasılığı vardır ve ayırt edilmesi gerekir. Bu yüzden tespit edilen emniyetsiz ortam, ekipman, çalışma şekli vb. de kaza habercisi olay olarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır. Ramak kaldı; sağlık, emniyet, çevrenin gelişimi ile aynı zamanda güvenlik* ile ilgili koşulların ve olayların, herhangi bir negatif sonuç potansiyeli olabilecek olayların belirlenmesi için bir fırsattır⁵⁴. Aslında kazalar meydana gelirken haber vermektedir. Haberci olarak adlandırılan bu olaylar kazalardan önce çalışma ortamında bulunmaktadır. Ama bu habercilerin fark edilmesi ve bunlardan faydalanılması gerekir. Büyük kazaların analizi sonucunda bir çok ramak kaldı olayının önceden meydana geldiği tespit edilmiştir. Bu yüzden küçük olayların üzerinde hassasiyetle durulması olası büyük kazaların olmasını önleyecektir. İyi planlanmış bir önleme sistemi ile küçük kazalanmalar ve diğer belirteçlerden yararlanılması mümkün olacaktır. Önleme sistemi analitik bir yaklaşım izler, sistematik yaklaşımları kullanarak tehlike potansiyeli büyük olan olayların belirlenmesini sağlar. Her veriyi sistemin geliştirilmesinde kullanılacak bir fırsat olarak geliştirir. İyi planlanmış bir ramak kaldı prosesi; potansiyel problemlerin belirlenmesini, onların sebeplerinin saptanmasını, çözümlerin bulunmasını ve eksikliklerin tamamlanmasını sağlar. Böylece önleyici tespitlerin mükemmel bir şekilde kategorize edilmesi sağlanır.

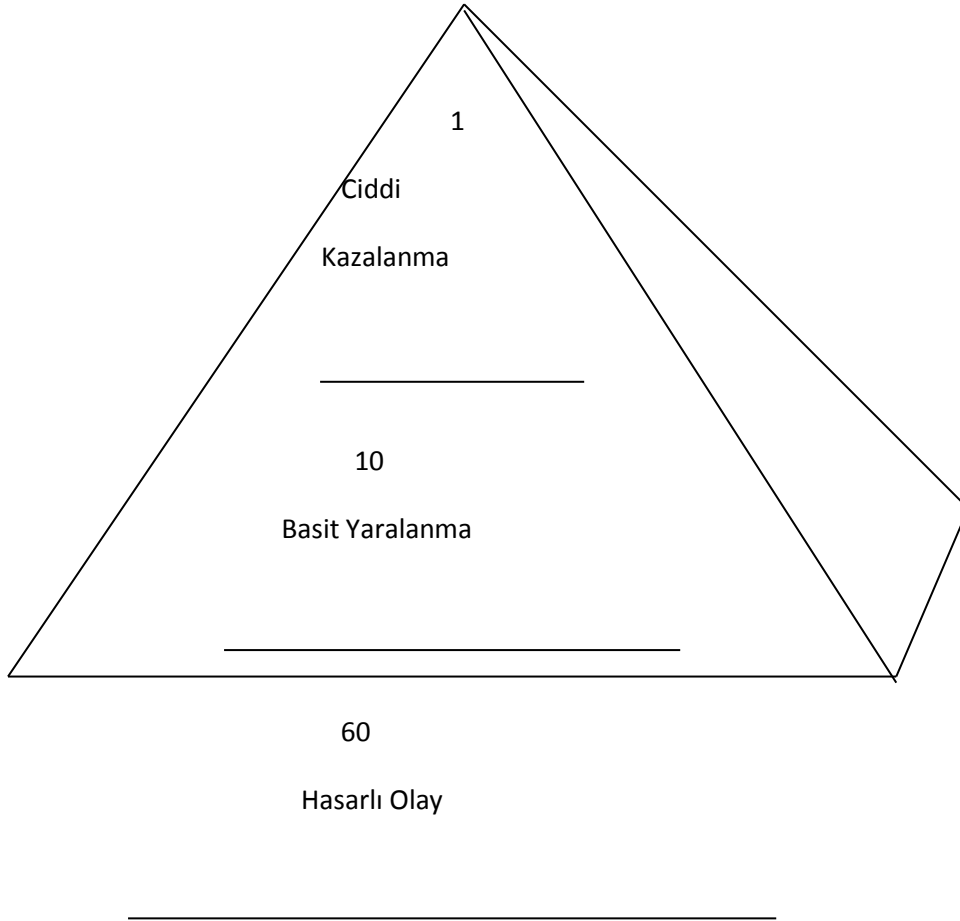
H.W. Heinrich tarafından 1931 de geliştirilen ve günümüze dek birbirine yakın düzenlemelerle kullanılmaya devam edilen ve “güvenlik piramidi” olarak bilinen piramit, 600 ramak kaldı olayının sonuçta 1 ciddi kazalanma oluşturacağına işaret eder. Bu teoriden yola çıkılarak kimya endüstrisinde

⁵⁴ ÖKTEM, Ü.G., Near Miss; A Tool for Integrated Safety, Health, Environmental and Security Management. The Wharton School University of Pennsylvania, Risk Management and Decision Processes Center. (Prepared for presentation at 37th Annual AIChE Loss Prevention Symposium ‘Integration of Safety and Environmental Concepts ’ March 30-April3, 2003 ,unpublished.

ramak kaldı yönetim sistemi⁵⁵ için geliştirilen piramitte ise; ramak kaldı olaylarının altında emniyetsiz / tehlikeli koşullar kademesi yer almaktadır.

Ramak kaldı olayının tanımlanmasında şirketler arası çeşitlilikler bulunmaktadır. O yüzden her organizasyon öncelikle işi ile ilgili standart operasyonlardan yaşanabilecek kaza habercisi olayları ve bunların dışında kalan operasyonlardaki haberci olayları belirlemeli ve değerlendirmelidir.

Bkz. **Şekil 1** ve **Şekil 2**.



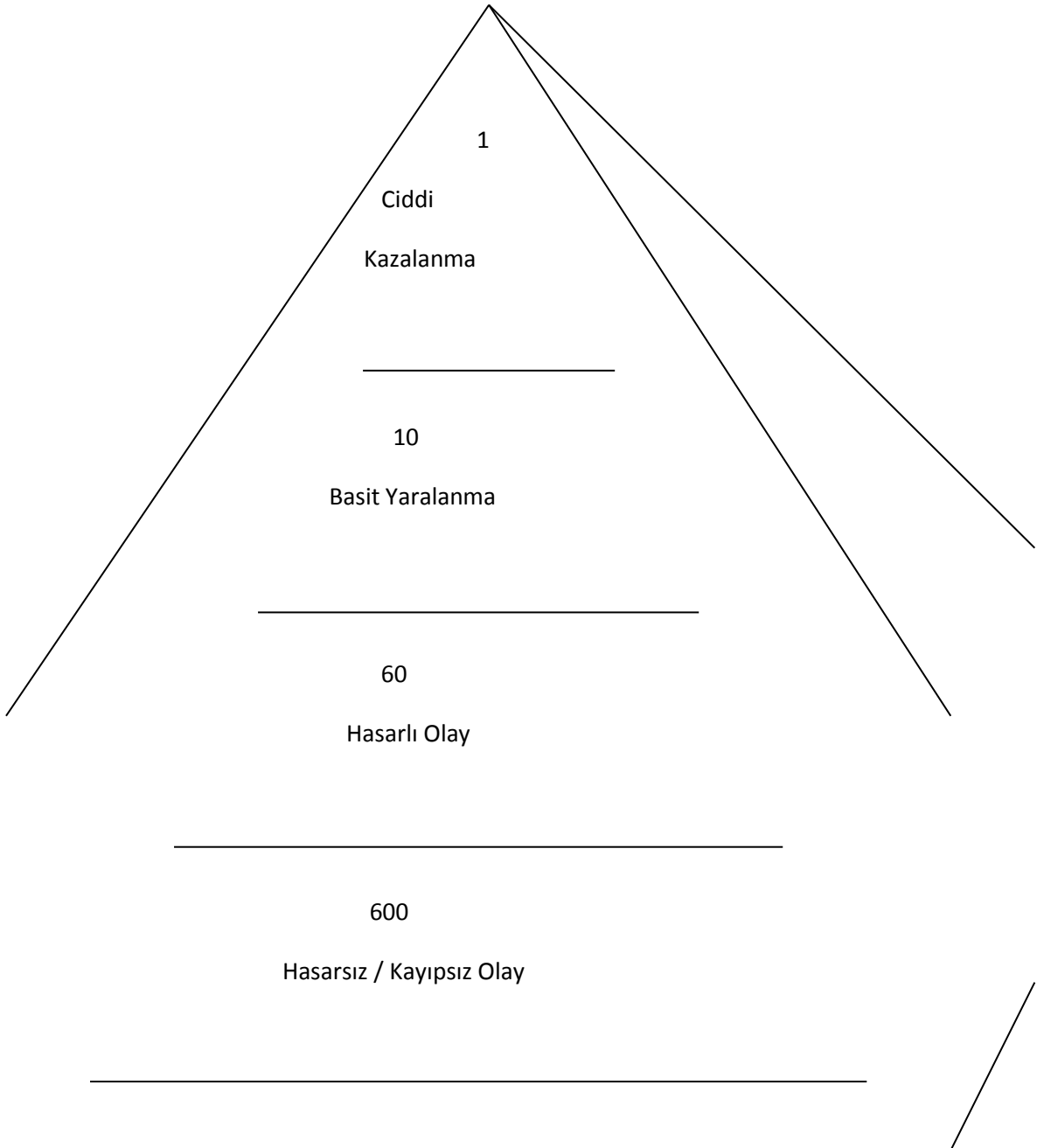
⁵⁵ PHIMISTER, J. R., ÖKTEM, Ü.G., KLEINDORFER, P. T., KUNREUTHER, H., YEN KOO, C., Near Miss Management Systems in The Chemical Process Industry, <http://opim.wharton.upenn.edu/risk/downloads/01-03-JP.pdf>, erişim tarihi: 12.10.2006

* A.B.D.'de 11 Eylül 2001 saldırısından sonra sağlık-emniyet-çevre süreci içerisine işletmelerin güvenlik boyutunun da eklendiği gözlenmektedir.

600

Hasarsız / Kayıpsız Olay

Şekil 1 Güvenlik Piramidi



Şekil 2 Geliştirilmiş Güvelik Piramidi

Kaynak: PHIMISTER, J. R., ÖKTEM, Ü.G., KLEINDORFER, P. T., KUNREUTHER, H., YEN KOO, C., Near Miss Management Systems in The Chemical Process Industry

Bu model ile sadece hasarsız, ucuz atlatılmış olaylar değil, diğer emniyetsizlikler de değerlendirilmektedir. Kaza habercisi olan bu olayların yönetimi etkin olarak yapılabilirse önleyici bir yaklaşım sağlanmış olacak, operasyonel adımlardaki aksaklıklar, ideal olmayan çalışmalar, kabul edilebilir sapma limiti dışında yapılan çalışmalar, sonuçları tehlike oluşturabilecek faktörler ayırt edilebilecektir.

Ramak kaldı olaylarının yönetimi ile kimya, demiryolu, havayolu, nükleer, tıp v.b pek çok sektör ve sanayi alanında olumlu sonuçlar alınacaktır. Ramak kaldı olaylarının programı sağlık-emniyet-çevre olayları ile kaza habercilerinin belirlenmesini ve sistemin iyileştirilmesini sağlar. Kaza potansiyeli olan haberci olaylar, kazalanma oranını düşürecektir. Ramak kaldı olaylarının etkili bir biçimde yönetimi ve tüm kademelerde raporlamanın teşvik edilmesi kaza önlemede en etkili adımlardandır.

Van Der Schaaf ramak kaldı olaylarının iş güvenliğinin bir aracı olduğunu belirten makalesinde, yönetim stratejisi ve programının tamamlanması ile çok çeşitli uygulama alanlarında ramak kaldı olayları ile nasıl etkili bir işlerlik kazanıldığından söz eder. Ramak kaldı ve diğer haberci olayların raporlanmasında sistemlerin çalışmasını etkileyen belki de en önemli unsur, çalışanların teşvik edilmesidir. OSHA-Occupational Health&Safety Administration- son yıllarda programlarında personel ilginliğini, yeni bir güvenlik kültürü anlayışını cesaretlendirmeyi, önleyici yaklaşımları vurgulamaktadır. Davranış odaklı güvenlik bu yaklaşımları içine almaktadır. Bordbidge'ın davranış odaklı güvenlik yaklaşımında sağlanması gereken koşulları sıraladığı makalesinde⁵⁶ önleyici yaklaşıma uygun şekilde, işletmedeki her birim ve her operasyon için özelleştirilmiş kontrol listeleri hazırlanmalı, güvenli davranışlar ve şartlar açıkça tanımlanmalı, örnek olucu liderlik uygulanmalı, çalışanlara referans oluşturacak davranışsal standartlar liderler tarafından çalışma ortamında uygulanmalı, sağlık&güvenliğe çalışanlar dahil edilmeli ve sahiplenmeleri sağlanmalı, çalışanlar yeterince sahiplenirse pozitif değişiklikler oluşacağını, ramak kaldı olaylarının raporlanması ve önleyici çözümlerin güçlü bir şekilde cesaretlendirilmesi gerektiğini, ramak kaldı olaylarının raporlanmasını engelleyen korku ve sıkılganlığı yaratan faktörlerin çalışanlar nezdinde bertaraf edilmesi gerektiğini,

⁵⁶ BORBIDGE, D. J, [Employee BEHAVIOR: 9 ways to implement positive change...](#) Industrial Safety & Hygiene News, , Vol. 40 Issue 6, p60-62, Jun2006.

başarılarla odaklanılmasını, davranışsal yaklaşımda iyi uygulamalara ait bilgi toplanması, yanlış uygulamaların düzeltilerek desteklenmesi gerektiğini, günlük gözlemlerde tespit edilen güvenli davranış artışının kutlanması gerektiğini, önleyici yaklaşımlar kullanan şirketlerin geleneksel yaklaşımda olduğu gibi güvensiz davranışlara, kaza ve yaralanmalara değil, iyi ve doğru yapılan uygulamalara, ramak kaldı olaylarının raporlanması gibi önleyici olana odaklanmasının doğru olacağını ve bunları tüm çalışanlarla paylaşmak ve doğru yapılan işleri ödüllendirmek için fırsat yaratılması gerektiğini söyler.

Benzer olarak, Van Der Schaaf⁵⁷ kimya proseslerinde ramak kaldı olaylarının detaylı bir şekilde raporlanmasında insan faktörünün önemini vurgular. Çalışanların ramak kaldı olaylarının raporlanması için cesaretlendirilmesi gerektiğini ve sonuçta istenilen sonuçlara erişilebileceğini anlatır. Ramak kaldı olaylarının sınıflandırılması, kişisel davranış performanslarını analiz etmede bir araç olarak kullanılabilir. Van Der Schaaf, bu sistemi Exxon Mobil şirketinde kullanmış ve çok başarılı sonuçlar almıştır. Ramak kaldı olaylarının raporlanmasında % 300 lük artış sağlanmıştır. Van Der Schaaf bu başarısında Exxon Mobil şirketinin sahip olduğu yüksek emniyet standardının da etkisi olduğunu düşünmektedir.

Jones ise ramak kaldı olayları yönetim sistemini Avrupa kimya endüstrilerinde uygulamıştır. Norsk Hydro firmasının deniz aşırı ve karadaki tesislerinde ramak kaldı yönetim programı uygulanması sonucu; deniz aşırı tesislerde gün kayıplı kazalarda % 60 oranında azalma, karadaki tesislerde ise % 75 oranında azalma saptanmıştır.

Bunlara ek olarak, Öktem⁵⁸ ramak kaldı olayları için 7 basamaklı yönetim sistemi metodunu geliştirmiştir. 7 basamaklı yönetim sistemi ile olayların, özellikle de ramak kaldı olaylarının operasyonel ve stratejik değeri incelenmektedir. Bu metotla ramak kaldı yönetim sisteminin kazaların önlenmesinde ve tehlikeli ortamlarda yapılan faaliyetlerin saptanmasında sistematik olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Yedi basamaklı yönetim sisteminin basamakları şunlardır:

- 1.Tanımlama; Olayın tanımı.
- 2.Açıklama; Bireysel veya gruplardan gelen olay raporlarının açıklanması.
- 3.Dağıtım; Olayla ilgili gerekli düzeltici faaliyetleri yapacak olanların belirlenmesi.

⁵⁷ WRIGHT,L. Van Der SCHAAF, T., Accident Versus Near Misses Causation; A Critical review of the literature, an empirical test in the UK railway domain and their implications for other sectors, Journal of Hazardous Material, Vol: 26, 111, 1-3, 2004.

⁵⁸ PHIMISTER, J. R., ÖKTEM, Ü.G., KLEINDORFER, P. T., KUNREUTHER, H., YEN KOO, C., Near Miss Management Systems in The Chemical Process Industry, <http://opim.wharton.upenn.edu/risk/downloads/01-03-JP.pdf>, erişim tarihi: 12.10.2006

4.Kök Sebep Analizi; Olayın meydana gelmesine neden olanın bulunması için kök sebep analizi yapılması.

5.Çözüm Belirleme; Olayın tekrarlanmaması için her sebep için önleyici faaliyet ve çözüm belirlenmesi.

6.Yayma; Gerekli olanların yapılması ile ilgili bilincin artırılması.

7.Çözünürlük; Olayın tekrarlanmaması için gerekli olan faaliyetlerin yapılmasının kontrol edilmesinin ardından dosyanın kapatılması. Bkz.**Tablo 1**.

Tablo 1 Ramak Kaldı Olayları İçin 7 Basamaklı Yönetim Sistemi

Tanımlama	Açıklama	Dağıtım	Kök sebep Analizi	Çözüm Belirleme	Yayma	Çözünürlük

Kaynak: PHIMISTER, J. R., ÖKTEM, Ü.G., KLEINDORFER, P. T., KUNREUTHER, H., YEN KOO, C., Near Miss Management Systems in The Chemical Process Industry

Ramak kaldı olaylarının yönetimi, herhangi bir proseste var olan zayıf noktaların belirlenmesinde kullanılabilecek çok güçlü bir sistemdir. Bu sistemin etkili olabilmesi için; yönetimin tüm kademelerde çalışanları cesaretlendirmesi ve tam desteği, ramak kaldı olaylarının sistematik analizi ve sonuçlarının sisteme entegrasyonu kalite sistemleri ile ilişkilendirilmesi önem taşıyan bazı unsurlardandır. Kaza habercisi olaylardan biri olan ramak kaldı olayları daima sistemin içinde bulunduğu son hali yansıtır. Bu yaklaşım ile olaylara yerinde ve zamanında acil müdahale bilgileri sağlanmış olur. İş sağlığı ve güvenliği alanı içerisinde ramak kaldı olayı anahtar niteliğinde olaylar olarak değerlendirilmelidir. Ramak kaldı sürecinde meydana gelen olayların potansiyel sonuçları da farklılık göstermektedir (üretimin durması, çevre kirlenmesi, hasarlanma, çalışanlarda küçük yaralanmalar gibi).

Ramak kaldı olayının sistematik bir biçimde değerlendirilmesinin sağlanmasına etki edecek unsurlardan biri de çalışanların eğitimidir. Ramak kaldı olayları yönetim sistemi ekibinin eğitimi ile çalışanların bu konu hakkında alması gereken eğitimler farklı gereksinimlere yönelik olduğundan, farklı içeriklerle tasarlanmalıdır. Ramak kaldı yönetim sistemi ekibine verilecek eğitimlerle olayların öncelikli olanlarının belirlenmesi, izleme, performans ölçümleri ve sistemin iyileştirilmesine yönelik bilgi ve beceriler; çalışanlara verilen eğitimlerle ramak kaldı iletişimi, ramak kaldı olaylarının türleri, raporlamanın nasıl yapılacağı vb bilgi ve beceriler aktarılmalıdır.

OLAY İLETİŞİMİ

Kaza habercisi olayların kurumlar arası iletişim vasıtası ile de değerlendirilmesi gereklidir. Sonucu katastrofik olmayan bir çok olay diğer organizasyonlarda meydana geldiği halde, sonuçlarından zarar gören sadece bir tanesi olabilir. Organizasyonlar arasında efektif iletişimin oluşturulması can alıcı bir noktadır. Amerika'nın Ohio eyaletindeki Davis Besse⁵⁹ Nükleer santralinde sonu felaket ile sonuçlanmamış bir olay yaşanmıştır. Davis Besse reaktörünün dizaynı Three Mile Island (TMI) reaktörü ile benzerlik göstermektedir. Her iki nükleer santralde de benzer problemler yaşanmıştır. 1979 yılında, Three Mile Island (TMI)⁶⁰ nükleer santralının 2 numaralı reaktöründe yakıt çekirdeğinin erimesi ile sonuçlanmış ciddi bir felaket yaşanmıştır. 1979 yılında yaşanan bu olaydan 18 ay önce benzer bir olay Davis Besse nükleer santralinde yaşanmıştır. Emniyet vanası kapatma işlemi yapılamamış, ancak santral kapasitesinin %9 işler durumda olduğu için TMI-2 deki gibi felaket yaşanmamıştır.⁶¹ Davis Besse nükleer santrali yönetiminin kendi içinde yaşadığı ve tecrübe kazandığı bu olay diğer tesisler ile paylaşılmamış, böylece Three Mile Island nükleer santrali bu deneyimden faydalanamamıştır. Benzer bir olay, havacılık endüstrisinde yaşanmıştır. 1974 yılında TWA havayollarının Washington D.C. civarındaki Dulles havaalanından kalkan yolcu uçağı mürettebatının yaklaşma talimatını yanlış anlaması ve yetersiz görüş mesafesi sonucu uçak dağa çarpmıştır. Bu olaydan 6 hafta önce United Airlines şirketine ait yolcu uçağı, benzer koşullarda, benzer yanlış anlamalar neticesinde aynı dağa çarpması kıl payı atlatılmıştır. United Airlines uçağı yere indikten sonra pilotlar bu konuda ramak kaldı raporu tutmuştur. Şirket diğer tüm pilotlarını uyararak potansiyel tehlike konusunda gereken bilgilendirmeyi yapmıştır. Ancak dış bilgilendirme-iletişim mekanizması oluşturulmadığı için TWA uçağı bu tehlikenin farkına varamamıştır. (ASRS** 2001)⁶².

Yazarlar, organizasyonların sistemlerini geliştirirken ilintili konuları paylaşarak diğer organizasyonların da seslerini kolaylıkla duymuş olacaklarını; böylece kendileri için yeni bir riski de değerlendirmeye alabileceklerini ifade etmiştir.

KAZA HABERCİSİ OLAYLAR YÖNETİM SİSTEMİ ÖNERİSİ

Organizasyonların sağlık-emniyet-çevre konularına verdikleri önem, kurulan kaza habercisi olaylar sistemi ve organizasyonlar arası etkili olay iletişimi, sonucu katastrofik olabilecek olayların en başından önlenmesinde etkili olacak koşulları beraberce sağlayabilir. Bu özellikleri bünyesinde

⁵⁹ <http://en.wikipedia.org/wiki/Davis-Besse> , erişim tarihi: 5.10.2006

⁶⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island , erişim tarihi: 6.10.2006

⁶¹ SCRAM Energy Bulletin, February/March 1981; SCRAM Journal, August/September 1985 - <http://www10.antenna.nl/wise/index.html?http://www10.antenna.nl/wise/565/5385.html>

**Aviation Safety Reporting System ifadesinin kısaltılmışıdır.

⁶² PHIMISTER, J. R., BIER, V. M., KUNREUTHER, H. C , Accident Precursor Analysis and Management – Reducing Technological Risk Through Diligence, National Academies Press, p16-17, 2004.

barındıran Kaza Habercisi Olaylar Yönetim Sistemi (KHOYS) kaza habercisi olaylara ilişkin verileri analitik olarak değerlendirip düzeltici-önleyici faaliyetin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Bkz.Şekil 4.

Önerdiğimiz Kaza Habercisi Olaylar Yönetim Sistemi'nin kurulması ve yönetilmesinde uygulanması gerekli aşamalar şunlardır:

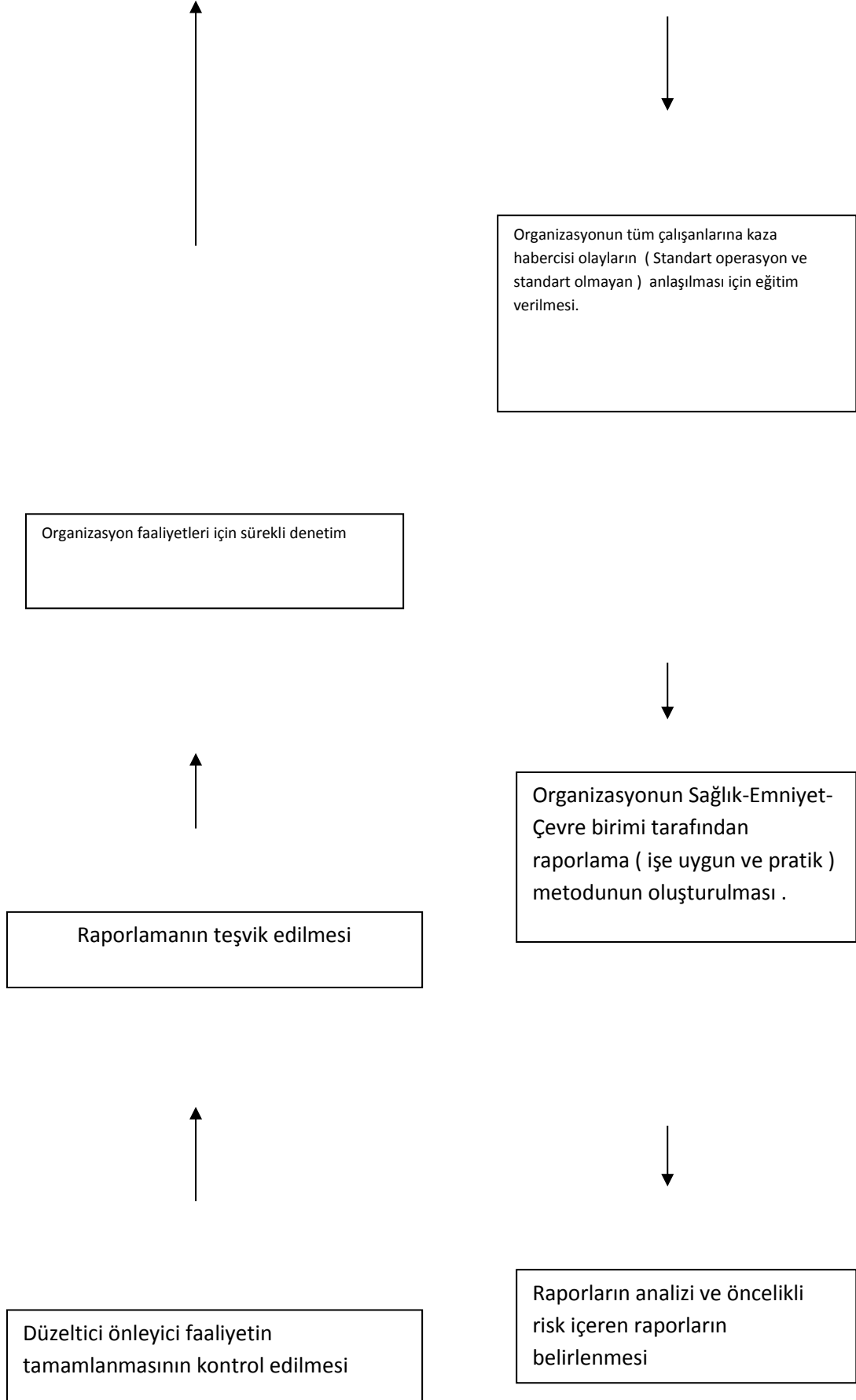
- 1-Organizasyondaki çalışmaların tanımlanması (standart operasyon için iyi uygulama örnekleri) ve sorumlu çalışma ekiplerinin belirlenmesi,
- 2-Standart operasyonun sınırlarının belirlenmesi,
- 3-Standart operasyonlar için kabul edilebilir sapma miktarının belirlenmesi,
- 4-Standart operasyonun dışında kalan çalışmalar için kaza habercisi olayların tipleri ve türlerinin belirlenmesi,
- 5-Kaza habercisi olayların tanımlanması ve uygun raporlama sistemi oluşturulması,
- 6-Yönetimin konuya ilişkin taahhüdünün yaygınlaştırılması,
- 7-Standart operasyon çalışanları için proses emniyetine ilişkin eğitimlerin verilmesi, kaza habercisi olayların ayırt edilmesine ve raporlanmasına yönelik eğitim verilmesi,
- 8-Kaza Habercisi Olaylar Yönetim Sistemini denetleyecek ekibin eğitilmesi (Sağlık Emniyet Çevre grubu)
- 9-Organizasyonun her noktasına açık olarak kurulmuş bir raporlama sisteminin çalıştırılması, veri işleme ve takibinin sağlanması,
- 10-Sağlık-Emniyet-Çevre ekibi tarafından veriye dayalı olarak öncelikli kaza habercisi olayların değerlendirilmesi, risk içeren bulgular için düzeltici-önleyici faaliyet tasarlanması, 11-Düzeltilici – önleyici faaliyetlerin tamamlanması,
- 12-Sağlık-Emniyet-Çevre ekibi yetkilileri tarafından riskin bertaraf edildiğinin kontrolü,
- 13-Kaza habercisi olayların raporlanmasının teşvik edilmesi (sonuçların paylaşımı, ödüllendirme sistemleri, iletişim araçları ile özendirme v.b yöntemler kullanılarak)
- 14-Öncelikli risk içeren bulgular için rapor oluşturan ekibin teşvik edilmesi.
- 15-Organizasyonun her noktasında sistemin işlerlik kazanmasına yönelik düzenli gözlemler yapılması, verilerin sisteme aktarılması,
- 16-Benzer konularda faaliyet gösteren ve/veya bağlantılı olarak iş yapılan diğer organizasyonlarla öncelikli risk içeren / ileride ciddi kayıplara yol açabilecek kaza habercisi olayların karşılıklı ve düzenli paylaşımı.

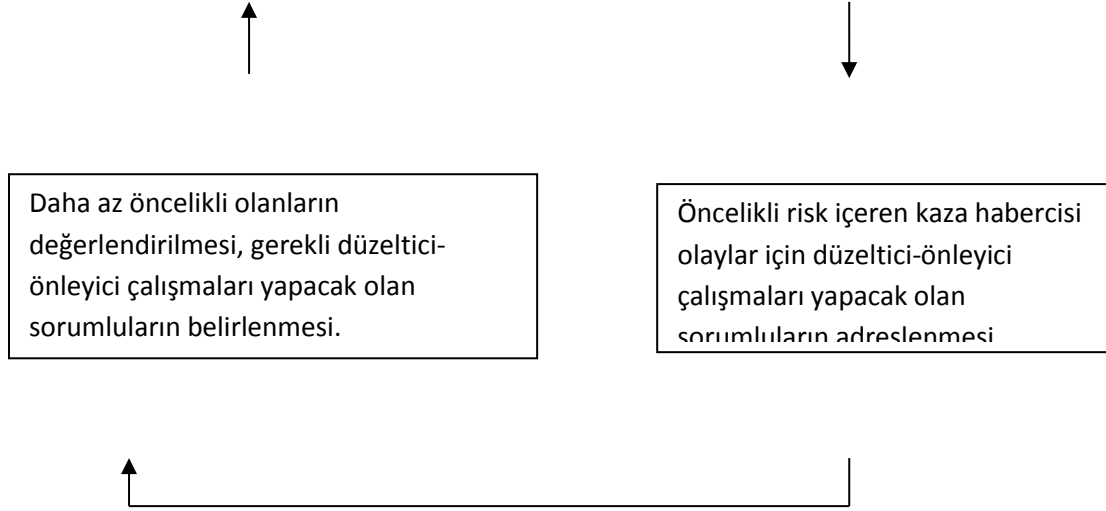
Standart operasyonlar	Standart olmayan faaliyetler

Standart operasyonlar için kabul edilebilir sapma miktarının belirlenmesi (Kaza Habercisi

Organizasyon faaliyetlerinin tanımlanması

Standart olmayan faaliyetler için kaza habercisi olayların tanımlanması





Güvenlik Kültürü Ortamı

Şekil 4 Kaza Habercisi Olaylar Yönetim Sistemi *

*Araştırmacının kendi tasarımıdır.

TARTIŞMA VE SONUÇ:

Kaza habercileri, sağlık, emniyet, çevrenin gelişimi ile güvenlik ile ilgili koşulların ve istenmeyen sonuçlara yol açabilme potansiyeli bulunan olayların belirlenmesi için işletmelere önemli fırsatlar sunar. Yapılması gereken, haberci olayları tanımlayan, raporlanmasını sağlayan, kurum içi ve kurum dışı iletişim yolları ile deneyimin paylaşıldığı düzenlemelerdir. Bu sistemler ise ancak olumlu bir güvenlik kültürünün hakim olduğu bir çalışma ortamında işlerlik kazanabilir. Kaza habercisi olaylar yönetim sistemlerinin kurulmasında iyi uygulamaların ve standart olan ile olmayan operasyonların tanımlanması önemli olduğu kadar, sistemin iyi çalışmasında bu sistemi çalıştırması beklenen insanların, kurum personelinin teşviki de çok önemlidir.

Kaza habercisi olaylar yönetim sistemine ilişkin raporlamanın özendirilmesi istenirken bu konudaki engelin olumsuz odaklanmak olduğu hatırlanmalıdır. Kaza ve istenmeyen durumları oluştuktan sonra kayıt etmek, bunu yaparken çalışanların korku ve çekinme duyguları ile baş etmek yerine, dünyadaki çağdaş sağlık ve güvenlik anlayışına uygun olarak, güvenlik ve sağlığa ilişkin doğru davranışa anında olumlu geri bildirim verilmesi, ödüllendirilmesi ve sisteme yaygınlaştırılmasının sağlanması ile ramak kaldı olaylarının en hızlı biçimde rapor edilmesinin sağlanması olumlu olana odaklanarak mümkün olacaktır. Kurum içi iletişim fırsatlarının etkin kullanımı için amaca yönelik planlamanın, sürekliliğin ve etkinliğin sağlanmasında en önemli desteğin tepe yönetimin sağlık& güvenlik konusundaki inancı ve taahhüdü olacağı unutulmamalıdır.

İdeal olarak hatta kusursuz olarak kurulmuş kaza habercisi olaylar yönetim sistemleri eğer katılımın teşvik edilmesi ve kullanıcıların cesaretlendirilmesi konuları ihmal edilmişse ne yazık ki etkin olarak işlemeyecektir. Dolayısıyla, kurumda oluşturulan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olumlu kültür ortamı alınacak sonuçları direkt olarak etkileyecektir.

KAYNAKLAR

1. BORBRIDGE, D. J, [Employee BEHAVIOR: 9 ways to implement positive change](#). Industrial Safety & Hygiene News, Vol. 40 Issue 6, p60-62, Jun2006
2. GOLDENHAR, L. M., WILLIAMS, L. J. SWANSON. N. G., Modelling relationship between job stressors and injury and near misses outcomes for construction labourers, Work&Stress, Vol.17, No.3, p:218-240, July-September 2003
3. <http://en.wikipedia.org/wiki/Davis-Besse> , erişim tarihi: 5.10.2006
4. http://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island, erişim tarihi: 6.10.2006
5. ÖKTEM, Ü.G., Near Miss; A Tool for Integrated Safety, Health, Environmental and Security Management. The Wharton School University of Pennsylvania, Risk Management and Decision Processes Center. (Prepared for presentation at 37th Annual AIChE Loss Prevention Symposium 'Integration of Safety and Environmental Concepts ' March 30-April3, 2003 ,unpublished.
6. PHIMISTER, J. R., BIER, V. M., KUNREUTHER, H. C , Accident Precursor Analysis and Management – Reducing Technological Risk Through Diligence, National Academies Press, p16-17, 2004
7. PHIMISTER, J. R., ÖKTEM, Ü.G., KLEINDORFER, P. T., KUNREUTHER, H., YEN KOO, C., Near Miss Management Systems in The Chemical Process Industry, <http://opim.wharton.upenn.edu/risk/downloads/01-03-JP.pdf>, erişim tarihi: 12.10.2006
8. SCRAM Energy Bulletin, February/March 1981; SCRAM Journal, August/September 1985 - <http://www10.antenna.nl/wise/index.html?http://www10.antenna.nl/wise/565/5385.html>, erişim tarihi: 8.10.2006
9. SIMARD, Marcel., Safety Culture And Management, <http://www.ilo.org/encyclopedia/?doc&nd=857100071&nh=0&ssect=0> , erişim tarihi: 28.06.2006

10. SIMON, Steven I.; FRAZEE, Patrick R. Building a Better Safety Vehicle. Professional Safety, Vol. 50 Issue 1, p36-44, Jan2005.
11. Space Shuttle Columbia disaster From Wikipedia, the free encyclopedia.
12. U.S Nuclear Regulatory Commission, Safety Culture Versus Safety Management, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/commission/secys/2006/secy2006-0122/enclosure3.pdf#search=%22%22Safety%20Culture%20INSAG-4%22%22>, erişim tarihi: 14.7.2006
13. WRIGHT,L. Van Der SCHAAF, T., Accident Versus Near Misses Causation; A Critical review of the literature, an empirical test in the UK railway domain and their implications for other sectors, Journal of Hazardous Material, Vol: 26, 111, 1-3, 2004.
14. www.brighamandwomens.org/medication/terminology.asp , erişim tarihi:03.11.2006
15. www.idph.state.ia.us/patient_safety/glossary.asp , erişim tarihi: 11.11.2006
16. www.wordnet.princeton.edu/perl/webwn erişim tarihi: 03.11.2006
17. www.workcover.nsw.gov.au/QuickLinks/GlossaryOfTerms/glossarym_p.htm; erişim tarihi: 1.11.2006

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 25 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

KURUMLARDA FİZİKSEL ÇEVRE YÖNETİMİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN KONTROLÜN ÖNEMİ

Prof..Dr.Şükran ŞAFAK

Doç.Dr.Canar YERTUTAN

Doç.Dr.Sibel ERKAL

Doç.Dr.Zeynep ÇOPUR

KURUMLARDA FİZİKSEL ÇEVRE YÖNETİMİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN KONTROLÜN ÖNEMİ

ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği kavramı yönetim sisteminin bir parçasıdır. Uzun vadede düşünüldüğünde bu yaklaşım kurumlarda çalışanların sağlığını dolayısı ile verimliliği ve üretimini de artıran bir faktördür. Bu nedenle, tüm yöneticilerin çalışanlarını ve işi etkileyen sağlık ve güvenlik risklerini analiz etmek; riskleri kontrol altına almak üzere sistematik, sürekliliği sağlanmış bir yönetim programı uygulaması gerekmektedir. Kontrol, yönetim sürecinin bir fonksiyonudur. Bu fonksiyonla, yönetim, planlama, organizasyon, koordinasyon, görevlendirme gibi fonksiyonlarının neyi, nasıl ve hangi ölçüde başardığı araştırılır ve saptanır. İyi bir fiziksel çevre yönetimi için kontrol, iyi bir kontrol için ise etkili bir gözlem esastır. Gözlem, işlerin yerine getirilip getirilmediğini kontrol eder. Kontrol yerinde, zamanında ve amaca uygun olarak yapılmalıdır. Ne, nasıl, ne şekilde ve kim tarafından kontrol edileceğini belirlemek, hizmetin verimliliği açısından önemlidir. Bu nedenle kontrolle verim arasında doğru orantı vardır. Çünkü kontrolle işin yürütülmesindeki eksikliklerin, hataların, yanlış anlaşılma ve anlatımların neden, kimden meydana geldiği ortaya çıkacağı için, bunların düzeltilmesi ve işin istenen şekilde yürütmesi sağlanır. Kontrol, üretimin gerçekleşmesi için gerekli olan; araç, malzeme, personel, üretimin sonundaki ürün, üretim yeri, üretim zamanı ve üretimin yapım yöntemi ile ilgili yapılır.

Etkin bir kontrol sistemi, kurumlar için bir çok yönden önemlidir. Kontrol; personelin verilen görevleri yapıp yapmadığını, sorunların önceden belirlenmesini ve sorunların daha büyük boyutlara ulaşmadan çözümlenmesini, sorunların nereden kaynaklandığını, hataları ve sapmaları belirler. Böylece iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına önemli derecede katkıda bulunur.

GİRİŞ

İşçi sağlığı ve iş güvenliği çalışmaları, çalışanları hastalık, kaza ve tehlikelerden korumayı amaçlayan çalışmalardır. Çalışanların ruh ve beden sağlıklarını kurumun olumsuz etkilerinden korumak, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı önlem alarak onların rahat ve güvenli ortamlarda çalışmalarını sağlamak, işçi sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarının ana amacını oluşturur. Bununla beraber, bireysel sağlık ve güvenlik yanında üretim ve işletme güvenliği de sağlanmaktadır. Çalışanların korunmasıyla iş ve meslek hastalıkları ve kazaları azalacağından işgücü ve işgünü kayıpları da azalacak dolayısıyla iş veriminde artma olabilecektir. Ayrıca kurumda alınan önlemlerle makine arızaları, patlamalar, yangın gibi tehlikeler azalacağından kurumda güvenlik sağlanacak, hayati tehlikeler ortadan kalkacak, kurum için tedavi masrafları, tazminat ödeme gibi maddi sorunlar da doğmayacaktır (1) .

Kurumlarda yürütülen çeşitli hizmetler ancak bir ekip çalışmasıyla gerçekleştirilebilmektedir. Bu ekibi oluşturan tüm birimlerin hizmetteki yeri ve rolü tam olarak saptanıp benimsendiği ölçüde hizmet amacına ulaşabilecektir. Modern işletmecilikte fiziksel çevre yönetimi de bu ekibi oluşturan birimlerden biridir. Kurumlarda fiziksel çevre yönetiminin başarıyla yürütülmesinde kontrol önemli rol oynar (2, 3). Kontrol fonksiyonu, hedeflere ulaşabilme konusunda işletmenin nerede bulunduğunu gösteren değerlendirme ve gözden geçirmeye dayanan bir süreçtir. Belirlenen amaçlar ile gerçekleşen sonuçların karşılaştırılması şeklinde tanımlanabilen kontrol, sürekli uygulanması gereken bir süreçtir (4)

Kontrol şu belirtilen konuların gerçekleştirilmesinde önemlidir.

- Amacı, istenen şekilde gerçekleştirmek,
- Geleceğe bakışı kolaylaştırmak
- İşlerin usulüne göre yapılmasını sağlamak,
- Yöneticiye kurumu yerinde görme ve inceleme olanağı sağlamak açısından önemlidir (3).

İyi bir fiziksel çevre yönetimi için kontrol, iyi bir kontrol için ise etkili bir gözlem esastır. Etkili bir gözlem, çalışmalar arasında moral ve verimliliğin artmasını sağlar (2).Gerçekte kontrol süreci, yönetimdeki aksaklıkları meydana gelmeden önce kestirip, bulunmasına imkan verdiğinde başarıya ulaşmış demektir. Bunun için genel olarak kontrol sisteminin iyi çalışması, kontrol araç ve yöntemlerinin iyi seçilmesi, kontrol yapacak kişilerin iyi yetiştirilmesi, haberleşme düzeninin iyi kurulup işlemesi zorunludur (5).

Kontrolün olabilmesi için, istenen sonuçların bilinmesi gerekir. Kontrol sürecinin temel aşamaları:

- Amaç, plan ve politikaların ışığında standartların belirlenmesi,
- Yapılan faaliyetlerin (mevcut başarının) ölçülmesi,
- Yapılan faaliyetlerin sonuçlarının önceden belirlenen standartlarla karşılaştırılması
- Düzeltilme kararı vermedir (6)

Kontrol sistemleri zaman zaman çeşitli nedenlerle başarılı olmayabilir. Örn: teknik yönden iyi kurulmuş bir kontrol sistemi kişilerin onu algılayışına bağlı olarak, başarısızlığa uğrayabilir. Ayrıca, kontrol standartlarının düşük veya yüksek olması, kontrol zamanlamasının iyi yapılamaması gibi nedenler de kontrol sistemini aksatan sonuçlar doğurabilir. Bunu önlemek için etkili bir kontrol sistemi oluşturulabilir. (6)

Etkili bir kontrol sisteminin gerçekleştirilmesi için gerekli olan nitelikler şunlardır:

- 1- Kontrol sistemi, ilgili çalışmaların kapsam ve gereklerine uygun ve anlaşılabilir olmalıdır .
- 2- Kontrol sistemi, beklenmeyen olaylar karşısında esneklik göstermelidir.
- 3- Kontrolü kimin, nerede ve ne zaman yapacağı belirlenmelidir.
- 4- Tarafsız olmalıdır.
- 5- Kapsayıcı olmalıdır.
- 6- Örgüt, yetki ve sorumlulukları açık bir şekilde belirtmeli, böylece standartlardan sapmaların nedenlerinin ve önlemlerinin saptanmasına imkan verilmelidir.
- 7- İleriye dönük olmalıdır(5, 6, 7).

Etkin bir kontrol işlemi;

- Hizmet veren ve alan kişilerin şikayetlerinin önlenmesini,
- İşlerin tam olarak aksamadan yapılmasını,
- İş performansının ölçülmesini,

Hangi konularda eğitime gereksinim duyulduğunun belirlenmesini sağlar (8)

Kontrol ne üretilirse üretilsin üretimin her aşamasında vardır. Üretimin gerçekleşmesi için gerekli tüm kaynakların seçilmesinden bu kaynakların üretimin gerçekleşmesi için kullanılmasına ve sonuçta da ortaya çıkan ürüne kadar söz konusudur. Kontrol, üretimin gerçekleşmesi için gerekli olan; personel, çalışma koşulları, kazalar, kalite, üretimin sonundaki ürün, araç, malzeme vb ile ilgili yapılır (3).

Personelle İlgili Kontrol:

Günümüzde işçi sağlığı ve güvenliğinin, insan kaynağının geliştirilmesi ve değerlendirilmesindeki yeri ve önemi artmıştır. Çalışan unsuruna giderek daha fazla önem verilmesi, iş görenlerin sağlık ve güvenliklerine kurumlarda gösterilen ilgi ve çabaları en üst düzeye çıkarmıştır (9). Personel yönetimi açısından kontrol, faaliyetlerin kabul edilen personel planlanmasının gerek ve koşullarına göre düzenlenmelidir (2). Personelin kontrol edilmesi, yöneticiye yetersizlikleri görme ve bunları ortadan kaldıracak imkanı sağladığı gibi personele de eksikliklerinin neden ve nasıl meydana geldiğini görme ve anlama imkanı sağlar. Personelle ilgili kontrolde; işe devamı, işini yapması, araç-gereç ve malzemeyi kullanma, araç ve gerece gerekli bakımı yapması ve depo etmesi, kişisel ve çevre temizliğine, işteki güvenlik kurallarına uygun davranması, kurumdaki genel kurallara uyması gibi hususlar üzerinde durulmalıdır. Personelin kontrolünde işle ilgili standartların neler olduğu belirtilmelidir. Standartlar, çalışanların işlerini yapıp yapmadıklarının göstergesi olduğu gibi, işe müdahalenin de en az olmasını sağlar. Çalışanlar işlerinde standartlara göre hareket ederlerse, kendilerini müdahalede o oranda az olacaktır. Böylece, işler aksamadan, zamanında, istenen biçimde ve güvenli olarak tamamlanacaktır. (3).

Çalışma Koşullarının Kontrolü:

Çalışma koşullarındaki güçlüklerin psikolojik olduğu kadar fizyolojik, teknik, sosyolojik ve ekonomik görünüşleri dikkate alınarak değerlendirilmesi gereklidir (10).Çünkü personel sağlığının bugün yalnız fiziksel çevreye değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik çevreye de bağlı olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle yönetimin, personelin sağlık ve korunmasını kolaylaştıracak bir çalışma ortamı yaratmaya çaba göstermesi büyük önem taşımaktadır (11). İşgücü üzerine özellikle olumsuz etki yapan çalışma koşullarının ve bunların farklı sonuçlarının, böylece koşullar ve sonuçlar arasındaki bağılılığın belirlenmesi gerekir. Bunlar arasında işin fiilen yapıldığı koşullar, işin organize edilmesi, ücret koşulları, işin yapıldığı ortam vb etkenler sayılabilir (10). Çalışma yeri koşulları kaza ve meslek hastalıkları riskini artırabilir. Bu nedenle ortamın ısısı, basıncı, gürültüsü, radyasyon ve titreşim düzeyi kontrol edilmelidir (12)

Kaza Kontrolü:

Kurumda güvenli çalışma teknikleri öğretilerek kaza riski en aza indirilmelidir. Kazaların genelde iki nedeni vardır 1-Tehlikeli hareketler 2-Güvensiz koşullar. Gerçekte çalışanlar, sadece temel güvenlik kurallarına uymak ve iyi bir güvenlik eğitimi görmekle, kazalardan önemli ölçüde korunabilirler. Çalışanlar kendisini kazalardan koruduğu gibi, çevresindekilere bir zarar vermeden çalışma yöntemlerini öğrenmek zorundadır Her çalışanın, önce kendisini bilinçlendirerek, iş kazalarından uzak ve güvenli koşullarda çalışmaya kararlı olması, bunun yanı sıra kurumda iş güvenliğini bozan koşulların ortadan kaldırılması önemlidir. Bunun için eğitim ve kontroller gereklidir. (12). Bu konuda yapılacak eğitime kuruma yeni personel alındığı zaman başlanmalıdır. Düzenlenecek kurslar, konferanslar vb yolu ile kazalar, nedenleri, önlenmesi ve bunlardan korunulmasına ilişkin gerekli

bilgiler verilmelidir. İşin güvenlik içinde yapılmasını sağlamada kullanılan bir araç da disiplinin ciddi olarak uygulanmasıdır (11)

Kazalar, nedenleri ortadan kaldırılırsa önlenabilir. Bunun için de kazaları önlemeye yönelik kontrol listeleri hazırlanmalı ve tehlikeler belirlenmelidir (12). Kontrol listeleri iyi bir veri toplama aracıdır. Gözlemler kaydedildiği için çok faydalıdır. Kontrol listelerini kullanmak doğru zamanda, doğru bilgilerin kayıt edilmesine yardımcı olur (5).

Kalite Kontrolü:

Ürün veya hizmetin kalite ve miktarının yeterliliğini kontrol edebilmek için elde önceden belirlenmiş standartlar olmalıdır. Kalitenin kontrol edilmesinde yüzeylerde gözle görülen kirliliğin, yüzeylerde bulunan mikroorganizma miktarının, kötü kokunun, eşya veya yüzeylerde bulunan kırık ve çatlakların durumu ve çeşitli alanların düzensizliği göz önünde bulundurulmalıdır(3). Hizmetin kalitesinin yeterliliğini belirleyebilmek için önceden hazırlanmış basılı kalite kontrol formları kullanılır. Kalite kontrol formu; kalite kontrol programının başlıca göstergesidir. Düzenlenen bu form ile derecelendirme işlemiyle işin kalitesi ölçülebilir, rakamlar kullanılarak değerlendirme yapılabilir. Bu formlarla nelerin ne yönden yetersiz olduğunu kontrol etmek mümkün olur (3, 8, 13).

Araçla İlgili Kontrol:

İşlerin; istenen hızda, kalitede ve zamanda yapılmasında kullanılan araçların etkisi büyüktür. Bu nedenle amaca ve koşullara uygun araç seçilmelidir. Bu seçimde kontrol fonksiyonu çok önemli rol oynar. Aracın, beklentileri karşılayabilecek özelliklere sahip olup olmadığını saptayabilmek için kontrolden geçmesi gerekir. Bu kontrolde:

- Aracın kapasitesi,
- Garantisi,
- Yedek parçasının bulunma durumu
- Servis kolaylığı,
- Aracın kullanım kolaylığı,
- Gürültüsü,
- Temizliği ve bakımı gibi araçtan beklenen tüm özelliklerin bulunup bulunmadığına bakılır.

Araç seçiminde olduğu kadar kullanımında da kontrol gereklidir. Aracın kapasitesine uygun çalışmasını, bakım, tamir ve temizliğinin zamanında ve gerektiği gibi yapılmasını, aracın depolandığı

yerin uygunluğu, araçta kullanılan malzemelerin neler olduğu ve miktarı, arızası olup olamadığına da bakılmalıdır. Böylece araçtan daha uzun süre güvenli, verimli olarak yararlanmak mümkün olur (2, 3)

Malzeme ile İlgili Kontrol:

Satın alınan malzemenin gerek kalite gerekse sayı açısından kontrolü amacıyla, satın alma, teslim alma, depolama, üretim ve sunum aşamasında yapılacak kayıt ve kontrol işlemlerinden oluşmaktadır (8). Ayrıca satın almak için seçim aşamasında yeterli kontrol yapılmalıdır. Örn: Temizlik malzemesi seçerken: Yüzeylere, cilde, solunum yoluna zarar veriyor mu? Kullanım amacına uygun mu? İçerdiği maddeler neler? Nasıl kullanılacak? Ambalaj, taşıma ve depolama açısından dayanıklı ve kullanışlı mı? Ambalaj üzerinde kullanımıyla ilgili gerekli açıklamalar var mı gibi hususların kontrol edilmesi gerekir (3).

Kontrolün etkili olabilmesi, kontrolden görevli olan kişiye büyük ölçüde bağlıdır. Kontrolü yapacak kişi inceleme, anlama yeteneğine sahip esnek bir kişi olmalıdır. Aynı zamanda çalışma programının yerine getirilmesinde, personele güvendiğini ve onlara işbirliğinin önemini anlatmalı, hataları düzeltebilmeli, tenkitleri yumuşak ve yapıcı olmalıdır (2).

Kurumda hizmet veren tüm birimlerde olduğu gibi fiziksel çevre yönetiminde de uygulanacak olan etkili bir kontrol sistemi iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunur.

KAYNAKLAR

- 01.** Yüksel Ö. İnsan Kaynakları Yönetimi. Gazi Kitabevi. Kalkan Matbaacılık, Ankara, 2003.
- 02.** Şafak, Ş. Kurumlarda Ev İdaresi. Damla Matbaacılık. Ankara, 1997.
- 03.** Yertutan, C. Kurumlarda Ev İdaresi Hizmetlerinin Verimliliği. Minpa Matbaacılık A.Ş. Ankara, 2000.
- 04.** Tatar T, Üner M. İşletmecilik İlkeleri. Gazi Büro Yayınları. Ankara, 1992.
- 05.** Batman O. Otel İşletmeciliği ve Organizasyonu, Adapazarı, 1999.
- 06.** Can H, Tuncer D, Ayhan DY. Genel İşletmecilik Bilgileri. Siyasal Kitabevi, Ankara, 1998.
- 07.** Olalı H; Korzay M. Otel İşletmeciliği, İstanbul, 1993.
- 08.** Kozak M. Otel İşletmelerinde Kat Hizmetleri Yönetimi. Detay Yayıncılık, Ankara. 2001.

09. Demirbilek, T. İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. İş Sağlığı-İş Güvenliği Kongresi,11-12 Mayıs, Adana,2001.
10. Sabancı A. Ergonomi, Baki Kitabevi, Adana,1999.
11. Yalçın S. Personel Yönetimi. İşletme fakültesi yayın No:246, İstanbul,1991.
12. Erkan N.İşletmelerde İnsan gücü Verimliliği. MPM;384, Ankara, 1989.
13. Gibler R J.Improving Quality Control. Executive Housekeeping Today. Vol:8:2:4-9,1987.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 26 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

İZAYDAŞ VE ÇALIŞMALARI

Recep Bilal ŞENGÜN

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi

İZAYDAŞ Genel Müdürü

İZAYDAŞ VE ÇALIŞMALARI

İzmit Büyükşehir Belediyesi tarafından 1996 yılında kurulan İZAYDAŞ' ın amacı;

İzmit Entegre Çevre Projesi kapsamında,

- Yapılan tesisleri işletmek,
- Çevre Kirliliğini önleyici yeni projeler üretmek,
- Uygulama ve işletimlerini yapmaktır.

ATIK ENVANTERİ

Ülkemizde ortalama,

20.000.000 ton/yıl evsel atık

2.000.000 ton/yıl tehlikeli atık

30.000 ton/yıl klinik atık

üretildiği tahmin edilmektedir.

İZAYDAŞ' IN ÖNEMİ

Sanayicinin yönetmeliklere uygun olarak atıklarını bertaraf ettirebildiği Türkiye' nin ilk lisanslı bertaraf tesisidir.

TESİSLER

- Klinik ve Tehlikeli Atık Yakma ve Enerji Üretim Tesisi

Kapalı Alanı : 0,9 ha

Açık Alanı : 3,2 ha

- Tehlikeli Katı Atık Düzenli Depolama Alanı : 9,8 ha

- Evsel Katı Atık Düzenli Depolama Alanları : 26,5 ha

Toplam Alan : 80 ha

KABUL KRİTERLERİ

Tesise; Patlayıcılar, Radyoaktivite İçeren Atıklar, Mezbaha Atıkları, Dışkı ve Kadavralar kabul edilmemektedir.

EVSEL ATIKLAR

Evsel Atıkları kaynağında azaltmazsak bir gün çöp dağları arasında nefes alamaz hale gelebiliriz. Evsel atıkların içerisinde, ekonomiye kazandırılacak atıklar ile tehlikeli atıkların atılmaması gerekmektedir.

EVSEL ATIKLAR-İZAYDAŞ UYGULAMASI

Tesise gelen bütün araçlar radyasyon cihazından geçirilerek radyoaktif madde girişi engellenmektedir.

EVSEL VE EVSELLERLE DEPOLANABİLEN ENDÜSTRİYEL ATIKLAR

Evsel ve evsel atıklar ile depolanabilen endüstriyel atıklar, düzenli depolama alanına alınarak sahaya serilir, sıkıştırılır ve üzerleri örtü toprağı ile kapatılır.

EVSEL VE EVSELLERLE DEPOLANABİLEN ENDÜSTRİYEL KATI ATIK DÜZENLİ DEPOLAMA ALANLARI

İşletmeye Açılışı : 09.06.1997

Kapasite : 3 163 000 m3

: 264 842 m2

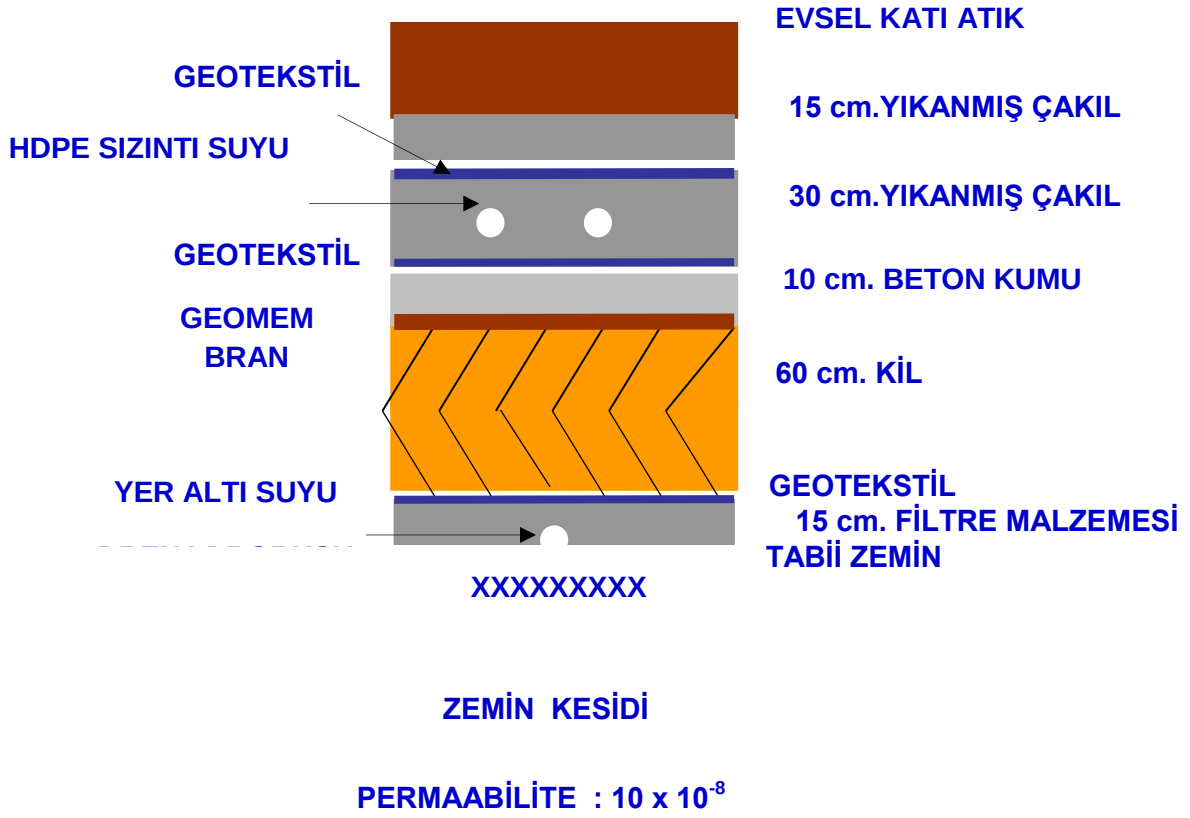
Kullanım Ömrü : ~25 yıl

Depolama alanlarında,

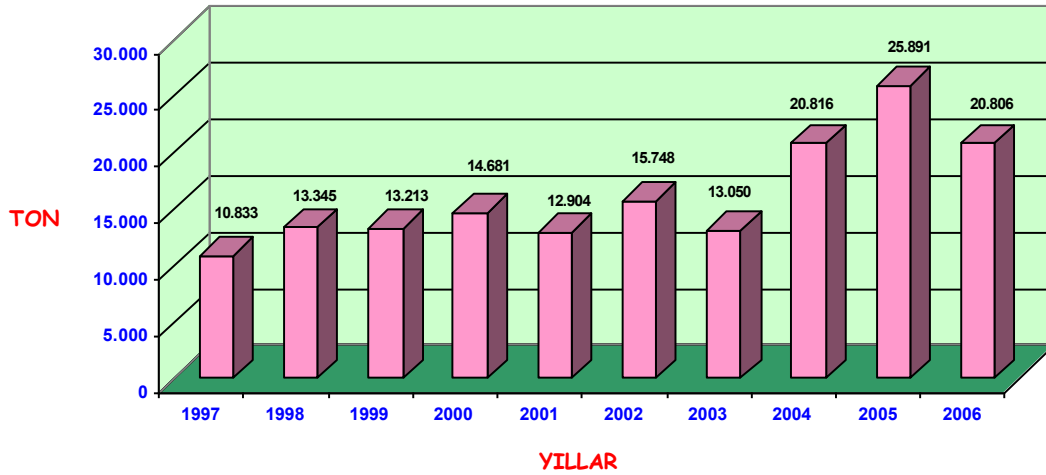
- 32 belediye ,
- 36 özel sektörde üretilen
~600 ton/gün evsel
~70 ton/gün evsel nitelikli endüstriyel katı atık

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı' ne göre düzenli depolanarak bertaraf edilmektedir.

EVSEL VE EVSELLERLE DEPOLANABİLEN KATI ATIK DÜZENLİ DEPOLAMA ALANLARI ZEMİN KESİTİ



EVSEL ATIKLARLA DEPOLANABİLEN ENDÜSTRİYEL ATIK DEPOLAMA SAHASINDA DEPOLANARAK BERTARAF EDİLEN ATIK MİKTARLARI



KLİNİK ve TEHLİKELİ ATIK YAKMA ve ENERJİ ÜRETİM TESİSİ

Açılış Tarihi : 05.04.1997
Yakma Kapasitesi : 35.000 ton/yıl
Elektrik Üretimi : 5.2 MW/h(max)
Lisans Süresi : 19.08.2008

Tesise kuruluşundan 2006 yılı sonuna kadar;

135.055 ton tehlikeli atık kabul edilmiş,

128.561 ton' u yakılarak bertaraf edilmiş,

72.698 MW elektrik enerjisi üretilerek

23.234 MW Ulusal sisteme verilmiş olup kalanı tesiste kullanılmıştır.

UYGULAMA

- Radyasyon Kontrol
- Kantar
- Numune Alma
- Labaratuvar

TIBBİ ATIKLAR

Tıbbi atıklar, tesise Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği' ne uygun özel araçlar ile taşınmaktadır.Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği' ne göre kırmızı torbalar içerisine konulan atıklar ayrıca taşıma esnasında herhangi bir risk teşkil etmemesi için, plastik variller içerisinde tesise kabul edilmektedir.Tıbbi atıklar Yakma tesisinde direkt olarak ambalajı ile yakılarak bertaraf edilmektedir.

TEHLİKELİ ATIKLAR

Tesise tehlikeli atık getiren araçların güvenlik noktasında araç lisans kontrolleri yapılmaktadır. Daha sonra araçlar radyasyon cihazından geçirilerek radyoaktif madde girişi engellenmektedir.

Radyasyon cihazından geçen araçların kantarda brüt tartımları yapılmaktadır.

Tartım işlemi sonrasında numune alma noktasında, araçlarda bulunan atıklardan atık kabul numuneleri alınmaktadır.

Araçlarda bulunan her atık tipi için ayrı ayrı alınan numuneler laboratuvarında analiz edilir. Çıkan sonuca göre Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği' ne göre tesisteki bertaraf yöntemi belirlenir.

YAKMA TESİSİNE ALINAN ATIKLAR

Analiz sonucuna göre depolanarak bertaraf edilemeyen ve dökme olarak gelen atıklar yakma tesisinin BUNKER alanına boşaltılarak yakma işlemine hazır hale getirilir.

YAKMA TESİSİ BUNKER ALANI

Bunker alanına alınan atıklar,burada ön hazırlık işlemleri tamamlandıktan sonra kreyn vasıtası ile yakma fırınına beslenir.

YAKMA TESİSİNE ALINAN TEHLİKELİ SIVI ATIKLAR

Tanker içerisinde gelen sıvı özellikteki tehlikeli atıklardan da, atık kabul numunesi alınır ve analizleri sonucu yakma tesisinin ilgili stok alanlarına boşaltılır.

YAKMA TESİSİNE ALINAN SIVI ATIKLAR

Tanker içerisinde dökme olarak veya varil, konteyner gibi ambalajlarda gelen sıvı atıklar, analizleri sonucu ayrı ayrı tanklara alınarak buradan yakma fırınına verilir.

YAKMA TESİSİNE ALINAN ATIKLAR

Analizleri sonucu yakma tesisinde yakılarak bertaraf edilmesi gereken ancak ambalajlı olarak gelen atıklar ara depolama alanına alınır. Aynı araç içerisinde, farklı özelliklerde ambalajlı olarak gelen atıkların tartım işlemleri ayrı ayrı yapılır. Yapılan atık kabul analizleri sonucuna göre de yakma fırınına verilecek besleme ünitelerine stoklanır.

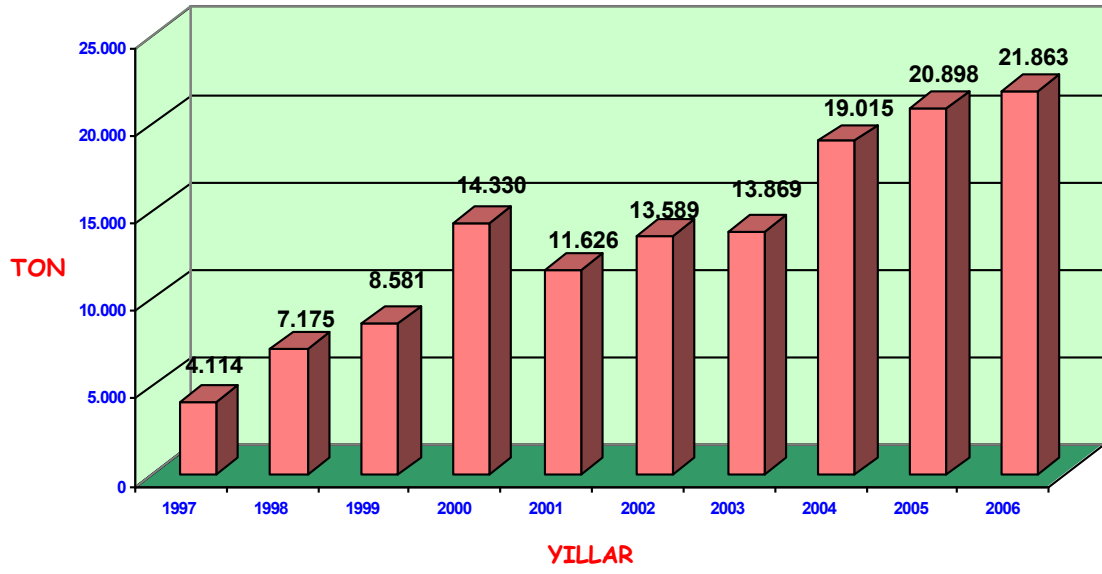
YAKMA TESİSİNE ALINAN KİMYASAL ATIKLAR

Yapılan analizleri sonucu diğer atıklar ile karıştırıldığında reaksiyon veren, kirlilik parametreleri yüksek, tozuma yapan vb. özellikteki atıklar ambalajları ile birlikte yakılarak bertaraf edilmektedir.

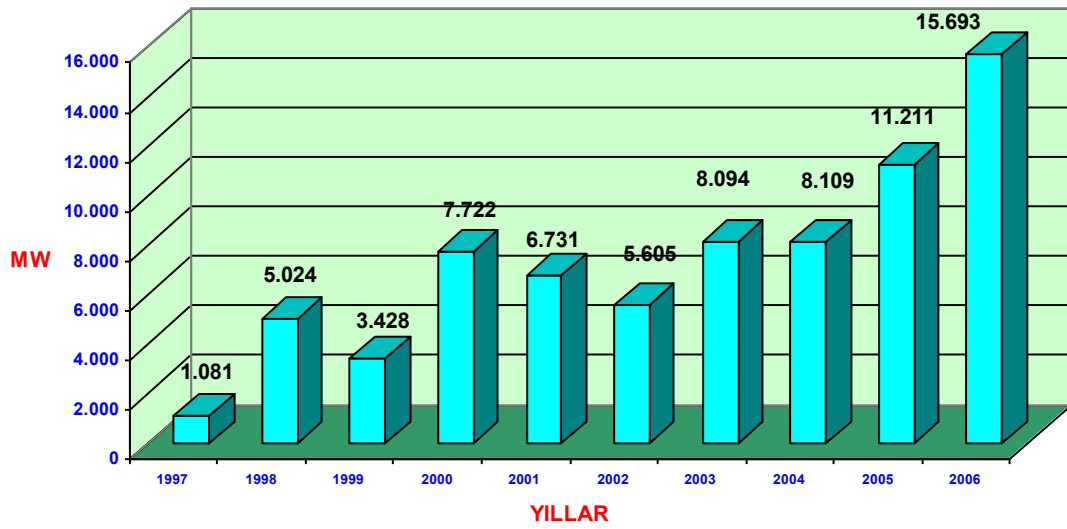
ARA DEPOLAMA ÜNİTELERİ

- Bunker
- Tank Çiftliği
- Fıçı sahası
- Özel Sıvı Besleme

YAKMA TESİSİNDE BERTARAF EDİLEN ATIK MİKTARLARI



YILLARA GÖRE ÜRETİLEN ELEKTRİK MİKTARI



SÜREKLİ ÖLÇÜLEN BACAGAZI EMİSYON PARAMETRELERİ

- Oksijen (O₂)
- Karbonmonoksit (CO)
- Karbondioksit (CO₂)
- Azot Oksitler (NO_x)
- Kükürt Dioksit (SO₂)
- Hidrojen Florür (HF)
- Hidrojen Klorür (HCl)
- Toplam Organik Karbon (TOC)
- Toz
- Nem (H₂O)

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ile Alikahya Belediyesi önünde bulunan panolarla ölçüm sonuçlara halka sürekli ilan edilmektedir.

TEHLİKELİ KATI ATIK DÜZENLİ DEPOLAMA ALANI

Kapasite : 969 919 m³

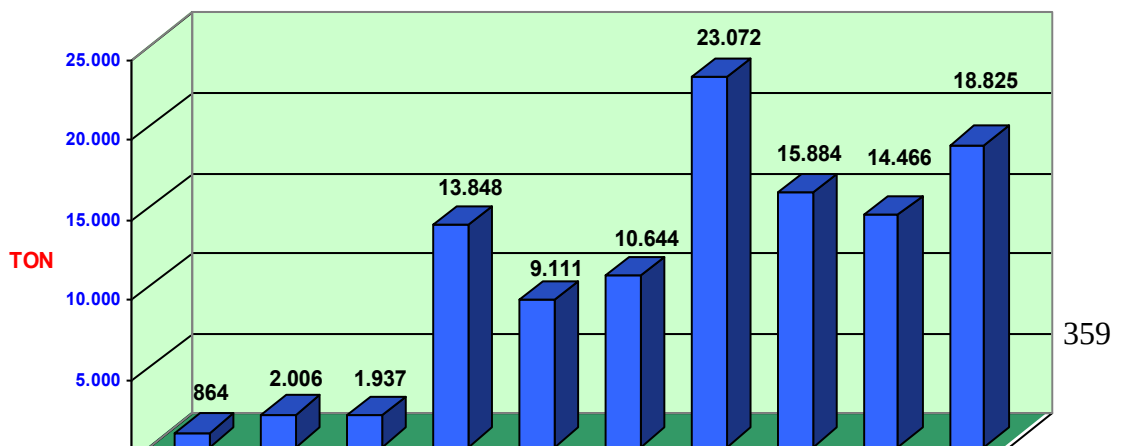
: 98 165 m²

Kullanım Ömrü : 25 Yıl

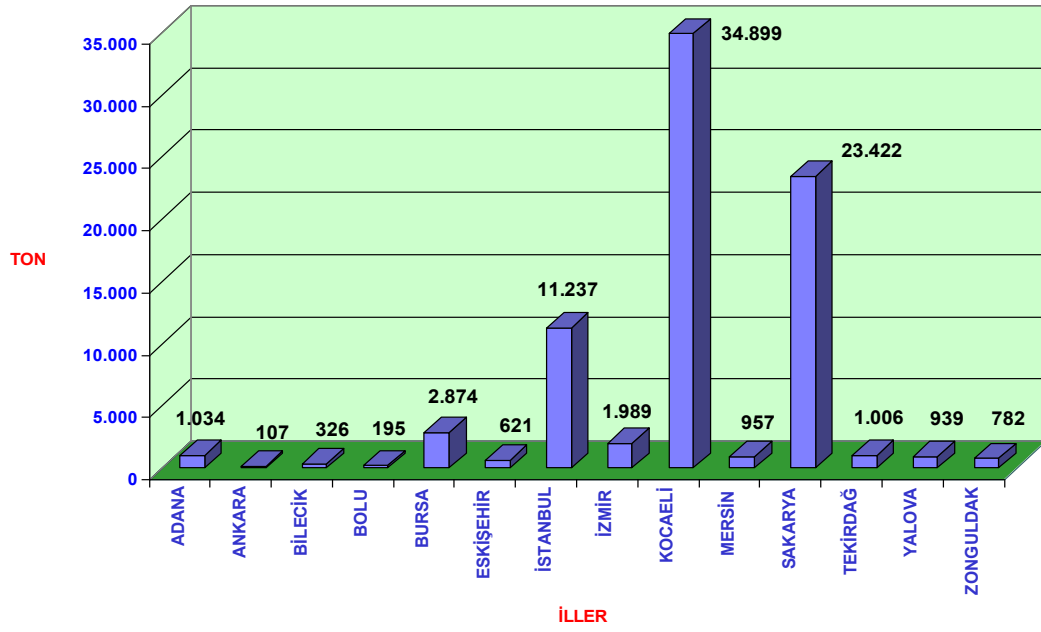
TEHLİKELİ KATI ATIK DÜZENLİ DEPOLAMA ALANI ZEMİN KESİTİ



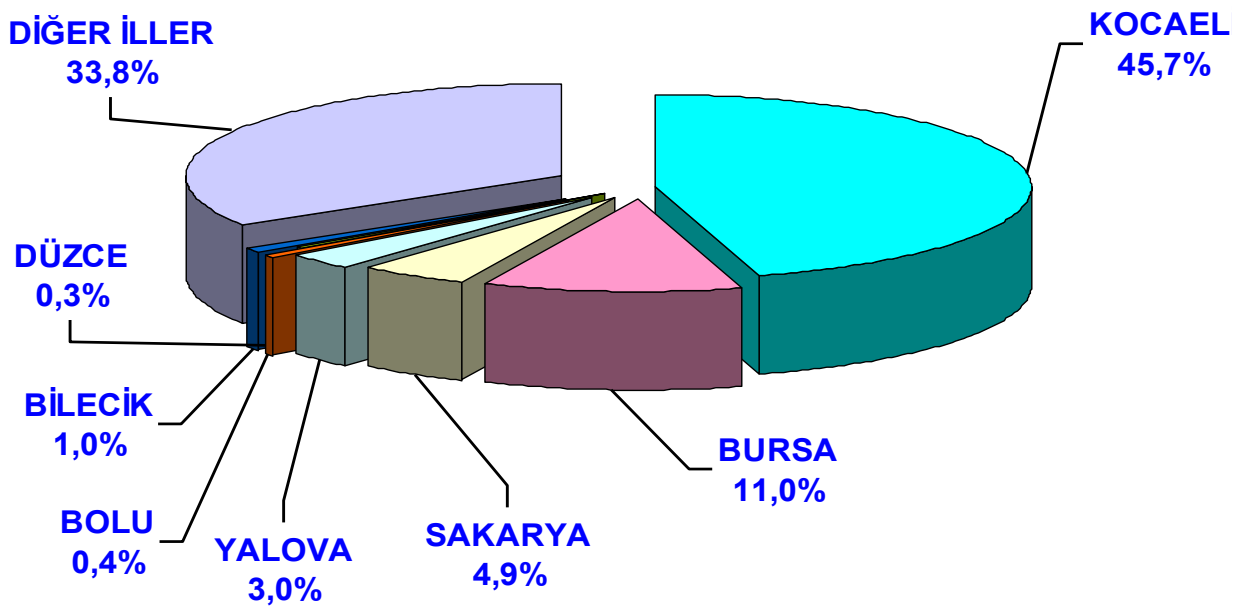
TEHLİKELİ ATIK DEPOLAMA SAHASINDA DEPOLANARAK BERTARAF EDİLEN ATIK MİKTARLARI



2006 YILI İZAYDAŞ TESİSLERİNE GELEN ATIKLARIN İLLERE GÖRE DAĞILIMI



1997-2006 YILLARI ARASINDA YAKMA TESİSİNE VE TEHLİKELİ ATIK DEPOLAMA SAHASINA GELEN ATIK MİKTARININ İLLERE GÖRE DAĞILIMI



KAPASİTE

Klinik ve Tehlikeli Atık Yakma Tesisi maksimum kapasitesi olan % 85,3 ton /gün Yakma kapasitesi ile 2007 yılı sonuna kadar atık üreticilerine randevular verilmiş olup, programlar yapılmış durumdadır.

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 27 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

GAZ -TOZ - GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖLÇÜMLERİNDE İSGÜM UYGULAMALARI VE İLGİLİ YÖNETMELİKLER

Kimya Yük. Müh. Yıldız ÜNER

Fizikçi Hüseyin SEZEK

Kimya Yük. Müh. Ertan SARI

Çevre Yük. Müh. Esra YILMAZ

Kimya Müh. Ayşe Gül MALÇOK

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

GAZ -TOZ - GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖLÇÜMLERİNDE İSGÜM UYGULAMALARI VE İLGİLİ YÖNETMELİKLER

ÖZET

İş yeri ortamında bulunması muhtemel toz, gaz ve buhar gibi kirletici maddeler işçilerin sağlığını olumsuz olarak etkileyebilmekte ve çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. İşyerinde hava kirleticilerini örnekleme işlemleri ile işitsel, psikolojik, nörolojik ve kas sinir sistemleri yönünden sağlığa olumsuz etkisi olan gürültü ve titreşim ölçüm ve hesaplama teknikleri, risk değerlendirmesinin önemli bir parçasıdır.

Bu tebliğde, ortam hava kalitesini etkileyen kirleticiler sınıflandırılmış ve İş Sağlığı ve Güvenliği alanında kullanılan genel hava numunesi alma teknikleri toz ve gaz olmak üzere iki ana başlıkta anlatılmış, İş Sağlığı ve Güvenliği Gürültü ve Titreşim yönetmelikleri ile ölçüm ve değerlendirme teknikleri hakkında bilgiler verilmiştir.

İş Sağlığı Güvenliği alanında gerçekleştirilen profesyonel çalışmaların yaygınlaşması, toplumsal kalkınma sürecine de ivme kazandıracaktır.

GİRİŞ

İşyerlerinde çalışanların sağlığı için fiziksel olarak risk teşkil eden gürültü ve titreşim ölçümlerinin amacı, işçilerin gürültü ve titreşime maruz kalmaları sonucu sağlık ve güvenlik yönünden oluşabilecek risklerden, özellikle işitme ve kas iskelet sistemleri ile ilgili risklerden korunmaları için alınması gerekli önlemleri belirlemektir.

İşyeri ortamındaki kimyasal kirleticiler, havada çeşitli formlarda dağılmış olarak bulunur. Bu kimyasallar solunduğu zaman, konsantrasyona bağlı olarak zararlı etkilere ve hastalıklara neden

olurlar. Kirleticiler fiziksel özelliklerine partikül, gaz ve buhar olmak üzere üç gruba ayrılırlar. Partiküller kendi içinde beş kısma ayrılıp aşağıdaki gibi tanımlanabilirler.

Aerosol: Havada katı ve sıvı partiküllerin mikroskopik boyutta dağılımıdır.

Toz: Havada geçici olarak asılı kalabilen katı parçacıklardır. Tozlar, genellikle daha büyük parçalara fiziksel kuvvet uygulandığında ortaya çıkar.

Fume: Gaz fazından yoğunlaşarak oluşan katı partiküllerdir. Genellikle bir katının erime noktasına kadar ısıtılması ve daha sonra soğutulmasıyla oluşan gazları ifade etmektedir.

Smoke (Duman):Ağırlıklı olarak karbon ve oksitlerini içeren, organik maddelerin tam yanmaması sonucu oluşan partiküllerdir.

Mist: Sıvı damlacıklarının gözle görülebilir büyüklükte havada dağılmasıdır.

Buhar: Normal oda sıcaklığı ve basıncında genellikle katı veya sıvı olarak bulunan bileşiklerin gaz fazıdır.

Gaz: Normal oda sıcaklığı ve basıncında genellikle sıvı veya katı olarak bulunmayan bileşiklerdir [1].

İşyeri ortam havasında var olan kirleticilerin örneklenmesi, sağlığa etki eden risk değerlendirmesinin önemli bir parçasıdır. 26/12/2003 tarih ve 25328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin 8. Maddesinin (d) bendine göre; İşveren, alınan önlemlerle koruma ve önlemenin yeterince sağlandığını başka bir şekilde ortaya koyamadığı hallerde; işçilerin sağlığı için risk oluşturabilecek kimyasal maddelerin düzenli olarak ölçümünü sağlamakla yükümlüdür.

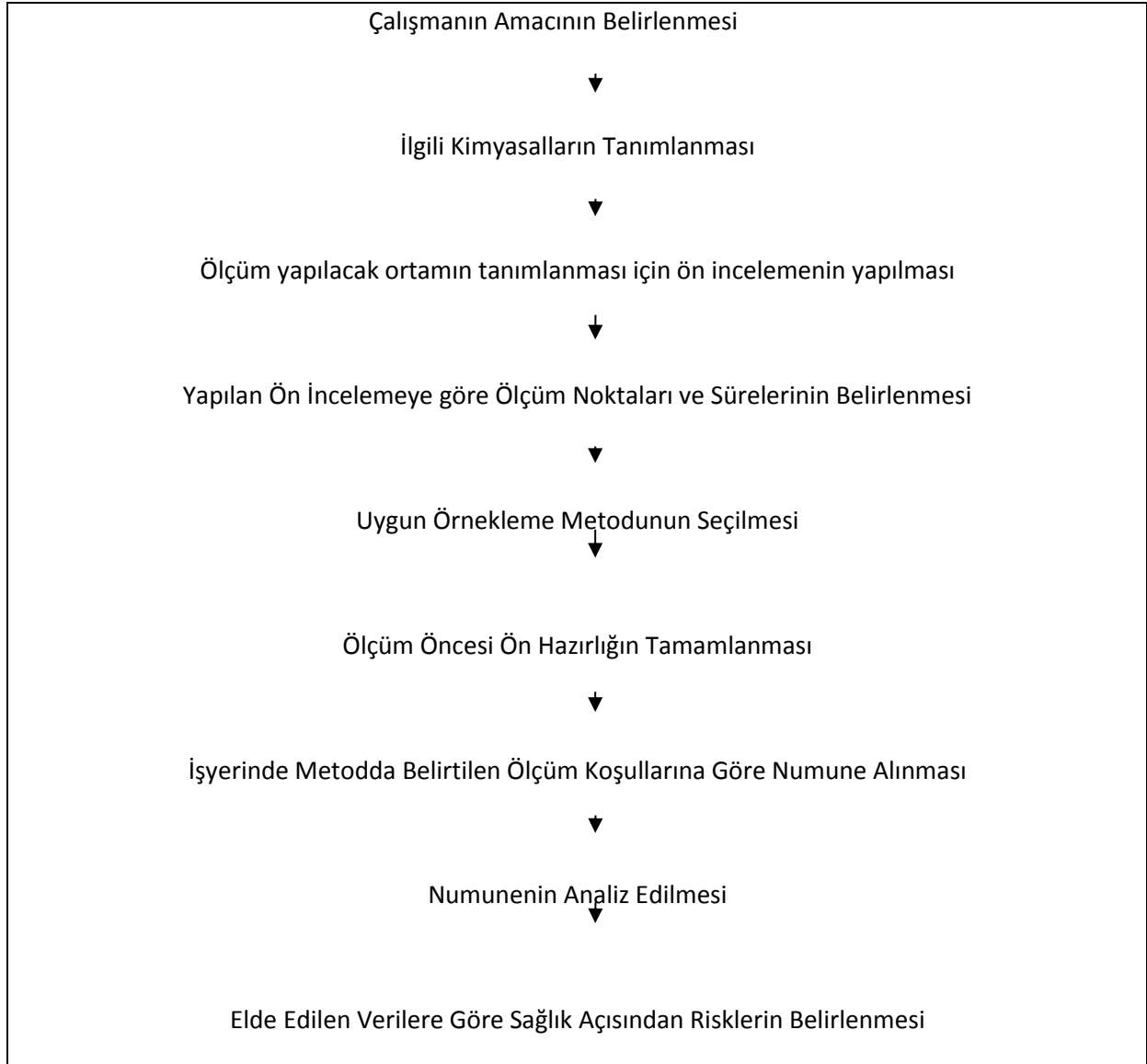
Temel olarak, işyeri hava örneklemesinde iki farklı yaklaşım izlenir. Birincisi şahsi örnekleme; ikincisi ortam örneklemesidir.

Şahsi örneklemede, örnekleme başlığı işçinin solunum bölgesine (genellikle ağız merkez olacak şekilde 30 cm yarıçapındaki yarım küre alınır.) yerleştirilmelidir.

Ortam örneklemesinde ise, örnekleme düzeneği işyerinde belirlenen bir alana yerleştirilir ve hava örnekleri toplanır. Bu teknik, genel olarak hava kirletici kaynaklarının tanımlanmasını ve kirleticilerin iş yerindeki dağılımının belirlenmesini amaçlar [2].

GENEL HAVA NUMUNESİ ALMA STRATEJİSİ

Etkili bir hava numunesi alma stratejisi, işyerindeki hava kirleticilerinin en iyi şekilde değerlendirilmesi için planlama ve önsezi gerektirir. Hava örneklemesinin planlama ve önsezi aşamasında, Şekil 1’de işlem basamakları verilen genel bir metodoloji hakimdir [3].



Şekil 1. Hava örneklemesinin planlama ve önsezi aşamaları [3].

ENDÜSTRİDE TOZDAN İLERİ GELEN TEHLİKELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Toz, işyeri havasında darbe, aşınma, kırma ve taşlama prosesleri ile yükleme, boşaltma ve nakil işlemleri sırasında, değişik büyüklüklerde küçük katı partiküller halinde ortaya çıkar. Bu aktiviteler sonucunda ortama yayılan toz miktarı malzemenin fiziksel özelliklerine ve taşınma şekline bağlıdır. Yapı, tarım ve maden sektörü havadaki toz seviyesini arttıran sanayiler arasında yer alır.

Toz Türleri

Asbest ve serbest kristalin silis gibi lifli yapıdaki toz biyolojik olarak toksiktir. Eğer bu tür tozlar ciğerlerde kalırsa, yara izli doku oluşturur ve akciğerlerin fonksiyonunu bozarlar.

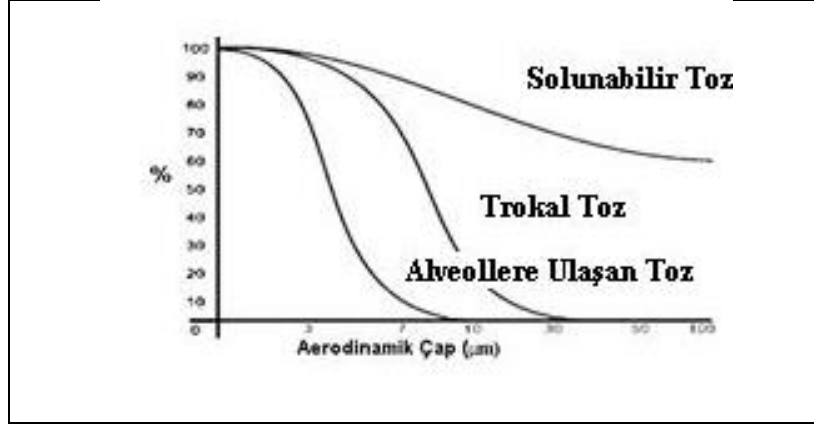
İnert toz bünyesinde % 1'den daha az kuartz içeren toz olarak tanımlanabilir. Bu tür tozlar solunumla akciğerlere ulaşmalarına rağmen akciğerde fonksiyonel bozukluğa yol açmazlar [4].

Mesleki sağlık açısından ise toz; Şekil 2'de görüldüğü gibi aerodinamik çaplarına göre üç ana kategoride sınıflandırılır:

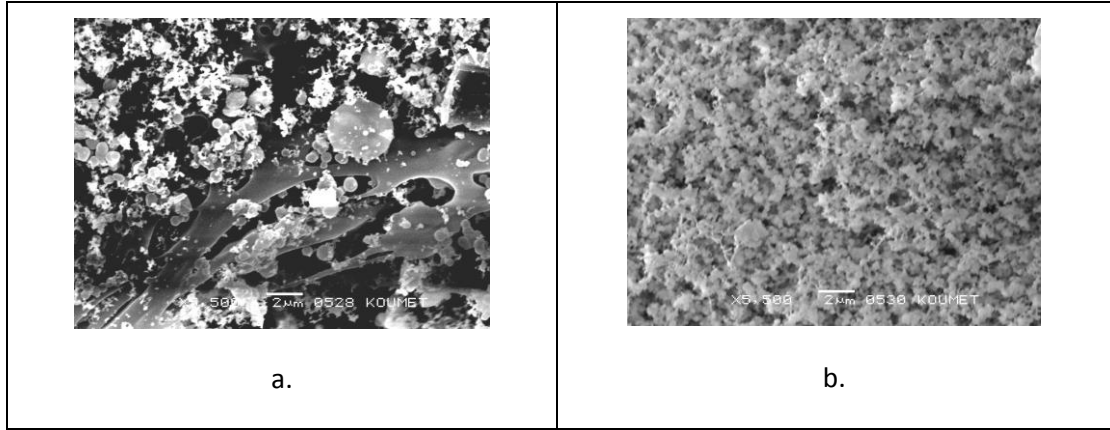
Solunabilir toz: % 50'sinin aerodinamik çapı 80-100 μm altında kalan, trokal ve alveollere ulaşan tozları kapsayan, maruz kalındığında tüm solunum sistemini etkileyen tozlardır. Ağız ve burun yoluyla alınan, havada asılı kalan tüm partiküllerin kütlesi şeklinde de tanımlanabilir. (Şekil 3-a)

Trokal toz: % 50'sinin aerodinamik çapı 10 μm altında kalan, alveollere ulaşan tozu kapsayan ve maruz kalındığında alt solunum yollarını etkileyen ve akciğerlere kadar ulaşabilen tozlardır.

Alveollere ulaşan toz: % 50'sinin aerodinamik çapı 4 μm altında kalan ve maruz kalındığında alveollere kadar ulaşabilen tozlardır (Şekil 3-b) [1, 5].



Şekil 2. Aerodinamik çaplarına göre tozların sınıflandırılması [1].



Şekil 3. İşyeri ortam havasından alınmış toz numunelerinin Tarama Elektron Mikroskobu (SEM) görüntüleri: a. Solunabilir toz, b. Alveollere ulaşan toz.

Toz Numunesi Alma Yöntemleri

Toz numunesi almada en çok kullanılan ve tercih edilen yöntem Şekil 4'te görüldüğü gibi pille çalışan bir pompanın filtre ortamına bağlanmasıdır. Geçen havanın hacmi ve tutulan kirleticinin miktarının bilinmesi, (mg/m^3) veya milyonda bir (ppm) cinsinden konsantrasyonun elde edilmesini sağlayacaktır. Havanın hacmi, filtre ortamına olan akış hızının akış süresiyle çarpılmasıyla elde edilir. Örnekleme düzeneğinin akış hızının doğrulanması önemlidir ve normal olarak her ölçüm öncesi ve sonrası yapılır. Ölçüm öncesi (ilk) ve ölçüm sonrası (son) debi arasındaki fark % 5'i aşmamalıdır



Şekil 4. Toz numunesi alma düzeneği ve işçi üzerine yerleştirilme şekli [1].

Pompanın en az 8 saate kadar sabit hızla havayı filtreden geçirerek çekme kapasitesine sahip olması gerekmektedir (Ortam koşulları değişse bile). Bu kriter, numunelerin 8 saat TWA (Zaman Ağırlıklı Ortalama)'da alınması gerektiği temelindedir. STEL (Kısa – Dönem Maruziyet Limiti) değerinin belirlenmesine yönelik numune almada, sürenin kısa olmasından dolayı pompanın çalışma süresi ile ilgili bir kriter söz konusu değildir.

Solunabilir Toz Numunesi Alma Yöntemleri

Hava filtre kağıdına pompa vasıtasıyla çekilir ve filtre ortamı toz, aerosol gibi katı partikülleri tutar. Fiberler de benzer metotla tutulabilir. Bu tür tozlar için solunabilir numune alma başlığı kullanılır. Örnekleme düzeneği doğru performansı vermesi için 2.0 lt/dk akış hızında çalıştırılmalıdır.

Solunabilir toz başlığıyla alınan numunelerin analizleri genellikle filtrenin ağırlık artışı göz önüne alınarak (gravimetrik) olarak yapılır.

Gravimetrik analizde, numune almadan önce filtre kaset ile tartılır. Numune alma işlemi tamamlandıktan sonra, kasetin son tartımı alınır. Ağırlık farkı hesaplanır.

Trokal Toz Numunesi Alma Yöntemi

Trokal toz örnekleme için, solunabilir toz numunesi almada kullanılan başlık uygun bir köpük ile birlikte kullanılır . Köpük seçimi numunedeki toz fraksiyonunun üzerinde bir partikül boyutunu ayırmak üzere yapılır.

Alveollere ulaşan Toz Numunesi Alma Yöntemi

Alveollere ulaşan toz numunesi almada siklon başlık kullanılır. Başlık toz içindeki alveollere ulaşan veya daha küçük boyuttaki toz partikülleri ayırabilmektedir.

Başlığın tasarımı gereği küçük partiküller kaset içindeki filtre üzerinde toplanırken büyükler ise aşağıdaki haznede toplanır. Burada sonuç elde etmek için sadece filtre kağıdı ve topladığı toz dikkate alınmalıdır.

Alveollere ulaşan tozun örneklenmesinde siklon başlığın kaseti filtre ile bir bütün olarak tartılmamalı, filtre kağıdı ayrıca tartım için ayrılmalıdır. Örnekleme düzeneği doğru performans vermesi için 2.2 lt/dk akış hızında çalıştırılmalıdır [1].

Siklon başlık kullanılarak alınan alveollere ulaşan toz numunelerinin analizi gravimetrik veya analitik tekniklerle (Örneğin Atomik Absorbsiyon Spektrometresi'nde-AAS- ağır metal tayini) yapılabilmektedir.

ENDÜSTRİDE GAZDAN İLERİ GELEN TEHLİKELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Normal oda sıcaklığı ve basıncında genellikle sıvı veya katı olarak bulunmayan gazlar, sıcaklık ve basınç değişimlerinde kolayca genişletilebilme ve sıkıştırılabilme özelliklerine sahip olup diğer gazlar (Örnek:HCN, Formaldehit, Vinilklorür, CO, CO₂, H₂S, NH₄, SO₂) içine difüze olabilir.

Normal oda sıcaklığı ve basıncında genellikle katı veya sıvı olarak bulunan bileşiklerin gaz fazı olan buhar, basınçtaki uygun bir yükseltmeyle sıvılaştırılabilir (toluen, ksilen, alkol, CS₂, benzen, karbontetraklorür) [6].

Tablo 1. Bazı gaz ve buharların fizyolojik etkileri [6].

Gaz ve Buhar Cinsi	Fizyolojik Etkisi
Vinil Klorür, benzen, benzidin, formaldehit	Kanserojen
Hegzan, klorlu hidrokarbonlar	Bütün vücuda tesir eden (sistemik)
CO, CH ₄ , HS	Boğulmaya neden olan
Asit, alkali, O ₃ , N ₂ O	Tahriş eden
Alkoller, ketonlar	Uyuşturucu etkisi olan

Gaz ve Buhar Numunesi Alma Yöntemleri

1-Analitik Yöntemler

a- Pompa ve Tüp kullanarak Aktif Numune Alma: Organik buharlar ve gazlar aktif karbon, silika jel veya diğer sorbent tüplerle, düşük akışlı pompalar kullanılarak örneklenir. Sorbent tüpe doğru çekilen hava içindeki gaz ve buhar molekülleri tüp içindeki sorbent madde üzerinde tutulur. Yüksek kaynama noktalı uçucu organiklerin bulunduğu ortamda örnekleme yapılacaksa tenax kullanılmalıdır (aktif karbon, yüksek kaynama noktalı uçucu organikleri yüzeyinde fazla tutamaz). Aynı pompada farklı dolgu malzemesi içeren tüpler, farklı debilerle çalıştırılabilir. Bazı pompalar ile 4 tüpe kadar aynı anda örnekleme yapmak mümkündür.

Eğer örnekleme yapılan ortamın nemi çok yüksekse (% 90'ın üzerinde) veya kirletici konsantrasyonu çok yüksekse normalden daha düşük debilerle çalışılması önerilir. Toz numunesi alma yöntemine benzer bir şekilde örnekleme düzeneğinin akış hızının ölçüm öncesi ve sonrası doğrulanması gerekir. Alınan gaz ve buhar numuneleri, ileri analitik tekniklerle laboratuvar ortamında analiz edilir. Tablo 2'de İSGÜM Kocaeli Laboratuvarında ölçülen parametreler ve kullanılan cihaz listesi görülmektedir.

Tablo 2. İSGÜM Kocaeli Laboratuvarında Ölçülen Parametreler ve Cihazlar

Uçucu Organik Bileşikler	Kütle spektrometresi(MS) Gaz Kromatografi Cihazı(GC-ECD/FID)

Solventler, Fenoller	Gaz Kromatografi Cihazı (GC-ECD/FID)
Aldehitler	UV-VIS Spektrometre Yüksek Basınç Sıvı Kromatografisi (HPLC)
Aminler	Gaz Kromatografi Cihazı/ Kütle Spektrometresi(GC/MS)
İnorganik Asitler	UV-VIS Spektrometre İyon Kromatografisi
Penta Kloro Fenol	Gaz Kromatografi Cihazı (GC-ECD/FID) Gaz Kromatografi Cihazı/ Kütle Spektrometresi(GC/MS)
Metaller/Elementler	AAS,Grafit Fırın(GFAA)

b- Rozet ile Pasif Numune Alma: Pasif örnekleyci-rozet-, ile aminler, formaldehit, inorganik cıva buharları, etilen oksit ve organik buharlar örneklenebilir. Bu tür sistemlerde pompa gereksinimi yoktur. Aktif numune almada olduğu gibi numuneler ileri analitik tekniklerle laboratuvar ortamında analiz edilir [7].

2-Saha Test Deney Yöntemleri

Dedektör Tüpler ile Numune Alma: Pompa girişine takılarak kullanılırlar. Ölçülen kimyasalın miktarının saha ortamında anlık tayinini sağlayan sistemlerdir. Dedektör tüpler ile çalışılırken girişim riskinin yüksek olduğu unutulmamalıdır [7].

GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM

Gürültü

6/2/2003 tarihli ve 2003/10/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi esas alınarak hazırlanan Gürültü Yönetmeliği, 23/12/2003 tarih ve 25325 sayılı resmi gazetede yayınlanarak,3 yıl sonra 23/12/2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı yürütmekle sorumludur.

Bu Yönetmeliğin amacı, işçilerin gürültüye maruz kalmaları sonucu sağlık ve güvenlik yönünden oluşabilecek risklerden, özellikle işitme ile ilgili risklerden korunmaları için alınması gerekli önlemleri belirlemektir. 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren tüm işyerlerinde uygulanmaktadır.

Yönetmelikte tanımlanan;

a) En yüksek ses basıncı (Ppeak) : "C"-frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının maksimum değerini,

b) Günlük gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8 saat) (dB(A) re.20 µPa) : TSE 2607 ISO 1999: 1990 standardında tanımlandığı gibi, sekiz saatlik iş günü için, anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu bütün gürültü maruziyet düzeylerinin zaman ağırlıklı ortalamasını,

c) Haftalık gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8 saat) : TSE 2607 ISO 1999: 1990 standardında tanımlandığı gibi, günlük gürültü maruziyet düzeylerinin sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalamasını,

Bu Yönetmeliğin uygulanması bakımından, günlük gürültü maruziyet düzeyleri ve en yüksek ses basıncı yönünden maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri, aşağıda verilmiştir;

1) Maruziyet sınır değerleri :

LEX, 8h = 87 dB (A) ve ppeak = 200 µ Pa= 135 dB(C)

2) En yüksek maruziyet etkin değerleri :

LEX, 8h = 85 dB (A) ve ppeak = 140 µ Pa = 137 dB(C)

3) En düşük maruziyet etkin değerleri :

LEX, 8h = 80 dB (A) ve ppeak = 112 µ Pa = 140 dB(C)

İşçiyi etkileyen maruziyetin belirlenmesinde, işçinin kullandığı kişisel kulak koruyucularının koruyucu etkisi de dikkate alınarak maruziyet sınır değer uygulanacaktır. Maruziyet etkin değerlerinde ise kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmayacaktır.

Gürültüye maruziyetten kaynaklanan riskler başka yollarla önlenemiyor ise;

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin 13 üncü maddesinin (b) bendine ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak ve aşağıda

belirtilen koşullarda, işçilere, kişiye tam olarak uyan kulak koruyucuları verilecek ve bu koruyucular işçiler tarafından kullanılacaktır:

- 1) Gürültü maruziyet en düşük maruziyet etkin değerleri aştığında, işveren kulak koruyucuları sağlayarak işçilerin kullanımına hazır halde bulunduracaktır,
- 2) Gürültü maruziyeti en yüksek maruziyet etkin değerlerine ulaştığında ya da bu değerleri aştığında, kulak koruyucuları kullanılacaktır,
- 3) Kulak koruyucuları işitme ile ilgili riski ortadan kaldıracak veya en aza indirecek bir biçimde seçilecektir.

İSGÜM LABORATUVARLARINDA GÜRÜLTÜ VE TİTREşİM ÖLÇÜMÜ VE DEğERLENDİRME TEKNİKLERİ

Gürültü-Titreşim Ölçümleri ;

-1/1 & 1/3 octav, FFT, R60 bant frekans analizlerini,

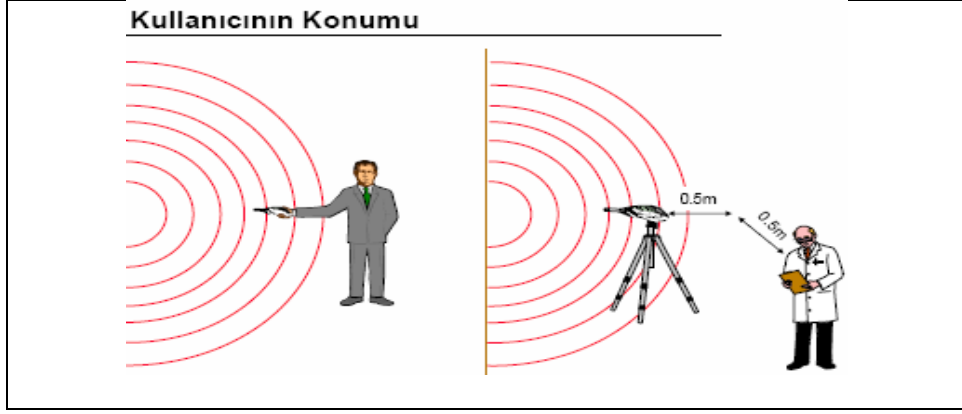
- L_{eq} , L_{Max} , L_{Min} , L_{Peak} , SPL, SEL ölçümlerini

- A, C, W_k , W_c , W_h , W_d , W_{HA} filtrelerinde titreşim ve gürültü ölçümlerini yapabilen gürültü ve titreşim yönetmelikleri ile IEC 60804 standardına uygun standart zaman ağırlıkları ve parametreleri ile donanmış entegre *Type1* Gürültü-Titreşim Ölçüm cihazları ile yapılmaktadır.

Gürültü ölçüm ve değerlendirmelerinde TSE 2607 ISO 1999, TSE 2673, TS EN 9612;

Titreşim ölçüm ve değerlendirmelerinde ise TS EN ISO 2631-1 ve 2, TS EN ISO 5349-1 ve 2

TS EN ISO 8041 standartları ve ayrıca Avrupa Birliği tarafından hazırlanan Hand-Arm Vibration Guide ve hole Body Vibration Guide yayınları göz önüne alınarak yapılmaktadır. Yapılan ölçümlerde yönetmelikler gereği kişisel maruziyetler esas alınmaktadır.



Ölçümler sırasında ses ölçüm cihazı elle tutulmalı veya tripod üzerine yerleştirilmelidir. ISO 1996 standardı kullanıcıdan kaynaklanan yansımaların etkisinin nasıl en aza indirgeneceğine dair bilgiler içermektedir.

Cihazı elinizde tutarak ölçüm yapıyorsanız, kolunuzu mümkün olduğu kadar açık tutarak (yaklaşık 1 metre) cihazın sizden uzakta durmasına ve yan dönerek sizden kaynaklanabilecek yansımaları en aza indirmeye çalışın.

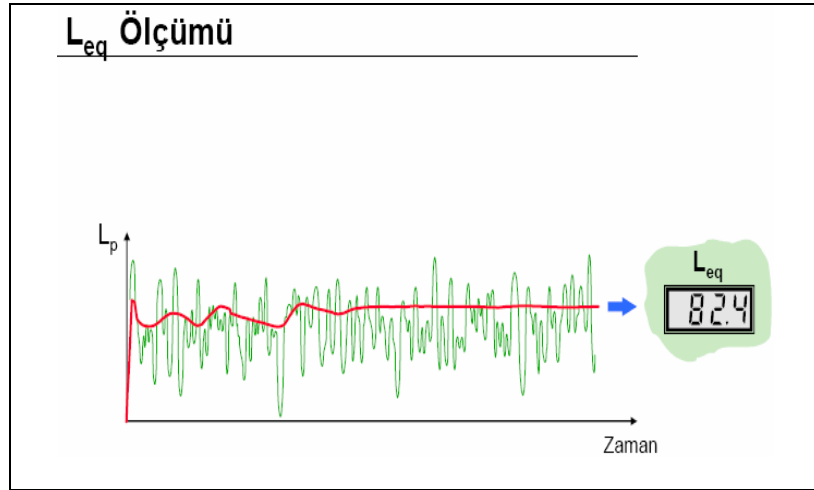
Cihazın tripod üzerine yerleştirildiği durumlarda, kullanıcının mikrofondan en az 0.5 metre geride ve 0.5 metre yanda bulunması tavsiye edilmektedir.

Gürültü ölçümleri, çalışanların kulak hizasında, görev yaptıkları bölüm ya da bölümlerde, normal çalışma seyirlerinde, işlem akış süresi dikkate alınarak yapılmaktadır. Eğer çalışmalara gün içerisinde farklı bölümlerde devam ediliyorsa her bir bölümde ayrı ayrı ölçümler alınmakta, çalışma süreleri belirlenmekte ve $L_{EX, 8h}$ değerleri, öncelikle TSE 2607 ISO 1999 standardında Madde 4.4.4.3 de yer

alan $L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^m T_i \times 10^{\frac{L_{Aeq,T_i}}{10}} \right)$ denkleminde ve eğer toplam çalışma süresi 8 saatten

farklıysa bu denkleme ilave olarak yine aynı standartta Madde 3.6 da yer alan $L_{EX, 8h} = L_{Aeq,Te} + 10 \log (Te/T_0)$ denkleminde de yerine konularak 8 saate normalize edilmektedir.

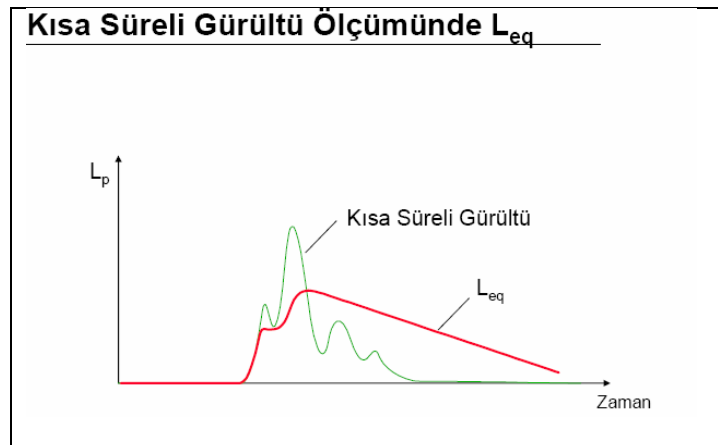
Bu formülü uygulama ve doğru $L_{EX, 8h}$ değerlerini elde etmekteki en önemli sorun kesin çalışma sürelerinin tespit edilmesidir. Eğer işyerinde yapılan işler ve iş süreleri günden güne farklılık gösteriyorsa, işçilerin farklı bölümlerdeki çalışma sürelerini tespit etmek için İSGÜM Kocaeli Laboratuvarında çalışanlara, formenlere ve işyeri İSG Uzmanlarına verilmek üzere formlar hazırlanmakta, bu formlar 5 günlük sürelerde takip edilmekte ve form sonuçlarına göre süreler belirlenmektedir. Daha sonra tüm bu sonuçlar, yönetmeliklere atıfta bulunularak işverene rapor olarak sunulmaktadır.



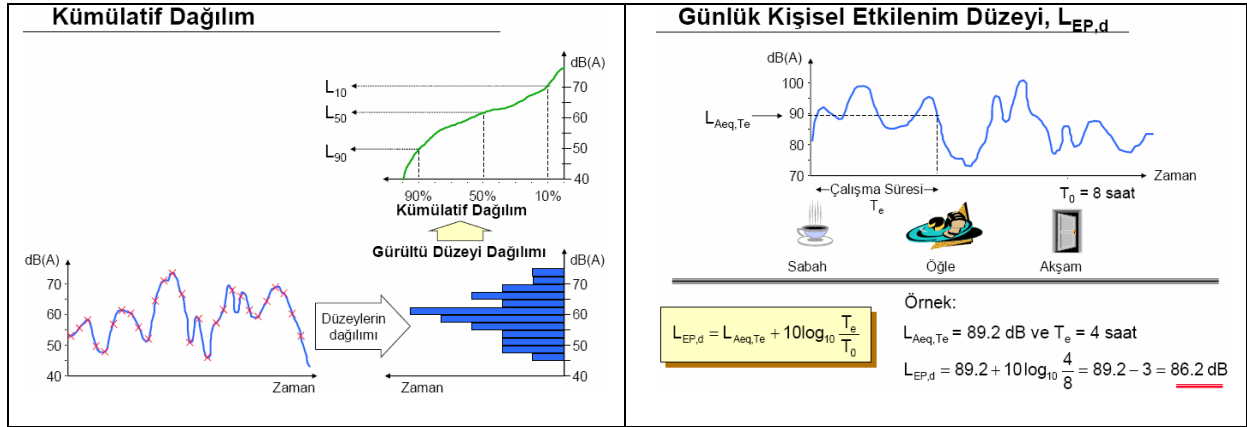
Ölçümün başlangıcında L_{eq} değeri sıfırdır ve hızla yükselerek gerçek sinyali takip etmeye başlar. Tüm ölçüm süresi boyunca ortalama hesapladığı için gittikçe daha az değişkenlik gösterir.

Yukarıdaki örnekte de görüldüğü gibi L_{eq} değerinde başlangıçta meydana gelen dalgalanmalar, zamanla gittikçe azalmaktadır.

Sabite oldukça yakın hale gelen bir L_{eq} değeri, ölçümün yeterliliğinin de bir göstergesidir. Bu noktadan sonra ölçümü devam ettirmenin gereği yoktur.



Yukarıda kısa süreli bir gürültünün meydana gelmesi halinde L_{eq} değerinin nasıl değişeceği gösterilmiştir. Gürültünün başlangıcında ortalama enerji seviyesi yüksek olduğundan L_{eq} değeri yükselecek fakat gürültü kaybolduktan sonra bu değer zamanla azalacaktır.

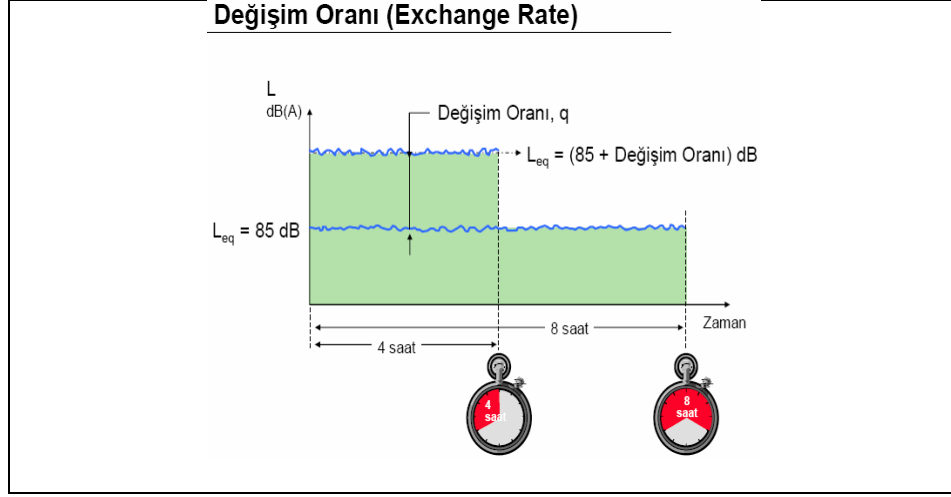


Elde edilen Düzey Dağılımı bilgisi (% cinsinden), yüksek gürültü düzeyinden başlayacak şekilde toplanarak aşağıya doğru gidilirse oluşan yeni grafik Küümülatif Dağılımı vermiş olur. Oluşturduğumuz yeni grafik üzerinde yüzdelik değerler olarak tanımlayabileceğimiz LN parametrelerini de okuyabilmemiz mümkündür. Bu parametre ölçüm süresinin %N'lik bölümünde (N, 0 ile 100 arasındadır) aşılın gürültü düzeyini belirtir. Yukarıdaki örnekte gürültünün 70dB ve üzerinde seyrettiği süre toplam ölçüm süresinin %10'u kadardır. Aynı grafikte ölçüm süresinin %50'sinde 60dB'nin, %90'ında da 50dB'nin üzerinde kaldığını görebiliriz.

Son bir örnek olarak L₀ değerinin ölçülen en yüksek ve L₁₀₀ değerinin de en düşük ses basınç düzeyi değerini göstereceğini söyleyebiliriz. Çünkü L₀ tanım gereği ölçüm süresinin %0'ında aşılın yani hiç aşılmayan ses basınç düzeyi değerini ifade eder ki bu en yüksek düzeydir, aynı şekilde L₁₀₀ ölçüm süresinin %100'ünde yani tamamında aşılın düzeyidir ki bu da ölçülen en düşük ses düzeyi olmak zorundadır.

Günlük Kişisel Etkilenim Düzeyinin hesaplanması, L_{EP,d}, çalışan kişinin aşırı gürültüye maruz kalıp kalmadığını belirlemenin bir başka yoludur. Bu parametreyi hesaplamak için, önce mekânda bir ses ölçümü yaparak L_{Aeq} değerini belirleyin. Daha sonra çalışan kişinin o mekânda ne kadar zaman geçirdiğini tespit edin (örnekte bu süre 4 saat olarak alınmıştır) ve L_{Aeq} değerini 8 saate göre normalize edin (yukarıda formülü verilmiştir).

Sonuçta elde ettiğiniz tüm L_{EP,d} değerlerini toplayarak o kişinin bir gün içerisinde ne kadar gürültüye maruz kaldığını tespit edebilirsiniz. Bu yöntemle 8 saat boyunca sürekli ölçüm yapmaya gerek kalmadan (kişinin hangi mekânda ne kadar süre kaldığı biliniyorsa) hesap yoluyla kişilerin ne kadar gürültüye maruz kaldığı saptanabilmektedir.

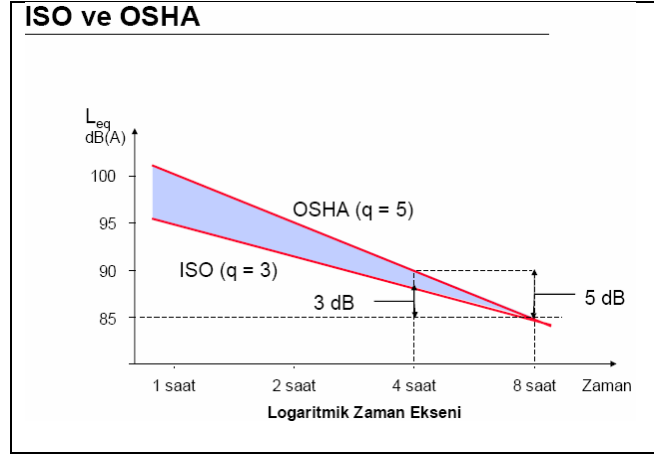


Gürültü etkilenimini etkileyen iki parametrenin sesin süresi ve düzeyi olduğunu daha önce belirtmiştik. Gürültü seviyesinin öngörülen maksimumdan daha yüksek olabileceği fakat bu durumda sürenin öngörülenden kısa olması gerektiği de daha önce açıklanmıştı. Bu konuda tüm ülke standartlarının hem fikir olmasına rağmen, farklılık “süre ne kadar kısaltılırsa, seviye ne kadar yükseltilebilir?” konusunda olmaktadır. Gerek ISO 1999 gerekse OSHA bu anlamda iki farklı değişim oranı vermektedirler:

ISO 1999: $q = 3 \text{ dB}$

OSHA: $q = 5 \text{ dB}$

Bu parametrenin ne anlama geldiğini bir örnekle açıklayabilmek için her iki durumda da izin verilen en yüksek gürültü düzeyinin 90dB(A) olduğunu varsayalım. Gürültülü ortamda kalınan toplam süre yarıya inerse (örn. 8 saatten 4 saate düşerse) bu durumda ISO’ ya göre izin verilen en yüksek gürültü düzeyi $90+3=93\text{dB(A)}$ olurken, OSHA’ ya göre ise $90+5=95\text{dB(A)}$ olmaktadır. Gürültülü mekânda bulunan sürenin 2 saat olduğu düşünülürse (iki kere yarıya inme) bu seviye ISO için $90+3+3=96\text{dB(A)}$, OSHA için ise $90+5+5=100\text{dB(A)}$ olur.

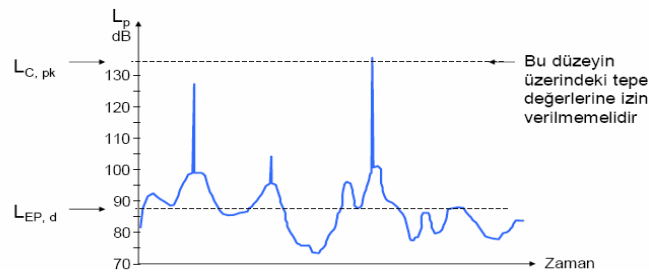


ISO ve OSHA

İki standart arasındaki farkı gösteren tablo yukarıda verilmiştir. Toplam etkilendirme süresinin azalması durumunda OSHA standardı ISO'ya göre daha yüksek bir üst limite izin vermektedir. Etkilenim süresinin 8 saatin üzerine çıkması halinde tersi bir durum geçerlidir.

ISO tarafından $q=3$ olarak verilen değişim oranı, eşit enerji prensibine dayanmaktadır. Bir başka deyişle 90dB(A) gürültüde 8 saat kalan bir kişiyle 93dB(A) gürültüde 4 saat çalışan bir kişi çalışmalarını süresince toplamda aynı akustik enerjiye maruz kalmış olmaktadır. Çeşitli standartlar arasında, izin verilen en yüksek limitler dışında da farklılıklar bulunmaktadır. Ölçümün yapılış şekli, izin verilen en yüksek anlık darbesel gürültünün seviyesi gibi pek çok farklılık standartları birbirinden ayırmaktadır.

Gürültü Dozu ve Tepe Değeri



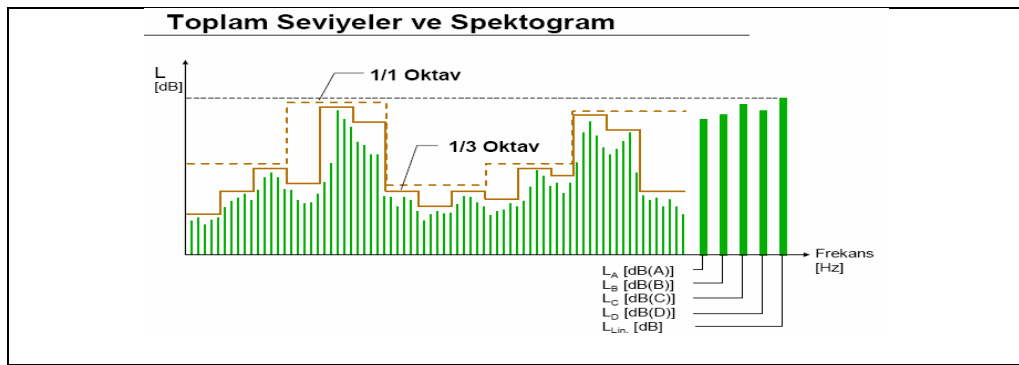
Uzun süreli gürültüye maruz kalmanın yanı sıra anlık yüksek seviyeli sesler de kulakta kalıcı tahribata neden olabilir. Gürültü dozu, günlük kişisel etkilendirme düzeyi gibi parametreler gürültü etkileniminin ölçütleri olduğu gibi anlık tepe değeri (Peak) de yüksek seviyeli gürültülerin göstergesidir.

Bu sebeple pek çok ülkeler, tepe değeri ile ilgili üst limitleri de ilgili standartlarına eklemişlerdir. Birçok ülke için bu parametre C ağırlıklı tepe (Peak) değeridir ve seviyesi 135 veya 140 dB olarak

belirlenmiştir. A ağırlığının yerine C'nin kullanılmasının sebebi insan kulağını yüksek seviyelerdeki gürültü karşısında daha iyi simüle edebilmesidir.

Kullanılan Cihaz Özellikleri

Tip 1: Büyük bir hassasiyet ve doğrulukla gerek laboratuvar koşullarında gerekse sahada ölçümler yapmaya yöneliktir. Birçok ülke standartlarında veya yönetmeliklerinde ölçümün resmi nitelik taşıması için cihazın en az Tip 1 koşullarını sağlaması gerektiği belirtilmektedir.



Gelişmiş ses ölçüm cihazları, gerek frekansa göre ses dağılımını gerekse ağırlıklı hesaplanmış ses seviyelerini aynı anda ekranlarında gösterebilmektedir. Ses ölçümlerinin nasıl yapılması gerektiğini ve ölçümlerde kullanılacak ses ölçüm cihazlarının özelliklerini tarif eden çeşitli standartlar bulunmaktadır. Ölçüm cihazları ile ilgili standartlar arasında iki tanesi önemlidir:

IEC Standard 651: Ses Ölçüm Cihazları

IEC Standard 804: İntegral Alan Ses Ölçüm Cihazları

Bu standartlar ses ölçüm cihazlarını hassasiyet derecelerine göre dört gruba ayırır. Hassasiyet; temel özellikler, toleranslar, frekans ve zaman ağırlık karakteristikleri ve çeşitli çevresel faktörlere bağlı değişiklikleri içermektedir.

– **Ses Ölçüm Cihazları ile ilgili Standartlar**

□ IEC 651/804 – Uluslar arası

□ ANSI S 1.4 – Amerika

– **Ölçüm Prosedürleri ile ilgili Standartlar** **ISO 9612**

Çalışma ortamında gürültü ölçümü ve etkilenim

Kalibrasyon: Ölçümlere başlamadan önce ses ölçüm cihazını kalibre etmek önem taşımaktadır. Bu işlem cihazın çalışmasının bir kontrolü olmasının yanı sıra, yüksek hassasiyetle doğru sonuçların elde edilmesini ve daha önce yapılmış olan ölçümlerle de karşılaştırılabilirliği sağlamaktadır.

Bu sebeple kalibrasyon ölçümlerden önce ve sonra yapılmalıdır.

Titreşim;

25/6/2002 tarihli ve 2002/44/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi esas alınarak hazırlanan *Titreşim yönetmeliği*, 23/12/2003 tarih ve 25325 sayılı resmi gazetede yayınlanmış ve 3 yıl sonra 23/12/2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı yürütmekle sorumludur. 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren ve mekanik titreşime maruz kalma riski bulunan tüm işyerlerinde uygulanmaktadır.

Yönetmelikte tanımlanan;

a) *El – kol titreşimi:* İnsanda el–kol sistemine aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de, damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşimini,

b) *Bütün vücut titreşimi:* Vücudun tümüne aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan, özellikle de, bel bölgesinde rahatsızlık ve omurgada travmaya yol açan mekanik titreşimini ifade eder.

Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri:

a) *El – kol titreşimi için;*

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri 5 m/s²,
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet etkin değeri 2,5 m/s².

b) Bütün vücut titreşimi için;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri 1,15 m/s²,
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet etkin değeri 0,5 m/s² olacaktır.

Maruziyet değerlendirmesi

El – kol titreşimine maruziyet düzeyinin değerlendirmesi, sekiz saatlik bir referans döneme A (8) normalize edilen, frekans ağırlıklı ivme değerlerinin karelerinin toplamının (rms) (toplam değer) karekökü cinsinden ifade edilen, TS ENV 25349 – Mekanik Titreşim–İnsanın Elle Geçen Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine Ait Kılavuz – standardına göre gündelik maruziyet değeri belirlenir.

Maruziyet düzeyi değerlendirmesi, kullanılan iş ekipmanından yayılan titreşim düzeyi hakkında üretici tarafından kullanma kılavuzunda belirtilen bilgiler, yapılan çalışmadaki gözlem ve ölçüm sonuçlarına göre yapılır.

Tüm vücut titreşimine maruziyet düzeyinin değerlendirmesi, sekiz saatlik dönemde A(8) sürekli ivme eşdeğeri cinsinden tanımlanan, en yüksek (rms) değer veya frekans ağırlıklı ivmelerin en yüksek titreşim dozu değeri (VDV) olarak hesaplanan, TS EN 1032 – Mekanik Titreşim– Bütün Vücudun Titreşim Emisyon Değerinin Tayin Edilmesi Amacıyla Hareketli Makinelerin Denenmesi – Genel – ve TS 2775 – Tüm Vücudun Titreşim Etkisi Altında Kalma Durumunun Değerlendirilmesi İçin Kılavuz – sayılı TSE standartlarına göre gündelik maruziyet değeri belirlenir.

Maruziyet düzeyi değerlendirmesi, kullanılan iş ekipmanından yayılan titreşim düzeyi hakkında üretici tarafından kullanma kılavuzunda belirtilen bilgiler, yapılan çalışmadaki gözlem ve ölçüm sonuçlarına göre yapılır.

Deniz taşımacılığında, 1 Hz'in üzerindeki titreşimler değerlendirmeye alınacaktır.

Titreşim ölçümleri, El-Kol ve Tüm Vücut Titreşimi olarak iki bölümde ele alınmaktadır.

El-Kol titreşimi ölçümleri, işçilerin görev yaptıkları bölüm ya da bölümlerde, çalışma tek elle yapılıyorsa yalnızca o elde, çift elle yapılıyorsa her iki elde de x, y, z koordinatlarında, normal çalışma seyirlerinde, işlem akış süresi dikkate alınarak yapılmaktadır. Eğer çalışmalar gün içerisinde farklı bölümlerde devam ediliyorsa her bir bölümde ayrı ayrı ölçümler alınmakta, çalışma süreleri belirlenmekte ve A(8) değerleri; TS EN ISO 5349-1 ve 2 nolu standartlardan faydalanılarak öncelikle

$$a_{hv} = \sqrt{a_{hwx}^2 + a_{hwy}^2 + a_{hwz}^2}$$

denklemleriyle titreşimin büyüklüğü, sonra eğer gün boyu tek bir titreşim

kaynağına maruz kalınıyorsa $A(8) = a_{hv} \sqrt{\frac{T}{T_0}}$ denklemi, birden fazla titreşim kaynağına maruz

kalınıyorsa $A(8) = \sqrt{A_1(8)^2 + A_2(8)^2 + A_3(8)^2 + \dots}$ denklemi kullanılarak 8 saate normalize edilen kişisel maruziyetler hesaplanır.

T : Ölçüm Süresi

T₀: Referans Süre (8 Saat)

A(8) : Günlük Titreşime Maruz Kalma

a_{hv} : Frekans Ağırlıklı k.ok. ivme değerinin

toplam titreşim değeri



Tüm Vücut titreşimi ölçümleri ise, işçilerin görev yaptıkları bölüm ya da bölümlerde, çalışma oturularak yapılıyorsa koltuğun oturulan ve sırt bölümlerinde, ayakta yapılıyorsa ayak altlarında x, y, z koordinatlarında, normal çalışma seyirlerinde, işlem akış süresi dikkate alınarak yapılmaktadır. Eğer çalışmalar gün içerisinde farklı bölümlerde devam ediliyorsa her bir bölümde ayrı ayrı ölçümler alınmakta, çalışma süreleri belirlenmekte ve A(8) değerleri TS EN ISO 2631-1 ve 2 nolu standartlar uyarınca; 8 saat boyunca tek bir titreşim kaynağına maruz kalınıyorsa öncelikle,

$$A_x(8) = 1.4a_{wx} \sqrt{\frac{T_{exp}}{T_0}}$$

$$A_y(8) = 1.4a_{wy} \sqrt{\frac{T_{exp}}{T_0}}$$

$$A_z(8) = a_{wz} \sqrt{\frac{T_{exp}}{T_0}}$$

denklemleri hesaplanır ve en büyük $A_i(8)$ değeri 8 saatlik maruziyet kabul edilir. Eğer birden fazla titreşim kaynağına maruz kalınırsa her bir kaynak için öncelikle;

$$A_x(8) = 1.4a_{wx} \sqrt{\frac{T_{exp}}{T_0}}$$

$$A_y(8) = 1.4a_{wy} \sqrt{\frac{T_{exp}}{T_0}}$$

$$A_z(8) = a_{wz} \sqrt{\frac{T_{exp}}{T_0}}$$

denklemleri, sonra ise her bir eksen için,

$$A_j(8) = \sqrt{A_{j1}(8)^2 + A_{j2}(8)^2 + A_{j3}(8)^2 + \dots}$$

denklemleri hesaplandıktan sonra yine en büyük $A(8)$ değeri 8 saatlik maruziyet kabul edilir.

Gürültü ölçüm ve değerlendirmelerinde olduğu gibi Titreşim konusunda da işçilerin gün içerisinde hangi kaynağa ne kadar süre maruz kaldıkları tam olarak açığa kavuşturulmalıdır.

Tüm Vücut titreşiminin hesaplanmasında rms yönteminin yetersiz kaldığı durumlarda ani şoklarında etkisine daha iyi cevap veren, ilave bir hesaplama yöntemi de kullanılabilir. Bu da VDV (Vibration Dose Value) hesaplamasıdır. Hangi yöntemin kullanılacağına ya da ikisinin birden kullanılmasının gerekli olup olmadığına karar vermek içinde TS EN ISO 2631-1 (6.3.3)de bahsedilen orana bakmak gereklidir. $MTVV/a_w = 1,5$ geçiliyorsa VDV değerlerini de raporlamak faydalı olacaktır.



Titreşim Doz Değeri :

$$VDV_{exp, x} = 1,4 * VDV_x \left(\frac{T_{exp}}{T_{meas}} \right)^{1/4}$$

$$VDV_{exp, y} = 1,4 * VDV_y \left(\frac{T_{exp}}{T_{meas}} \right)^{1/4}$$

$$VDV_{exp, z} = VDV_z \left(\frac{T_{exp}}{T_{meas}} \right)^{1/4}$$

VDV hesaplaması yine rms hesaplamalarında dikkat edilen, titreşime maruz kalınan süre ve gün içinde farklı titreşim kaynağına maruz kalınıp kalınmadığı gibi durumlar göz önünde bulundurularak yapılır.

SONUÇ ve İLERİ BAKIŞ

Sağlıklı ve güvenli bir işyeri ortamı, daha verimli bir çalışmanın da ön koşuludur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde iş sağlığı ve güvenliği, toplumsal kalkınmanın belirleyici unsurları arasında yer almaktadır.

İşyerinde hava kirleticilerini örnekleme işlemi sağlığa etki eden risk değerlendirmesinin önemli bir parçasıdır. Örnekleme sırasında, ortamı temsil eden numunenin alınması doğru bir planlama stratejisi ve hassas çalışma koşulları ile sağlanabilir. Alınan numunelerin laboratuvar ortamında analizinin, ileri teknolojiye sahip cihazlar ile alanında tecrübeli personel tarafından yapılması, standartlara uygun sonuçların eldesinde bir bütünü oluşturur. Bu alanda gerçekleştirilen profesyonel çalışmaların yaygınlaşması, toplumsal kalkınma sürecine de ivme kazandıracaktır.

Çalışan sağlığını etkileyen bir başka faktör olan fiziksel etkenler çatısı altında topladığımız gürültü ve titreşim ölçüm, hesaplama ve ilgili risk değerlendirmelerinin doğru şekilde ve standartlar doğrultusunda yapılması İş Sağlığı ve Güvenliği alanında büyük katkılar sağlayacaktır.

Örneklemeye dayalı İSGÜM faaliyetlerinin temelinde AB normlarına uygun olarak saha örnekleme çalışmalarının yapılması planlanmaktadır. Sanayinin yoğun olduğu illerde meslek hastalıklarına neden olabilecek spesifik kirleticiler üzerinde kapsamlı araştırmalar yapılabilmesi hedeflemekteyiz. İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda gerek ulusal gerek uluslararası platformda kaliteyi arttırmak, çalışanlar için daha sağlıklı bir ortam oluşturabilmek bu çalışmalardan ortaya çıkacak bir sonuç olarak beklenmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] ROGERS, G., A Step By Step Guide To Air Sampling, SKC Ltd, 1999.
- [2] Air Monitoring in The Workplace, Occupational Safety and Health Branch Labour Department, 2006.
- [3] Indoor Air Sampling And Evaluation Guide, www.mass.gov/dep/images/indair.pdf, Ziyaret Tarihi: 05/01/2007.
- [4] Dust Control Handbook for Mineral Processing, OSHA, 1987.
- [5] TS EN 481, 01/10/1996 Kabul Tarihli TSE Standardı.
- [6] <http://siri.uvm.edu/ppt/particulate/sld015.htm>, Ziyaret Tarihi: 10/02/2007.
- [7] Personal Sampling for Air Contaminants Technical Manual, OSHA.
- [8] 23/12/2003 tarih 25325 sayılı resmi gazetede yayınlanan Gürültü ve Titreşim Yönetmelikleri
- [9] Hand-Arm Vibration and Whole Body Vibration guides by EU
- [10] OSHA, NIOSH, HSE

IV. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ / İSG - 28 - 2007



BU BİR MMO YAYINIDIR

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

İSDEMİR'DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ VE FİRMALAR

M. Uğur YILMAZ

İSDEMİR A.Ş.

İSDEMİR'DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ VE FİRMALAR

ÖZET

İSDEMİR’ de 1.994.000 \$ lık yatırım gerçekleşmektedir. 10 Ocak 2007 itibariyle 105 firma ve 9484 Türk, 196 yabancı çalışan sayısı planlanan üretim ile birlikte gerçekleşmektedir. Bu gerekçe ile İSG öne çıkmaktadır.

Firmalar üzerinde İSG yönetimi planlamak, koordine etmek, kontrol etmek ve sistematik hale getirmek için:

- Firma çalışanlarına zorunlu Genel İş Güvenliği eğitimi verilmektedir.
- 2 yıl önce alınan eğitimler tekrarlanmaktadır.
- Firmalara koruyucu güvenlik malzemeleri kullanımı zorunlu hale getirilmiştir.
- Firmalar üzerinde etkin denetimler gerçekleştirilmektedir.
- Firma yetkilileri ile düzenli biraraya gelinir, bilgilendirilir, gerekirse uyarılar yapılmaktadır.
- İSDEMİR 5 S çalışmaları, DOGY faaliyetleri, Haberli Güvenlik Turu gibi sistemiği olan etkinlikler ile rol model olmaktadır.
- Çevreyi emniyetli hale getirmek suretiyle firmaların kazasız çalışmalarını temin etmektedir.

2002 – 2006 yılları arasındaki firmaların yapmış olduğı iş kazalarının sonuçlarını değerlendirecek karşımıza şöyle tablo çıkmaktadır.

YIL	ORTALAMA ÇALIŞAN SAYISI	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN KAZA ORANI
2002	2169	5,2
2003	821	11,3
2004	2209	1,99
2005	4166	1,41
2006	7917	1,07

GİRİŞ VE AMAÇ

Kanun No : 4857

Kabul Tarihi : 22.5.2003

Resmi Gazete Yayımlı Tarih ve Sayısı : 10.6.2003 - 25134

MADDE 2. -

Bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerinde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan ve bu iş için görevlendirdiği işçilerini sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran diğer işveren ile iş aldığı işveren arasında kurulan ilişkiye asıl işveren-alt işveren ilişkisi denir. Bu ilişkide asıl işveren, alt işverenin işçilerine karşı o işyeri ile ilgili olarak bu Kanundan, iş sözleşmesinden veya alt işverenin taraf olduğu toplu iş sözleşmesinden doğan yükümlülüklerinden alt işveren ile birlikte sorumludur.

ÖNCELİKLERİMİZ

- 1. İSG (İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ)**
- 2. KALİTE**
- 3. EĞİTİM VE ÇEVRE**
- 4. MALİYET (ENERJİ TASARRUFU İLE BİRLİKTE)**
- 5. ÜRETİM (SATILABİLİR MAKSİMUM ÜRETİM)**

DEĞERLERİMİZ

- İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
- Dürüstlük ve Şeffaflık
- Sorumluluk ve Hesap Verebilirlik
- Rekabet ve Adalet
- Yaratıcılık ve Katılımcılık
- Paydaşların Mutluluğu
- Çevreye Duyarlılık
- Karşılıklı Saygı ve Sevgi
- Şirketini Sahiplenmek ve Özverili Olmak

Şirketimizin **Öncelikleri, Değerleri** ve **4857 sayılı İş Yasası** gereği firmalar üzerinde etkin bir şekilde İSG yaptırımları gerçekleştirilmektedir. Bunlardan birisi ve en önemlisi **“Tedarikçi Faaliyetlerinin İSG ve Çevreye Etkilerinin Yönetilmesi Prosedürü”**, firmanın İş Güvenliği Sorumlusu, firmanın Şantiye Şefi, Kontrol Mühendisi ve İSDEMİR İş Güvenliği Mühendislerin de katıldığı bir toplantı ile gerçekleştirilir. Toplantıda firmalar için hazırlanan **İş Güvenliği Şartnamesi** okunur ve kayıt altına alınır. Firmanın çalışacağı bölgenin özelliği itibarıyla dikkat edilmesi gereken ancak şartnamede yazılmayan hususlar varsa bu konular da kayıt altına alınır.

İSDEMİR İŞ GÜVENLİĞİ ŞARTNAMESİ

I – KAPSAM:

Bu Şartname, İSDEMİR'e ait sahalarda müteahhit firmalara ihale edilen her türlü Nakliye, İnşaat, İmalat, Montaj, Boya, Temizlik vb. işlerinin yapımı sırasında uyulması gerekli İş Güvenliği Kurallarını kapsamaktadır. Burada belirtilmeyen hususlar için, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzükleri ve bu tüzüklere bağlı olarak çıkarılan yönetmelikler ile sözleşme konusu işin yapılması ile ilgili Kanun, Kararname, Tüzük ve Yönetmeliklerde belirtilen hükümlere ve İSDEMİR tarafından çıkarılmış olan prosedür ve iş talimatlarına uyulacaktır.

II– GENEL HUSUSLAR:

FİRMA, sözleşme konusu her türlü nakliye, inşaat, imalat, montaj, boya, temizlik vb. işlerinin ikmali sırasında, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin sağlanması bakımından Kanun, Tüzük ve Yönetmeliklerde belirtilen hükümlere ve İSDEMİR tarafından çıkarılmış prosedürler ve iş talimatlarına uyacağı gibi aşağıda yazılı olan işlemleri yapmak ve tedbirleri almakla da yükümlüdür.

1 - FİRMA işe başlamasını müteakip İş Güvenliği Dosyası açacak, konuya ilişkin her

türlü kayıt, zabıt tutanak rapor vs. işlemler bu dosyada iş bitimine kadar muhafaza edilecektir.

2- Bir işçinin ağır ve tehlikeli işlerde çalışmasına ait sağlık durumu raporu olmadıkça“Ağır ve Tehlikeli İşlerde” çalıştırılması yasaktır.Bu nedenle Firma tarafından işçilerin işe girişlerinde çalıştıracağı işçiler için “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışabilir Raporu” alınacak. Ayrıca Firma tarafından yaptırılacak ara muayenelerinde saptanan sağlık durumları bu rapora işlenecek, yine yılda bir defa periyodik muayenesi yapılarak Firma tarafından tutulan işçinin özlük dosyasında muhafaza edilecektir.

3- FİRMA, şantiye binası, ambar, depo ve barakalarını İSDEMİR Kontrol grubu ve İş Güvenliği Müdürlüğü’nün göstereceği mahalde kuracak ve her bina, baraka, ambar ve deponun üzerinde ayrı ayrı olmak üzere firma ismi ve kullanım amacı belirtilen tabelalar asacaktır.

4- Müteahhit, “Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği” (İSG.MEV.017) ve “İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev,Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” (İSG.MEV.012) hükümlerine aynen uyacaktır.

5- Firma işe başlamadan önce çalıştıracağı personelin isim listesini bağlı olduğu kontrol teşkilatına bildirecektir. Kontrol teşkilatı, Eğitim Müdürlüğü ve İş Güvenliği Müdürlüğüne yazılı olarak müracaat ederek müteahhit işçilerine İSG eğitimi verilmesi (İşyeri Tehlikeleri ve Dikkat Edilecek Genel Hususlar Konusunda Yapılan Bilgilendirme) için müracaat edecektir.Eğitim talebi öncelikle organize edilerek

gerçekleştirilecektir.İSG eğitimi almamış personele şantiye kurma ve hazırlık çalışmalarının haricinde iş yaptırılmayacaktır.

Ancak; meslek erbabı veya zanaatkar olmak kaydıyla dışarıda imalatı yapılan malzemelerin montajı ve testi için (klima montajı ve testi, otomasyon cihazlarının montajı ve testi,PVC ve/veya alüminyum kapı pencere montajı, mutfak tezgahı montajı, dolap montajı vb.işler için) günübirlik çalışma yapması gereken kişi veya ekiplerin Kontrol teşkilatının izni ile işbaşı yaptırılabilir.Bu şekilde çalışan kişilerin çalışma sürelerinin 3 günü aşacağını anlaşıldığı halde bu çalışanlar da İSG eğitimine tabi tutulur.

6- Sözleşme konusu iş tamamlanıncaya kadar, şantiyede yeterli miktarda yangın söndürme cihazı çalışır durumda bulundurulacaktır.

7- Hava karardıktan sonra da çalışma zorunluluğu bulunduğu hallerde, iş yerinde yeterli ve uygun miktarda aydınlatma temin edilecek ve bulundurulacaktır.

8- Alt yapı çalışmaları, İSDEMİR Alt Yapı Çalışmaları Prosedürüne ve buna bağlı olarak hazırlanan Alt Yapı Kazı Çalışmaları İş Talimatına uygun olarak yapılacaktır. Bu çerçevede kazı işlerinin yapılacağı yerlerde, elektrik kabloları, gaz boruları, su, kanalizasyon ve benzeri tesisat bulunup bulunmadığı önceden araştırılacak, Kontrol Mühendisinin bilgisi dışında kazı yapılmayacaktır. Ayrıca yapılan herhangi bir kazı çevresi tel örgü, bariyer vb. ile emniyet altına alınacak gerekli ikaz levhalarıyla donatılacak,

9- Her türlü malzeme manipülasyonun da gerekli emniyet tedbirleri alınacak, sapanla manipülasyon yapılması halinde yüke uygun sapan kullanılacak, hasarlı ve yıpranmış (gamlı, paslı, ezik vs.) sapanlar kullanılmayacaktır.10-Yüksekte ve korkuluksuz bir yerde çalışma yapan FİRMA personelinin istisnasız “Paraşüt Tipi Emniyet” kemeri kullanması sağlanacaktır. Emniyet kemerinin taşıma yükü en az 1150 kg. olacaktır.

10.1. Yüksekte çalışma yapıldığı zaman, çalışma bölgesinin altına rastlayan yeterli genişlikte bir alan emniyet altına alınacak ve bölge ikaz levhalarıyla belirlenecek.Ayrıca bölgede bir emniyet görevlisi bulundurulacaktır.

10.2. İşletme ile iç içe ve altlı üstlü çalışılan durumlarda, çalışmalar işletme durdurulmadan yapılacağından, işletme personelinin çalışmalarını tehlikeye düşürecek ortam yaratılmayacak ve çalışmalar engellenmeyecek, gerekirse münavebe ile çalışılacak şekilde emniyet tedbirleri alınacaktır.

10.3. İşletme ile iç içe ve altlı üstlü çalışmalar başladığında, çalışacak mahal bir gün önceden, kontrol mühendisine ve işletme görevlisine bildirilecek, tüm FİRMA ve İSDEMİR personelinin, çalışma bölgesinde alınan emniyet tedbirlerine uyması karşılıklı olarak sağlanacaktır. Çalışma mahallinin değişmesi halinde, yine aynı şekilde hareket edilecektir.

11. Yapı, kazı, iskele, merdiven, yıkım, kalıp, yapım ve söküm işleri ile yapı işlerinde kullanılan makine ve teçhizatla alınacak emniyet tedbirlerinde “Yapı İşlerinde İşçi ve İş Güvenliği Tüzüğü” hükümlerine aynen uyulacaktır.

12. FİRMA, çalışılan bütün yerleri, standartlara uygun olarak temin edeceği ikaz levhası, emniyet şeridi, koni, bariyer gibi araçlar ile donatmak, işaretlemek ve emniyetli bir hale getirmek mecburiyetindedir.

13. FİRMA, işe başlamadan önce kontrol grubu, işletme yetkilisi ve İş Güvenliği Müdürlüğü yetkilisi ile birlikte, mevcut Kanun, Kararname, Tüzük ve Yönetmeliklere ve İş Güvenliği Şartnamesine uygun çalışma yapılmasını sağlayacak, değişik çalışma şartlarının olması halinde işin yapılışına uygun İş Güvenliği protokolleri yapılacaktır. (Parlayıcı Patlayıcı Maddelerin Bulunduğu Ortamlarda yapılacak Ateşli veya Tehlikeli Çalışma İzin Belgesi gibi_FR.Mİ.221) Gerekliğinde bu protokoller yenilenecektir.

14. FİRMA, işletme içinde çalışmalarda karşılaşılan, ısı, gaz vb. gibi tesirlere karşı personelini koruyacak, işletme birimlerinin bilgisi dahilinde çalışmalarını yürüteceklerdir.

III- KORUYUCU MALZEME:

Sözleşme konusu işte çalışan tüm FİRMA personeli iş başında emniyet şapkası, emniyet ayakkabısı, iş elbisesi ve tişört giymek zorundadır. Bu malzemeler müteahhit firmalara bedeli karşılığında İSDEMİR tarafından verilecektir.

1-Emniyet Şapkası : İSDEMİR tarafından temin edilen ve firmaya verilecek olan plastik baret, TS 2429 Standartlarına uygun ve turuncu renkte olacaktır.

2. Emniyet Ayakkabısı: İSDEMİR tarafından temin edilen ve firmaya verilecek olan emniyet ayakkabısı, burnu 1,5 mm. DKP sacdan mamul çelik bombeli siyah renkli olacaktır. Çatı ve çelik konstrüksiyon montaj işlerinde ise altı yumuşak ve dişli lastikli bez ayakkabı kullanılacaktır.

3. İş Elbisesi : İSDEMİR tarafından temin edilen ve firmaya verilecek olan iş elbisesinin sırt kısmına firma kendi ismini 8 cm yüksekliğinde muntazam şekilde yazdıracak veya diktirecektir.

4. Tişört: İSDEMİR tarafından temin edilen ve firmaya verilecek olan tişörtün ön kısmına göğüs hizasında firma kendi ismini 6 cm yüksekliğinde muntazam şekilde yazdıracak veya diktirecektir.

Nakliye, inşaat, imalat, her türlü montaj, de montaj, boya, kaynak, kesme, temizlik işlerinde ve gazlı, tozlu bölgelerde çalışan işçilere, müteahhit firma aşağıda cinsi ve özellikleri belirtilen koruyucu malzemeleri temin ederek şantiyeye getirmeye ve işin süresince bu malzemeleri çalışanlarına kullandırmaya mecburdur.

FİRMA tarafından piyasadan temin edilecek olan kişisel koruyucu malzemeler.

1. Koruyucu Eldiven : Isıya dayanıklı eldiven, kaynakçı eldiveni veya lastik eldiven yapılacak işe uygun nitelikte olacaktır.

2. Emniyet Gözlüğü: Toz ve çapak gözlüğü, kaynakçı gözlüğü veya maskesi ile oksitlenen kesme gözlüğü, izabe, asit gözlüğü yapılacak işe uygun nitelikte olacaktır.

3. Çizme : Uzun yada kısa konçlu, burnu standartlara uygun çelik koruyuculu olacaktır.

4. Yağmurluk : Yağmur geçirmeyecek suya dayanıklı malzemeden imal edilmiş olacaktır.

5. Emniyet Kemer: Standartlara uygun paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılacaktır.

6. Kaynakçı Önlüğü: Deri önlük olacaktır.

7. Maske : Kaynakçı maskesi, toz maskesi ve gaz maskesi gibi yapılacak işe uygun olacaktır.

8. Toz Maskeleri: Sentetik ve selülozik beyaz elyaftan yapılmış olacaktır.

IV – BASINÇLI GAZ TÜPLERİ:

Parlayıcı Patlayıcı Maddeler Tüzüğünde belirtilen tüm tedbirlere uyulacak ayrıca;

1- Oksijen ,asetilen ve LPG tüpleri aynı yerde depolanmayacak, depolama ve kullanım sırasında tüpler aşırı soğuktan, kar ve buzdan, sıcak havada güneşin direkt ışınlarından ve her türlü ısı kaynağından korunacaktır.

2- Tüpler düz kasalı kamyonlarda taşınmayacak, koruyucu kapaksız olarak nakledilmeyecek ve araç kasasında sağa sola yuvarlanmayacaktır.

3- Tüpler kullanılmadığında, vana ve koruyucu kapakları daima kapalı tutulacak, kaza ile çarpılıp yere devrilmemesi için zincir veya benzeri malzemeyle bağlı olarak emin yerde muhafaza edilecektir. Oksijen tüplerinin yağla temas etmesine kesinlikle izin verilmeyecek, doluma gönderilen tüplerin hiçbir yerine özellikle dolum kısmına yağ bulaşmamış olacaktır.

4- Tüpler ve özellikle de asetilen tüpleri, taşıma, depolama ve kullanım sırasında her ne surette olursa olsun yere yatırılmayacak, daima başlık kısmı yukarda olacak şekilde dik tutulacaktır.

5- Basınçlı gaz tüpleri, vinçle taşınmaları gerektiğinde manyetik tutucularla ve sapanla bağlanarak kaldırılmayacak, özel yapılmış kafesler içine konarak ve kafesten düşmemeleri için önlem alınarak taşınacaklardır.

6- Basınçlı gaz tüpleri, patlayıcı ve parlayıcı malzemeler işyerinde aşırı miktarda depo edilmeyecek, en fazla bir haftalık ihtiyaç kadar stoklama yapılacaktır.

7- Regülatör ve manometresiz tüp kullanılmayacak.

8- Standart olmayan hortumlar hiçbir şekilde kullanılmayacak. İhtiyaç halinde hortumlar birbirine emniyetli bir şekilde eklenecektir.

V-RADYOGRAFİ ÇALIŞMALARI TEMEL ESASLARI:

1- İSDEMİR sınırları içerisinde radyografi ile ilgili çalışmalar Elektronik Otomasyon Müdürlüğünün koordinasyonunda yürütülecektir.

2- İSDEMİR sınırları içerisinde radyografi ile ilgili çalışma yapacak firmalar, TAEK Radyografi Seviye-1 sertifikasına sahip bir elemanını çalışma bölgesinde bulunduracaktır.

3- Firma; yapacağı çalışmalarla ilgili, kalibrasyonu yapılmış bir “Radyometre” ile gerekli ölçümleri yapacaktır. Ayrıca radyasyon alanını güvenlik şeridi ile çevirecektir.

4- Firma; radyografi çekimine başlamadan önce 4072, 4372, 4110 ya da 4010 no’lu telefonlarla Elektronik Otomasyon Müdürlüğü İSDEMİR Radyoaktif Sistemler Ekibine, 157 ve 4203 nolu telefonlarla İş Güvenliği Müdürlüğüne bağlı Gazdan Koruma ve Kurtarma Ekibine haber verecektir.

5- Radyografi Çalışma Formu (FR.İŞ.0641) 3 nüsha olarak doldurulacaktır. Radyografi Çalışma Formu, Firma, Kontrollük, Elektronik Otomasyon ve İş Güvenliği Müdürlüklerinin ilgili elemanlarının onayına sunulacaktır. Tüm tedbirler alındıktan sonra radyografi ölçümlerine başlanacaktır.

6- 2 ve 3 nolu maddelerin Firmalarca sağlanamaması halinde, bahis konusu hizmetler bedeli mukabili İSDEMİR tarafından yapılabilecektir.

7- Çalışmalar sırasında, Radyasyon Güvenlik Yönetmeliğine uyulacaktır. (İSG.MEV.042)

VI- TRAFİK:

1- Firma'nın , İSDEMİR 'e ait sahalarda çalıştıracağı kara nakil vasıtaları, "Karayolları Trafik Tüzüğünde" belirtilen niteliklere uygun durumda olacaktır.

2- Araç sürücülerinin, kullandığı araç cinsine uygun ehliyeti olacaktır.Diğer taraftan araç sürücülerini, genel trafik kurallarına, İSDEMİR sahasındaki trafik ikaz ve işaret levhalarına ve işaretçilere uyarak araç kullanmak mecburiyetindedir.

3- Trafik tüzüğünde belirtilen niteliklere haiz olmayan araçlar ve İSDEMİR 'e ait sahalarda trafik kaidelerine uygun hareket etmeyen araç sürücülerini sahada çalıştırılmaz.

4- FİRMA sözleşme konusu işin yapılacağı işyeri ve çevresinde bulunan yollarda trafiği aksatmamak ve bu maksatla gereken her türlü tedbiri önceden almak mecburiyetindedir.

5- Gerektiğinde İş Güvenliği Müdürlüğü personelinin her türlü uyarılarını yerine getirmekten de mesuldür.

VII- İŞ KAZASI BİLDİRİMİ:

Firma, işyerinde meydana gelen iş kazalarını, 48 saat içinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Adana Bölge Müdürlüğüne bildirecektir.Ayrıca iş kazalarını aynı gün içinde şartname ekinde bulunan FR.Mİ.0167 no'lu formu doldurarak formda belirtilen ünitelere gönderecektir.

HABERLİ GÜVENLİK TURLARI

İSDEMİR, kendi içinde düzenli olarak Haberli Güvenlik Turu düzenlemektedir. Bu amaçla Haberli Güvenlik Turu Çalışma Grubu oluşturulmuş olup doğrudan İSG Yürütme Kuruluna bağlı olarak faaliyet göstermektedir.Haberli Güvenlik Turunun katılımcıları her ünitenin temsilcilerinden oluşmuştur. İSDEMİR , bu sistematığı olan uygulama ile firmalara rol model olmaktadır. Bu bağlamda firmalar için de Haberli Güvenlik turu düzenlenmektedir. Bu turların sıklığı, firmanın çalışma koşulları, işin gerektirdiği bazı hassasiyetler de dikkate alınmak suretiyle, haftada bir gün ile haftada üç gün arasında değişmektedir.

EĞİTİM

Firmalar, yukarıda da belirtildiği gibi çalışma koşullarından kişisel koruyucu güvenlik malzemelerine, kullanılacak araç gereçlerden trafiğine kadar çok sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Ayrıca firmaların Genel İş güvenliği eğitimleri İSDEMİR tarafından verilmektedir. Bu eğitimi tamamlamayan hiçbir firma çalışanına İSDEMİR Giriş Kartı verilmemektedir. Eğitimlerin gerçekleştirilmesinden İSDEMİR Giriş kartının çıkarılmasına kadar faaliyetlerde birçok ünite ortak çalışma yapmaktadır. Bu gerekçe ile **İÇ SİRKÜLER** yayımlanmış ve üniteler arası görev paylaşımı yapılmıştır. Aşağıda bu iç sirkülerden alıntı yapılmıştır.

"Şirketimizde müteahhit olarak çalışan firma personelinin iş güvenliği eğitimi almaları yasal zorunluluk olmakla birlikte, kurumsal önceliklerimizin de gereğidir. Ayrıca modernizasyon

yatırımlarının planlandığı şekilde ilerlemesi de öneme haizdir. Bu bağlamda müteahhit personelin iş güvenliği eğitimlerinin en hızlı ve etkin şekilde yapılması gerekmektedir.

Bu güne kadar yapılan uygulamalarda, sürecin zaman zaman farklı işlemesi nedeniyle konunun bir kere daha açıklanmasının faydalı olacağı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda firma iş güvenliği eğitimleri aşağıda belirtilen esaslar dahilinde uygulanacaktır.

- 1 – Müteahhit firma tarafından işe başlatılacak işçilerin listesi oluşturularak SPS.0187 İş Güvenliği Şartnamesine göre gerekli evraklarını hazırlamış olarak Kontrol Md./ Erenco 'ya teslim edecektir.**
- 2 – Kontrol Md / Erenco evrakların kontrolünü yaparak listeyi İnsan Kaynakları Müdürlüğüne teslim edecektir.**
- 3 – İnsan Kaynakları Müdürlüğü listede gerekli incelemeleri yaparak fabrika sahasında çalışmasında sakınca bulunmayanların listesini gereği için Kontrol Md/Erenco'ya ,bilgi için Eğitim Müdürlüğü'ne ve Koruma Güvenlik Müdürlüğü'ne gönderir.**
- 4 – Eğitim Müdürlüğü gelen listeden son 2 yıl içinde eğitim almış personel listesini hemen Kontrol Md/Erenco'ya gereği,Koruma ve Güvenlik Müdürlüğüne bilgi için gönderir.**
- 5 – Eğitim Müdürlüğü, diğer (eğitim almamış) personel için eğitim planı oluşturarak, eğitim yeri ve tarihini Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü, İş Güvenliği Müdürlüğü ve Kontrol Md/ Erenco'ya elektronik posta ile bildirecektir.**
- 6 – Eğitim günü, eğitim alacak müteahhit firma personeli, firma temsilcisi ile Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü kontrolünde Cumhuriyet Kapıdan teslim alınarak Eğitim Müdürlüğüne getirilecektir.**
- 7 – Eğitimin tamamlanmasını müteakip Eğitim Müdürlüğü, müteahhit firma personel listesini bilgi için Koruma ve Güvenlik Müdürlüğüne, gereği için Kontrol Md/Erenco'ya elektronik posta ile bildirecektir.**
- 8 – Kontrol Md/Erenco eğitim almış personele ait gerekli evrakları Koruma Güvenlik Müdürlüğü'ne göndererek giriş kartı çıkarılmasını talep edecektir.**
- 9 – Koruma ve Güvenlik Müdürlüğüne çıkarılan giriş kartları Kontrol Md/Erenco tarafından teslim alınarak işe giriş yaptırılacaktır.”**

İç sirkülerde belirtildiği gibi eğitime çok önem verilmiştir. Bu eğitim 2 yılda bir tekrar edilmektedir. Yani 2 yıl önce Genel İş Güvenliği eğitimi almış firma çalışanları tekrar eğitime davet edilmektedir. Eğitimlere katılmayanların kartları ise iptal edilmektedir.

SONUÇ:

İSDEMİR, hem yasal zorunluluk kapsamında, hem de öncelikleri ve değerleri kapsamında

firmalar üzerinde etkin denetimler ve yaptırımlar ile İSG yönetimini gerçekleştirmektedir. Aşağıda kazaların yıllara göre dağılımı yapılmıştır. Burada dikkat edilecek husus :

Firmalar denetim altına alındığında kaza miktarı ile daha sonraki yıllar arasında şöyle bir ilişki vardır. Birinci yıl denetlemeler başlamış, ikinci yıl kişi başına düşen kaza oranı pik yapmıştır. Daha sonraki yıllarda kişi başına düşen kaza sayısı azalmıştır.

2002 – 2006 yılları arasındaki firmaların yapmış olduğu iş kazalarının sonuçlarını değerlendirecek karşımıza şöyle tablo çıkmaktadır.

YIL	ORTALAMA ÇALIŞAN SAYISI	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN KAZA ORANI
2002	2169	5,2
2003	821	11,3
2004	2209	1,99
2005	4166	1,41
2006	7917	1,07

KAYNAKLAR:

- 01.** İSDEMİR İş Güvenliği Şartnamesi
- 02.** İSDEMİR İç Sirküler N0: 35
- 03.** 4857 Sayılı İş Kanunu
- 04.** İSDEMİR Haberli Güvenlik Turu Prosedürü
- 05.** Tedarikçi Faaliyetlerinin İSG ve Çevreye Etkilerinin Yönetilmesi Prosedürü

POSTER BİLDİRİLER



İŞ ORGANİZASYONU

H. Tülay ALPMAN

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

ÖZET

İş organizasyonu ve iş organizasyonu uygulamalarının İSG alanında önemi giderek artmaktadır. İş organizasyonu, üretim prosesleri yanında yönetim ve denetim uygulamaları ve bunların işin yapılmasına olan etkilerine ilişkin bütünsel bir çalışmayı fiziksel ve psikososyal faktörler, ergonomi, fiziksel çalışma koşulları, iş güvenlik analizi, iş akışı ve iş yükü gibi kavramlar çerçevesinde yürütür. Çalışmanın amacı iş organizasyonu kavramının ortaya çıkışından başlayarak, farklı uygulama alanlarını inceleyerek, iş organizasyonu ve araçlarının İş Sağlığı Güvenliği konusuna ve işletme verimliliğine yapabileceği katkıları göstermektir. Globalleşme, demografik ve teknolojik faktörler gibi unsurlar gelişmiş ülkelerin bu konuyu önümüzdeki yıllar için öncelikli araştırma konuları arasına almasına sebep olmuştur. Oluşan yeni çalışma düzenleri ve geleneksel iş yaşamındaki farklılaşmaların çalışma hayatındaki mevcut risklere yenilerini eklemesi olasıdır ve gelişmekte olan ülkelerin de üzerinde durması gereken bir konudur. ÇSGB İş Teftiş Raporlarına göre iş organizasyonu ülkemizdeki işletmelerde sağlık ve güvenlik sorunlarının kaynaklandığı temel alanlardandır ve mevzuatımızda da yerini bulmaktadır. Ancak bu konuda iş sağlığı, güvenliği ve çevre bakış açısıyla çalışmalar yapılmasına ve metotlar geliştirilmesine ihtiyaç olduğu kesindir. İş Organizasyonunun performans etkileri yalnızca sağlık ve güvenlikle de sınırlı kalmayıp verimlilik, rekabet edebilirlik ve sosyal ve toplumsal boyutlarda da olacaktır. Bundan dolayı başta KOBİ'ler olmak üzere tüm işletmeler ve işyerleri İş Organizasyonunun İSG performanslarına yapabileceği katkıları göz ardı etmemelidirler.



KOCAELİ İLİ SANAYİ KURULUŞLARININ KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARI KULLANMA VE TEMİN ETME DURUMLARI

Yard. Doç. Dr. Levent ALTINTAŞ*

Öğrt. Gör. Sevda ERGÜVEN*

* Kocaeli Üniversitesi İzmit Meslek Yüksekokulu İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Programı

ÖZET

Araştırmanın amacı, Kocaeli ilinde faaliyet gösteren işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği alanında kişisel koruyucu donanımları kullanma ve temin etme durumlarını değerlendirmek ve yapılacak planlama çalışmaları için referans bir kaynak oluşturmaktır.

Araştırmada Ağaç İşleri, Gıda, Petrokimya (Lastik-Plastik-Kimya), Metal Eşya, Tekstil alanında faaliyet gösteren 245 iş yeri, çalıştırdıkları işçi sayılarına göre (1–9), (10–49), (50–249), (250 ve üstü) olarak gruplandırılmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen işyerleri bölgede bu alanlarda faaliyet gösterdiği bilinen toplam 2309 sanayi kuruluşunun % 10,6'sını (245) kapsamakta olup, 26'sı Dokuma, 39'u Ağaç İşleri, 52'si Gıda, 39'u Lastik-Plastik-Kimya ve 89'u Metal eşya sektörüne kayıtlıdır.

Örnek büyüklüğü evrenin % 10'u olarak belirlenmiş çalışmaya devam eden işyerleri işkoluna ve çalışan sayılarına göre gruplandırılmış basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiştir.

Araştırmanın verileri, Kocaeli Üniversitesi İzmit Meslek Yüksekokulu İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Programı öğrencileri tarafından işveren veya vekiliyle yüz yüze görüşülerek uygulanan anket formu aracılığıyla toplanmıştır.

İşyerlerinin çalışanlarına kişisel koruyucu donanım sağlayıp sağlamadığı sorgulanmış. Çalışmaya katılan 245 işyerinden 215 tanesi kişisel koruyucu donanım sağladığını, 30 tane işyeri sağlayamadığını belirtmiştir. Çalışan sayısı (1-9) olan 99 işyerinden 79 işyeri (%79,8); (10-49) olan 80 işyerinden 73 işyeri (%91,3); (50-249) çalışanı olan 49 işyerinden 46 işyeri (%93,9); 250 ve üstü olan 17 işyerinden 17 'si(%100) kişisel koruyucu donanım sağladığını belirtmiştir.

Kişisel Koruyucu Donanım(KKD) kullanma durumları çalışan sayıları elli ve altında olan sektörlerle göre bakıldığında; Dokuma işkolu 6 işyeri(%33,3) ile en az KKD sağlayan işkolu, Metal işkolu ise 59 işyeri(%98,3) ile en çok KKD sağlayan işkolu olarak görülmüştür.

Genel toplama bakıldığında elli ve altında çalışanı olan 179 kurumdan 152'si(%84,9) ile çalışanlarına kişisel koruyucu donanım sağlamaktadır.

En çok kullanılan koruyucu %71,4 ile El ve kol koruyucusu, en az kullanılan ise %11,4 ile cilt koruyucusu olarak tespit edilmiştir.

Kullanılan kişisel koruyucu donanımlar sorgulanırken markası ve satan şirketin adı sorulmuştur. Çalışan sayısı 50 ve altında olanlar nalbur, hırdavatçı, pazar, medikal ve eczanelerden satın alırken 50 ve üzerinde olanlar iş güvenliği malzemeleri satan mağazalardan, 250 ve üzerinde işçi çalıştıran yerler ise Kişisel Koruyucu Donanımları ithal eden ve standartlara uygunluğunu belgeleyen firmalardan satın aldıkları görülmüştür.

Kişisel Koruyucu Donanımların üretimi, temini, doğru kullanımı ile ilgili kampanyalar başlatılmalı, toplumsal bilinç oluşturulmalı. Tüm taraflar uygulamadaki gelişmeleri düzenli olarak izlemeli, değerlendirmeli ve gelişmeler ile uygulamadaki sıkıntılar konusunda bilgilerini paylaşmalıdırlar.



Parmak Vuru Performansının İleri Analizi: Ön Çalışma

Yrd. Doç. Dr. Çağatay BARUT*

Yrd. Doç. Dr. Erhan KIZILTAN **

Doç. Dr. Ethem GELİR***

* Z.Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi ABD

** Z.Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik ABD

*** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji ABD

ÖZET

Parmak vuru testi, el kullanımının çalışma performansını etkilediği iş kollarında el becerisinin değerlendirilmesinde ve rehabilitasyon sonrası üst ekstremit motor fonksiyonlarının nicelik olarak değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bir uygulamadır. Bu testi gerçekleştirmek için, elektromekanik sayaçlar ya da bilgisayar klavyesi kullanarak kelime işlemci programlar ile parmak vuru sayısı ve ardışık iki vuru arası ortalama süreyi (vuru intervalini) temel alan, zamansal çözünürlüğü düşük çeşitli sistemlerin kullanıldığı bilinmektedir. Bu çalışmalarda, ardışık vurular arası sürenin zamansal değişiminin dikkate alınmadığı gözlenmiştir. Bu amaçla, TanTong FingerTap sistemi kullanılarak yaşları 20–28 olan 38 erkek bireye sağ/sol el tek parmak vuru testi uygulanmıştır. Deney gruplarına ait eşzamanlı ortalamalar alınarak vuru intervallerinin vuru sayısı ile değişim deseni nümerik analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Vuru interval değerlerinin 20–30 ms aralığında periyodik özelliğe sahip dalgalanmalar gösterdiği saptanmıştır. Tek parmak vuru hareketinin görsel ve işitsel dış uyaranlar, duygu durum, fiziksel durum, kas, iskelet ve sinir sistemleri ile ilgili fiziksel ve kimyasal faktörlerin etkilediği karmaşık bir eylem olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla, tek bir ortalama vuru interval değeri ile hareketi yorumlamaya çalışmak genel bir bilgi verse de bu hareketi etkileyen faktörlerin anlık etkilerinin ihmal edilmesine neden olacaktır. Bu nedenle, vuru intervallerindeki zamansal dalgalanmalar en uygun eğri uydurma yöntemi ile incelendi. Üstel ve altıncı dereceye kadar polinomlara uygunluğu değerlendirildi. Üstel ve doğru denklemi uygulaması en uygun olmamakla birlikte hareket sürecinin genel eğilimi ile ilgili fikir vermektedir ($R^2 < 0,50$). Ancak, polinomun derecesi yükseldikçe korelasyon artmakta (6. derece için $R^2 = 0,71$) ve genel eğilimin yanı sıra test sürecindeki dalgalanmaları ortaya koyabildiği sonucuna varılmıştır. Bu da parmak vuru hareketinin çok faktörlü doğasını yansıtmaktadır.

Sonuç olarak, hareketi etkileyen faktörlerin kontrol edilebildiği izole ortamlarda yapılan testlerin çalışma koşulları ve saatlerinin motor koordinasyon ve el performansı üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlayan çalışmalarda anlık değişim desenlerinin incelenmesinin daha güvenilir sonuçlar ortaya çıkaracağı düşünülmektedir.



DERİ İŞLETMELERİNDE GELİŞEN MANTARLARIN İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞINA VEREBİLECEKLERİ ZARARLARIN ARAŞTIRILMASI

E.Eser BAYRAMOĞLU *

N. Gürdal ALAEDDİNOĞLU **

* Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Deri Mühendisliği Bölümü

** ODTÜ Biyoteknoloji Araştırma Birimi

ÖZET

Deri organik yapıda bir materyal olduğu için mikroorganizmalarca ideal bir besin maddesi niteliğindedir ve hayvanın sırtından yüzölmesinden itibaren hatta işlentileri sırasında da birçok

mikroorganizmayı barındırabilmektedir. Deri işletmelerinde mantar gelişimi, derilere verdiği zararlar açısından değerlendirilmekte ancak insan sağlığına verebilecekleri zararlar bilinmemekte ve bu konuda gerekli tedbirler alınmamaktadır. Bu araştırmada deri fabrikalarında bir takım rahatsızlıkları bulunan çalışanlara çeşitli sorular yöneltilerek durum değerlendirmesi yapılmıştır.

Anket yapılmak üzere gidilen fabrikaların %60'ında çalışanlarda benzer rahatsızlıkların olduğu bildirilmiştir. Anket yapılan ve rahatsızlığı bulunan kişilerin %94' ünün bu şikayetleri fabrikada çalışmaya başladıktan sonra başlamıştır ve %50'sinin şikayetleri bir yıldan uzun bir süredir devam etmektedir. %77' si doktora başvurmuş ve bunlar içinde % 35'ine mantar teşhisi konmuş %65'inde ise alerji teşhisi konurken, %7' sinde bu hastalıklara ilaveten astım teşhisi de konmuştur. Bunların %45'inin tedavisi devam etmektedir. Yapılan anketler sonucunda deri fabrikalarında çalışan kişilerin mantar hastalıkları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve fabrikalarda iş güvenliği açısından yeterli derecede önlem alınmadığı tespit edilmiştir.



İSDEMİR'DE KLOR GAZINDAN KORUNMAK İÇİN ÖNLEMLER

Kemal BOLAT

İSDEMİR A.Ş.

ÖZET

Klor gazı İSDEMİR’ de içme ve kullanma sularında dezenfektan olarak kullanılan bir kimyasaladır. Yüksek oksidasyon gücü olduğu için muhafaza edilmesinde ve kullanımında bir çok önlemler alınmalıdır.

Yönetmelikler klor gazının tehlikeli, korozif, yüksek dozlarının insan sağlığına ve çevreye zararlı olduğundan, kullanımında bazı hususlara dikkat etmek gerektiğini tanımlamaktadır. Amaç; katılımcıların klor gazı , klor gazının etkileri ve koruyucu malzemeler hakkında bilgi edinmesini sağlamaktır.

1. Klor Gazı Kaçağı Olması Halinde ;

- Klor gazı kaçağı halinde, bulunduğu ortama ve temas halindeki insan, diğer canlılar ve teçhizata aşırı derecede zarar verebilmekte, hatta canlıların ölümlerine sebep olabilmektedir.
- Klor gazı kaçağını bulmak için bir sopanın ucuna bez bağlanarak bez amonyak çözeltisine batırılır ve şüpheli bölgenin yanına tutulur. Klor gazı kaçağı varsa beyaz bir bulut oluşur.
- Klor gazı kaçaklarında eser miktarda klor gazı karakteristik keskin kokusu ile belli olur.
- Daha fazla miktarda klor gazı gözde yaşarma, öksürük ve nefes darlığı yapar.
- Klor gazının etkisinde kalma süresinin uzaması ile boğaz tahrişi, aksırma ve tükürük bezlerinin aşırı salgı çıkarma hali meydana gelir.
- Yüksek derecede klor gazına maruz kalınması durumlarında kusma ve hemen arkasından büyük teneffüs güçlüğü meydana gelir
- Sınır halinde ise teneffüs güçlüğü artar ve boğulma meydana gelir.

2. Klor Gazı Kaçağı Olması Halinde Alınacak İlk Yardım Önlemleri

- Gaz kaçağı olursa gazlı ortam derhal terk edilmelidir.
- Havada herhangi bir klor kaçağı sezilir sezilmez derhal gaz maskesi takılmalıdır.
- Teneffüs edilirse: Hastayı açık havaya çıkarın, solunumu ve kalp atışlarını kontrol edin. Solumuyorsa, suni teneffüs yaptırın. Solunum zorluğu varsa, oksijen verin. Derhal doktor çağırın
- Deriyle temas ederse: En az 20 dakika akan su ile, temas eden yerleri yıkayın. Derhal kirlenmiş elbiseleri çıkarın. Doktor çağırın.
- Gözle temas ederse: Göz kapaklarını açık tutarak en az 15 dakika akan, ılık suyla yıkayın. Kirli suların etkilenmeyen göze gitmemesine dikkat edin. Derhal doktor çağırın

3. Klor Gazından Korunma Ekipmanları

- Solunum sistemi; 5 ppm' ye kadar klora korumalı kartuşa sahip yarı yüz maskesi, 25 ppm'e kadar tam yüz korumalı oksijenli maske, 30 ppm veya bilinmeyen konsantrasyonlarda girişte ve yüksek riskli alanlarda acil kaçış solunum cihazı önerilir.
- Eller; sızdırmaz eldiven, neopren, PVC, veya kauçuk, gözler; havalandırması olmayan gözlük ve yüz koruyucusu önerilen seviyelere uygun tam yüz maskesi (bu kimyasalla çalışırken kontak lens kullanılmamalıdır) ,deri ve vücut; sızdırmaz tulum yada diğer kimyasal rezistans elbise (sızdırmaz bot, neopren , kauçuk) ile korunur.



MESLEK YAŞAMINDA BEL AĞRISI VE ERGONOMİNİN ROLÜ

Emre Özgür BULDUK

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji ABD

ÖZET

Bu makalenin amacı, meslek yaşamında bel ağrısı ve ergonominin rolünü vurgulamaktır.

Bu çalışma, konu ile ilgili literatür araştırmasına dayanmaktadır.

Bel ağrısı, Lumbosakral bölge yakınında enflamatuvar, dejeneratif, travmatik, metabolik ve diğer hastalık tiplerine bağlı olarak meydana gelen akut ve kronik ağrı ve rahatsızlık olarak tanımlanabilir. Toplumlar endüstrileştikçe giderek daha büyük ekonomik kayıplara yol açan bel ağrısının en sık nedeni bel omurlarının mekanik bozukluklarıdır. Mekanik nedenli bel ağrıları normal anatomik yapının yaralanması ve bozulması sonucu ortaya çıkmaktadır. Mekanik bel ağrıları, metabolik hastalıklar, tümörler ve kırılma ağrıları dışındaki bel ağrılarıdır. Bel ağrısı; çok sık görülmesi ayaktan tedavi için hekime başvuru yapılan en sık üç neden arasında yer alması, tanı ve tedavisinde çok fazla harcama yapılması ve neden olduğu işgücü kayıpları ile önemli bir sağlık sorunudur.

Ergonominin geniş çalışma alanı içinde en önemli yeri, insan sağlığı ve insana ait özelliklerin tanınması tutmaktadır. Uygun olmayan çalışma duruşlarının önüne geçilmesi sürecinde çalışana çalışma sırasında vücutlarını nasıl kullanmaları gerektiği hakkında bilgilerin kısa süreli eğitimler ile verilmesi ve duruşların iyileştirilmesiyle birlikte ergonomik araç – gereç kullanımına gidilmesi bel ağrılarının ortaya çıkmasını büyük ölçüde engelleyecektir.



İŞ YASASININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BOYUTU

Yrd. Doç. Dr. Leyla ÇAKICI GERÇEK

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Alaplı MYO

ÖZET

İş hukukunu oluşturan kuralların temeli 1982 Anayasası ile belirlenmiştir. Anayasada belirlenen bu temel ilkeler çerçevesinde oluşturulan İş Yasası ve onun öngördüğü tüzükler ve yönetmeliklerle iş yaşamı en iyi şekilde düzenlenmeye çalışılmaktadır. Hızla gelişerek değişen yaşam koşullarına paralel olarak çalışma hayatı da değişmektedir. İş yaşamını düzenleyen kuralların da bu değişime uyarak, en iyi ve en güvenli koşullarda çalışma olanağını sunması gerekmektedir. Çalışanlar açısından en önemli konulardan birisini oluşturan iş sağlığı ve güvenliğinin, İş Yasasındaki kapsam ve içeriğinin belirlenmesi amacı ile bu çalışmaya başlanmıştır.

İş Yasasının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili boyutunun değerlendirilebilmesi için, yasada yer alan maddelerin içeriğinin bilinmesi gerekmektedir. Bu nedenle, 4857 sayılı İş Yasasının beşinci bölümünde “iş sağlığı ve güvenliği” başlığı altında yer alan toplam on üç madde, tek tek incelenerek, düzenleme altına alınan konular belirlenmiş ve yürürlükten kaldırılan 1475 sayılı İş Yasasından farklı olarak getirdiği yenilikler vurgulanmıştır. Ayrıca bu maddelerde düzenlenen konularla ilgili olarak, meslek odalarının görüşlerine ve eleştirilerine yer verilmiştir.

İş Yasasındaki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili düzenlemelerin bilinmesi hem işçilerin haklarını bilmesi ve kullanması açısından yarar sağlayacak hem de konu ile ilgili kişilerin Ülkemizde ve gelişmiş ülkelerdeki uygulamaları da göz önüne alınarak belirleyecekleri eksiklikleri yasama organına iletmeleri açısından yarar sağlayacaktır.



VARDİYALİ ÇALIŞAN KADIN İŞÇİLERİN BESLENME ALİŞKANLIKLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Yrd. Doç. Dr. Nurten ÇEKAL

Pamukkale Üniv. Denizli Meslek Y.O.Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı

ÖZET

Vardiyalı çalışma; piyasadaki talep artışının karşılanması amacıyla üretim arzında gerekli artışı gerçekleştirmek için, çalışma saatlerinin tam gün periyodunda düzenlenmesinde kullanılan yöntemdir (Letourneux 1993: 14-17). Vardiyalı çalışma, genellikle sabah 08:00- akşam 05:00 saatleri ve Pazartesi-Cuma günleri dışında gerçekleştirilen çalışma şeklini ifade etmektedir. Vardiyalı çalışma, sabit ve dönüşümlü vardiya sistemi olarak ikiye ayrılır. Sabit vardiya çalışmasında daima gündüz veya akşam çalışan ekipler mevcuttur. Dönüşümlü vardiya çalışmasında ise, ekipler belli bir zamansal program ışığında dönüşümlü olarak sabah, akşam ve gece çalışırlar. Vardiyalı çalışma bu ana kriterlerin yanı sıra, başlangıç ve bitiş saatlerine göre (sabah, öğleden sonra ve gece) ve rotasyon çevrim yönü (ileri ve geriye dönük) gibi daha pek çok kritere göre sınıflandırılmaktadır. Vardiya çalışmasının genel olarak toplumun önemli bir kesimi uyurken gerçekleştirilmesi dolayısıyla vardiya çalışanlarının sosyal hayatına ket vurması nedeniyle, vardiya çalışması aynı zamanda anti-sosyal zaman çalışması olarak da nitelendirilmektedir.

Bu nedenle vardiyalı çalışan işçiler, yaşamlarını zorlaştıran bir çok faktörle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu faktörlerden en önemlisi beslenmedir. Bireyin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Sağlıklı ve üretken olmanın simgesi, bedenen, zihnen, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. İnsan sağlığı; beslenme, kalıtım, iklim ve çevre koşulları gibi bir çok etmenin etkisi altındadır. Bu etmenlerin başında beslenme gelir. Yeterli ve

dengeli beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinden her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri besin değerini yitirmeden, sağlık bozucu hale getirmeden en ekonomik şekilde almak ve kullanmaktır (Baysal 2004: 10-16). Beslenme, işçinin üretim hızını etkileyen etmenlerin başında gelir. Üretim için gerekli enerji sağlanmadığı zaman işçi çalışmalarını sınırlamakta ve daha az madde üretmektedir. Ayrıca yetersiz ve dengesiz beslenme vücut direncini azaltarak işçinin daha sık hastalanmasına ve iş kazalarının artmasına yol açmaktadır. Bu durum, üretim hızının azalmasına karşın , sağlık harcamalarının artması ile sonuçlanmaktadır (Baysal 2004:10-16).

Bireyin, yeterli ve dengeli beslenebilmesi ancak iyi beslenme alışkanlıkları kazanmasıyla mümkün olabilmektedir.

Bu araştırma, Denizli İli, Organize Sanayi Bölgesi, Tekstil Sektöründe vardiyalı olarak çalışan kadın işçilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Araştırmaya, tesadüfi örnekleme yöntemi ile organize sanayi bölgesinde bulunan beş işletme alınmıştır. Bu işletmelerde, vardiyalı çalışan kadın işçilere "kadın işçilere ilişkin genel bilgiler", "kadın işçilerin beslenme alışkanlıkları" ve "bazı besinleri tüketim sıklıklarına" ilişkin soruları kapsayan bir anket formu dağıtılmıştır. İşçilere, toplam 200 adet anket formu dağıtılmış olup bunun 107 tanesi araştırmacıya geri dönmüştür. Kadınların, vücut ağırlıkları ve boy ölçümleri yöntemlerine uygun şekilde ölçülerek Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplanmıştır. Buna göre BKİ değerleri < 20 olanlar zayıf, 20-24,9 olanlar normal ağırlıkta, 25-29,9 olanlar hafif şişman, 30-34,9 olanlar şişman olarak sınıflandırılmıştır (Pekcan 1993). Elde edilen veriler, " SPSS For Windows" istatistik programında değerlendirilmiştir. Kadın işçilerin besin tüketim sıklıklarının değerlendirilmesinde $T = 5T_1 + 4T_2 + 3T_3 + 2T_4 + 1T_5$ formülünden yararlanılarak puanlama sistemi kullanılmıştır (Aktaş 1979). İstatistiksel analiz olarak One- Way Anova ve Independent – Samples t testi kullanılmıştır.



ANKARA İLİ KOZMETOLOJİ PROFESYONELLERİNİN SOSYAL GÜVENLİK VE İŞYERİNDE ŞİDDETE MARUZİYET DURUMLARININ ARAŞTIRILMASI

Serdar Sinan YALÇIN*
Tülay KAHRAMAN*

Ömür UÇAR*
Celalettin R.ÇELEBİ*

* Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi
Kuaförlük ve Güzellik Bilgisi Eğitimi A.B.D

ÖZET

Bu araştırma Ankara kent merkezi ve metropol ilçelerinde faaliyet gösteren kozmetoloji profesyonellerinin sosyal güvenlik durumları ve iş yerinde fiziksel veya sözlü şiddete maruz kalıp kalmadıklarını saptamak amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Araştırmanın örneklemini, Ankara Kuaförler Odasına bağlı bulunan 1074 bayan kuaför ve güzellik salonu oluşturmaktadır. Araştırmanın materyalini, bayan kuaför ve güzellik salonlarında çalışan kişilerle karşılıklı görüşme yoluyla yapılan anketlerden sağlanan veriler oluşturmıştır. Bu veriler, SPSS programı kullanılarak analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında, Ankara ili bayan kuaför ve güzellik salonu kozmetoloji hizmet sektöründe çalışanların % 42,8'inin sosyal güvenlik şemsiyesi altında olmadıklarını, işyerlerinde %15,4 oranında fiziksel ve %12,4 oranında sözlü şiddete maruz kaldıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Sonuç olarak sosyal ve ekonomik yapının yanı sıra, eğitim ve kültür düzeyi, var olan problemin giderilmesinde ana belirleyicilerdir. Bu çerçevede, sorunlara yönelik çözüm önerileri tartışılmıştır.



İŞGÜVENLİĞİ: AĞAÇIŞLERİ SEKTÖRÜNDE UYGULANMASI

Mehmet Çolak

Muğla Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi
Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü

ÖZET

Çalışma hayatında çalışanların sağlığını ve can güvenliğini tehdit eden, yurt kalkınmasını ve ekonomisini doğrudan veya dolaylı zarar veren olaylar iş güvenliği konusunu kapsamına girmektedir. İş güvenliği bir iş yerinin en önemli sorunlarından ve çalışanların güvenliğinin korunması iş sistemi ile doğrudan ilgilidir. Gerek iş kazaları, gerekse meslek hastalıkları iş güvenliğini tehdit etmektedir. İş güvenliğinin korunmasında, dolayısıyla çalışanların uzun süre ve devamlı verimli kalabilmeleri için gerek işletmelere gerekse çalışanlara önemli görevler düşmektedir.

İş güvenliğinde genellikle çalışılan konu onun korunması alan ve onun korunması anlaşılmaktadır. Halbuki işletme güvenliği ve üretim güvenliği ile birlikte düşünüldüğünde iş güvenliği önem

kazanmaktadır. Bu bakımdan ağaçişleri endüstrisinde iş güvenliğinin uygulanması bakımından alan çalışması bu bildiride ele alınacaktır.



ÜST YÜZEY İŞLEM ATELYELERİNDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

Mehmet Çolak

Muğla Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi
Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü

ÖZET

İnsanların teknoloji sayesinde ihtiyaçlarını karşılaması, doğaya egemen olarak isteklerine uygun şekilde kullanması ilk başlarda mutluluk ve hayranlıkla karşılanırken, atıkların kontrolsüzce doğaya verilmesi, kaynakların aşırı ve bilinçsizce tüketilmesi mutluluk yerine korku ve endişe vermiştir. Ne yazık ki kirlilik boyutları dünyanın kendi kendine yenileyebilme yeteneğinin çok üzerindedir.

Ayrıca bu kirlilik insan sağlığını da etkilemektedir. Üst yüzey atölyelerinde bu durumla karşılaşılmaktadır.

Üst yüzey işlemlerinde iş güvenliği ve işçi sağlığı için önem kazanmaktadır.

Bu atölyelerde uygulanan kurallar bu bildiride araştırılmaya çalışılacaktır.



RİSK DEğERLENDİRME

Mesut DURU

TSE

ÖZET

İş kazaları ve meslek hastalıklarında dünyada her yıl 1,2 milyon kişi hayatını kaybetmekte, 160 milyon kişi ise aynı nedenlerle hastalanmakta, yaralanmakta veya sakat kalmaktadır. İşçilerin iş kazalarına uğramalarını ve meslek hastalıklarına tutulmalarını önlemek, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken önlemler dizisine “İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ” diyebiliriz. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi TS 18001 Standardının uygulanmasının nedenleri; karlılığı arttırmak İSG çalışmalarını diğer faaliyetlere entegre ederek kaynakların korunmasını sağlamak, yönetimin taahhüdünün sağlandığını göstermek, motivasyon ve katılımı arttırmak, ulusal yasa ve dünya standartlarına uyum süresini ve maliyetini azaltmak, paydaşların istek ve beklentilerini karşılayarak rekabeti arttırmak, kuruluşlar tarafından sürdürülmekte olan İSG faaliyetlerinin sistematik olarak yayılımını sağlamak olarak açıklanabilir.

Standartta tanımlanan risk; belirlenmiş tehlikeli bir olayın oluşma olasılığı ve sonuçlarının kombinasyonudur. Risk değerlendirme ise; riskin büyüklüğünü hesaplama ve riskin tolere edilebilir olup olmadığına karar verme işlemidir. Risk değerlendirmesiyle, tehlikelerin belirlenmesi, her bir tehlikenin ortaya çıkma olasılığıyla, olası sonuçların şiddet derecesinin değerlendirilmesi, mevcut kontrollerin etkinliğinin gözden geçirilmesi, dolayısıyla de acil önlem gerektiren tolere edilemeyecek risklerle, maliyet-etkin önlemlerle orta vadede kabul edilebilir düzeylere indirilebilecek risklerin tanımlanması ayırd edilmesi sağlanmış olur.



ADANA İLİ MOBİLYA SEKTÖRÜNDE ÇALIŞAN 7-15 YAŞ ÇOCUKLARIN

SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE SAĞLIK PROFİLLERİ

Doç. Dr. Ferdi TANIR*
Dr. Nureddin ÖZDENER*

Dr. Olga EKER ÖZDENER*
Prof. Dr. Muhsin AKBABA*

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

ÖZET

Birleşmiş Milletler, 18 yaşına kadar her insanı çocuk kabul etmekte ve 15 yaşın altında iş yaşamının içinde olan tüm çocukları “çalışan çocuk” olarak tanımlamaktadır. Çocuk işçiler, fiziksel, zihinsel, eğitsel, sosyal, duygusal ve kültürel gelişimlerine zarar veren ve uluslararası yasalara uygun olmayan koşullarda çalıştırılmaktadır. ILO, çocuk işçiliğinin en kötü şekillerini sanayi sektörü, tarımda ve sokakta çalışan çocuklar olarak belirlemiştir. Amacımız Adana’da sanayinin mobilya sektöründe çalışan çocukların sosyodemografik özelliklerini araştırmak, sağlık profillerini oluşturmak, uzun vadede çocuk işçiliğinin önlenmesini sağlayacak program ve politikalar oluşturulmasına ışık tutacak veriler elde etmektir.

Çocukların yaş ortalaması: $11,9 \pm 2,0$ (min:7, max:15) idi ve hepsi erkekti. Çocukların %89,8’inin anne ve babası hayatta ve birlikteydi, %78,6 sının doğum yeri Adana olup diğer şehirlerin %50’sini Mardin oluşturmaktaydı. Evlerinde yaşayan kişi sayısı ortalaması: $6,3 \pm 2,4$ idi. Çocukların %49’unun hiç sosyal güvencesi yoktu. Ailesel sosyal güvencesi olanların %34,7’si yeşil kartlıydı. İşe başlama yaşı ortalaması:9,7 idi. %58,1’i ≥ 10 saat çalışmaktaydı. %53’ü ayda < 100 YTL ücret almaktaydı. En önemli çalışma nedeni %65,3 ile aileye katkı sağlamaktı. %11,3’ü iş kazasına geçirmişti, %8,2 kol-bacak kesisi, iş kazalarının en sık görülen tipi idi. İşyerlerinin %79,6’sında çalışanları korumaya yönelik hiçbir önlem bulunmamaktaydı. Çocukların sadece %7,1’i iş önlüğü kullanmaktaydı. %14,3’ü sağlıkla ilgili eğitim almıştı, %35,7’sinin sağlık problemi vardı ve kas ağrısı, göğüs ağrısı, cilt alerjisi veya iltihabı v.b. yakınmaları en sıklığıydı. Hastalıkların en sık olanı %4,1 ile göz rahatsızlıklarıydı ve %18,3’ünün gözünde kırma kusuru mevcuttu. Yapılan muayene sonucu %27,5’ine ayakta ilaç tedavisi verildi, %14,3’ü ise ileri tanı ve tedavi için sağlık kurumlarına sevk edildi.

Araştırmamızdaki alışan çocukların sağlık ve sosyal sorunları dikkate alındığında, henüz büyüme-geleişme döneminde olan 7-15 yaş grubu çocukların çalışma hayatının ağır koşullarının içine alınmaması gerektiği kanısına varıldı.



VARDİYALI ALIşMA SİSTEMİNİN BİREYSEL VE ORGANİZASYONEL ETKİLERİ

Fatih EYİ

Mersin Üniversitesi Psikoloji Bölümü

ÖZET

Sanayi toplumlarında, vardiyalı çalışma sistemi gün geçtikçe daha yaygın hale gelmektedir. Vardiyalı çalışma düzeni sanayicinin bir ihtiyacı olmasının yanı sıra çalışan birey üzerinde birçok olumsuz etkiye sahiptir. Bu çalışmada da bu olumsuz etkilerin neler olduğu, çalışan bireye yönelik uygun vardiya sistemlerinin nasıl belirlenebileceği ve de vardiyalı çalışma sisteminin negatif etkileriyle nasıl başa çıkılabileceği bilgilendirme amaçlı olarak tartışılmıştır.

Vardiyalı çalışanlar, spesifik olarak da gece vardiyasında çalışan bireyler, gündelik yaşamındaki sosyal ilişkilerinde, aile içi ilişkilerinde, iş doyumunda ve psikolojik iyilik hallerinde (psychological well-being) çeşitli sıkıntılar yaşamaktadırlar [6, 8, 20]. Sirkadyen döngünün kritik saatlerinde çalışıyor ya da uzun süre uyanık olmak bireyin performansını azaltmaktadır. Ayrıca vardiyalı çalışma düzenine karşı bireyin tolerans düzeyi de kişilik özelliklerine göre değişebilmektedir. Vardiyalı çalışmaya yönelik tolerans ile anksiyete, mod, ve bastırılmış duygusal stil (repressive emotional style) birbiriyle ilişkili bulunmuştur [21].

İleriye yönelik hızlı rotasyonlu 12 saatlik vardiya sistemine geçmiş olan bireyler bu vardiya sisteminin etkisinin, uyku, uyarılmışlık, genel sağlık, işte öznel iyi oluş, sosyal ve aile yaşamı faktörleri bağlamında, eski vardiya sisteminden daha iyi olduğu geri bildiriminde bulunmuşlardır [12]. Sonuç olarak vardiyalı çalışmanın birey üzerinde bıraktığı negatif etkilerin tamamen önlenmesi mümkün değildir.



ÇAĞRI MERKEZLERİNDEKİ ÇALIŞMA ŞARTLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Tülin GÜNDÜZ CENGİZ*

Prof.Dr.-Ing. Fatih C. BABALIK*

* Uludağ Üniv. Endüstri Müh. Bölümü

**Uludağ Üniv. Makina Müh. Bölümü

ÖZET

Gelişen teknolojiyle birlikte artan müşteri sorunları ve/veya soruları, firmalar tarafından telefonla cevaplama sistemleri ile karşılanmaktadır. Kurumlar telefonla cevaplama sistemiyle, az elemanla daha çok kişiye, daha kısa sürede hizmet verebilmektedirler. Ancak bu sistemde çalışan operatörlerin çalışma şartları ağırdır. Sistemin küçük molalara izin vermemesi, sürekli olarak bir konu hakkında problemi olan kişilerin araması, her türden kültür düzeyine, onların anlayabileceği şekilde cevap verebilme, değişken çalışma saatleri, asosyalılık, monotonluk, çalışma alanının kısıtlılığı gibi problemler yaşamaktadırlar. Özellikle bankacılık, medya, kurumsal hizmet kuruluşlarının kullandığı bu sistem, ülkemizde ve dünyada giderek daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, çağrı merkezlerindeki çalışma şartları, çalışma yerindeki mevcut gürültü, çalışanların birbirlerinin konuşmalarından etkilenmeleri, çalışanların memnuniyet değerlendirmesi, çalışanların işe bağlı oluşan sağlık sorunları, vardiya sistemi, ek molalar, iş yoğunlukları ve stres konularında incelenmiştir.



İSTANBUL TUZLA ORGANİZE SANAYİİNDE DERİ TABAKLAMA İŞİNDE ÇALIŞANLARDA SOLUNUM BULGULARI

Halim İŞSEVER*
Bilge HAPÇIOĞLU*
Erol IŞIK*
Yıldız YEĞENOĞLU*****

Kürşat ÖZDİLLİ**
Nurhan İNCE*
Erdem AKÇAY****
Berrin ÇALAK*****

Bedia ÖZYILDIRIM*
Haluk İNCE***
Mustafa ERELEL*****
Nihal AĞBAŞ*****

* İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

** Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

*** İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Adli Tıp ABD

**** SB Samatya Devlet Hastanesi

***** İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD

***** İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ABD

***** SB Beykoz Devlet Hastanesi

***** Karadeniz Teknik Univ.Tıp Fak FTR ABD

ÖZET

Tabaklama esnasında kromlu bileşiklerin ve solventlerin kullanımı çalışanlarda solunum şikayetlerinin artmasına sebep olmakta ve meslek hastalıklarının gelişimine zemin hazırlamaktadır. Çalışma, deri üretiminde çalışan işçilerde solunum ile ilgili sorunlarını araştırmak üzere yapılmıştır.

Tuzla Organize Sanayi Bölgesinde 50 den az işçi çalıştıran 23 deri fabrikasında çalışan 730 kişi çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışanların astım yönünden detaylı sorgulamaları ve fizik muayeneleri yapılmış, her birinin solunum fonksiyonlarına (MIR- Spirolab II) spirometre ile bakılmıştır.

Çalışanların 647 'i erkek (%88,6) , 83'i (%11,36) kadındır. Yaş ortalaması 36.14 ± 8.31 , çalışma süresi $12,80 \pm 8,14$ yıl olarak bulunmuştur. Fizik muayene sonucunda çalışanların %9,72'sinde (n=71) bronş obstrüksiyonunu gösteren wheeze ve ronküs belirtileri tespit edilmiştir. Çalışanların %40,27'sinde ise (n=294) solunum fonksiyon parametrelerinde ((FEV₁/FVC)%, PEF%, FEF₂₅₋₇₅%) obstrüksiyon saptanmıştır. Detaylı astım sorgulamasında %36.02' si (n=263) astım yönünden şüpheli

bulunmuştur. Solunum fonksiyon testlerinde saptanan obstrüksiyon ile, çalışma süresi, muayene bulgusu, öksürük ve astım sorgulama formunda astım şüphesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0,05$).

Oluşturulan lojistik modelde çalışma süresi, bronş obstrüksiyonunu açıklayıcı bir değişken olarak yer aldı ve çalışma süresinin obstrüksiyon riskini artırıcı bir etkisinin olduğu saptandı. Tabaklama işleminde çalışanlar birçok sağlık riski ile karşı karşıyadır. Bu tür işlerde çalışanların solunum fonksiyon testlerinin periyodik olarak yapılmasında fayda vardır.



İSTANBUL TUZLA ORGANİZE SANAYİİNDE DERİ TABAKLAMA İŞİNDE ÇALIŞANLARDA HİPERTANSİYON SIKLIĞI

Nurhan İNCE*
Haluk İNCE*
Erol IŞIK*
Kürşat ÖZDİLLİ**
Berrin ÇALAK****

Halim İSSEVER*
Bedia ÖZYILDIRIM*
Bilge HAPÇIOĞLU*
Mehmet Erdem AKÇAY***
Nihal AĞBAŞ*****

* İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

** Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

*** SB Samatya Devlet Hastanesi

**** SB Beykoz Devlet Hastanesi

ÖZET

Deri tabaklama birçok meslek hastalığı etkenini içinde bulunduran bir iş koludur. Gerek kullanılan kimyasallar gerekse işlemler sırasında açığa çıkan tozlar çeşitli klinik tablolara yol açarlar. Bu bilgiler ışığında çalışmamızda deri işçilerinin tansiyonlarındaki değişimlerin meslekleri ile ilişkini araştırmak amaçlanmıştır.

Çalışma, İstanbul'da Tuzla Organize Sanayi Bölgesinde 11 mart - 30 mayıs 2005 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Bu bölgede çalışma dönemimiz üretimde olan ve çalışma yapılmasına izin veren tüm deri fabrikaları çalışma kapsamına alınmıştır (23 işletme 730 işçi).

Katılımcıların 646'sı erkek (%88,5), 84'ü (%11,5) kadın idi. Yaş ortalaması 35.6 ± 8.6 yıl bulundu. Çalışanların %40.4'ünde (n=295) tansiyon arteriyel değerleri normal sınırlar içinde idi. %59.6 (n=435) olgu hipertansif (%42.2 (n=308) olgu prehipertansiyon, % 11.6 (n=85) Stage I hipertansiyon, %5.8 (n=42) oranında Stage 2 hipertansiyon) olarak saptandı. İşçilerin %2.7'si (n=20) hipertansiyon hastası olduklarını ve bu tanının doktor tarafından önceden konduğunu bildirdi.

Tansiyon arteriyelleri normal sınırlar içinde ölçülen işçilerin yaş ortalaması 33.83 ± 7.9 yıl, çalışma yıl ortalaması 11.29 ± 7.32 ; hipertansiyonlu işçilerin yaş ortalaması 36.80 ± 8.8 yıl çalışma yılı ortalaması 13.83 ± 8.51 olarak bulundu. Hipertansiyonlu işçilerin yaş ve çalışma yılı ortalamaları diğerlerinden istatistiksel olarak anlamlılık verecek biçimde yüksek bulundu ($P=0.0001$).

Çalışma grubumuzda VKİ ve çalışma yılının hipertansiyon riskini artırıcı etkisi olduğu saptandı. Çalışma süresinin hipertansiyon üzerindeki etkisi mesleksi maruziyeti açıklayıcıdır.



TARIM İŞÇİLERİNDE SIK RASTLANAN SAĞLIK SORUNLARI

Bedia ÖZYILDIRIM*
Nurhan İNCE*
Haluk İNCE**

Bilge HAPÇIOĞLU*

Halim İŞSEVER*
Özkan AYVAZ*
Erol IŞIK *

* İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

** İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

ÖZET

Ülkemiz milli gelirinde %12'lik bir paya sahip olan tarım sektörü %29,2 oranıyla en yüksek istihdam sağlayan sektördür. Tarım çalışanları, öncelikle, pestisit maruziyetinin yol açtığı nörolojik, psikiyatrik hastalıklar ve kas iskelet sistemi hastalıkları için risk taşımaktadırlar. Bu neden ile, çalışmamızda, tarım işçilerinin demografik özelliklerini, çalışma koşullarını ve sık gözlenen sağlık sorunlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Çalışmamız Haziran 2006 tarihinde kesitsel olarak, ülkemizde bu konuda ilk ve en kapsamlı enstitü olan (Yalova ili) Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde yapılmıştır. Enstitüde çalışan toplam 124 tarım işçisi çalışmaya alınmıştır.

Toplam 124 olgunun %61,3(n=76)'ü erkek, %38,7(n=48)'si kadındır. Yaş ortalaması 40,9±9,8 yıl olarak bulunmuştur. İşçiler günde ortalama olarak 7,9±0,37 saat çalışmaktadır. Çalışanların % 14,7 (n=17) 'si iş kazası geçirmiştir (yüksekten düşme, üzerine yük düşmesi, sıkışma vs..). Çalışanların %25,8(n=31)'i pestisit kullanmaktadır. Pestisit kullanan tarım işçilerinin %74,2(n=23)'si uygulamaları sırasında kişisel koruyucular (maske, eldiven, özel elbise) kullanmaktadır. Günlük uygulamalarında pestisit kullanan işçilerin %64,5(n=20)'si zehirlenme belirtilerini bilmektedir.

Çalışanların kas iskelet sistemi ile ilgili şikayetleri sorgulandığında; bel yakınmaları%29,3(n=36) ile en sık rastlanan şikayet olarak bulunmuştur. Diz eklemi %15,4(n=19) ve sırt %13(n=16) oranlar ile yakınmaların yoğunlaştığı diğer bölgelerdir. Günlük aktiviteyi en fazla kısıtlayan sağlık sorunu da %13,8 (n=17) sıklıkla bel ağrıları olarak tanımlanmıştır.

Çalışmamız ülkemizde en köklü ve kapsamlı kurumda gerçekleştirilmiş olduğundan ülkeye genellenemez, ancak ulaşılan veriler ülke uygulamaları için yol gösterici olacaktır. Türkiye nüfusunun yaklaşık olarak 1/3'ünün çalıştığı tarım sektöründe, mesleksel maruziyetlerin doğru tanımlanması ve sağlık sorunlarının erken tanısı, kalıcı sakatlık ve hastalıkları önleyebilmek için çok önemlidir. Başarı, konuya ilişkin sağlık eğitiminin yanısıra sunulan sağlık hizmeti, özellikle de koruyucu sağlık hizmetleri ile, mümkün olabilecektir.



**ÇEŞİTLİ SİSTEM ve ORTAMLARLA İLİŞKİLİ
LEJYONER HASTALIĞININ KAYNAKLARI VE
ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER**

Dr. Olcayto KESKİNKAN

Çukurova Üniv.Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Enfeksiyon hastalıkları, bir başka canlının vücudumuzda meydana getirdiği hastalıklardır. Burada vücudumuz konak, hastalığı meydana getiren de konaktan daha küçük canlılar olan virüs, bakteri, mantar, protozoon, helmintlerdir. Bu canlılara enfeksiyon etkeni, etyolojik ajan, enfeksiyon ajanı, enfeksiyöz ajan, ajan patojen, parazit gibi isimler verilir.

Legionella bakterileri insanlarda “Lejyoner hastalığı” denilen enfeksiyöz hastalığa neden olur. Lejyoner hastalığı *Legionella pneumophila* olarak adlandırılan bakterinin neden olduğu bir akciğer enfeksiyonudur. Bu bakterilerinin yol açtığı lejyoner hastalığının, şiddetli belirtilerle seyreden zatürree ve daha hafif tipi olan pontiac ateşi olmak üzere iki şekli vardır. *Legionella* Ülkemizde Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik’te listededir ve işyerinde tespit edilmesi halinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’na bildirilmesi gereken ve Risk etmenlerinden Grup2 ye giren bir etkendir. Lejyoner hastalığı adını, 1976’da ABD’de Philadelphia’daki eski lejyoner askerleri arasında bir kutlama toplantısından sonra meydana gelen salgından almıştır. *Legionella* bağlantılı zatürre vakalarının oranı toplam vakalar arasında %1 ila %16 arasında değişmektedir. *Legionella*’nın birçok türünün patojen olarak gösterilmesine rağmen *Legionella* kaynaklı hastalıkların % 90’ına *Legionella pneumophila*’nın neden olduğu bildirilmektedir. Bu bakterinin inkübasyon periyodu 2-10 gündür. Bu çalışmanın amacı lejyoner hastalığıyla ilgili olarak hastalık etkeninin hangi sistem ve ortamlarda görüldüğü, bulaşma yolları ve korunma yöntemleri üzerinde durarak iş sağlığı ve güvenliği açısından bilgi vermektir.

Lejyoner hastalığı *Legionella* içeren aerosolu soluma yoluyla veya *Legionella* bulaşmış olan suyun mikroaspirasyon yoluyla alınması sonucu oluşabilmektedir. Kişiden kişiye geçişi tanımlanmamıştır.

Bu hastalığa neden olan *Legionella*’lar gram(-) çubuk şeklindeki bakterilerdir ve çevrede su ve toprakta bulunabilirler. Bu hastalığın oluşmasında su aerosollerini meydana getiren birçok alet ve cihaz bulunmaktadır. Makina, cihaz ve çeşitli sistemlerden bulaşmanın bilinen iki kaynağı, sıcak su sistemleri ve buhar soğutma sistemleri (soğutma kuleleri). Diğer kaynaklar ise dekoratif fiske ve çeşmeler, solunum terapi ekipmanları ve endüstriyel aerosoller olarak bildirilmektedir.



İŞ KAZALARININ BİLGİSAYAR ORTAMINDA PAYLAŞIMI

CUMHUR KOCAMAN

İSDEMİR A.Ş.

ÖZET:

İSDEMİR’de meydana gelen iş kazalarının araştırılması ve incelenmesi; iş kazalardan kaynaklanan sonuçları hafifletmek için tedbir alınması, düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması, tamamlanması ve etkinliğinin doğrulanması için yapılmaktadır.Bu çalışmanın bilgisayar ortamında yapılması dağılımı, takibi istatistiki verilerin çıkarılmasını kolaylaştırmaktadır.

GİRİŞ VE AMAÇ:

Çalışanların, zarar görmesi ile sonuçlanan 4 gün dahil gün kayıplı kazaların nedenlerini tespit etmek bu nedenler üzerinde iyileştirme faaliyetleri planlayarak aynı kazaların tekrar meydana gelmemesi için önlem almak ve kazalanan personel ile kazaya karışan diğer personelin kazaya etki derecesini tespit etmek üzere Lotus Notes ortamında **İSG Kaza İnceleme Raporu** hazırlanır. İSG Kaza İnceleme Raporu’nun hazırlanması İş Güvenliği Müdürlüğü çalışanlarından bir Başmühendis/Mühendisin,ünite yetkilisi olarak bir Başmühendis/Mühendis veya Şefin, İşyeri Sendika Temsilcisinin ve gerekli görüldüğü durumlarda Sağlık Müdürlüğü ve/veya Baş Hukuk Müşavirliğinden yetkili çalışanların katılımı ile İş kazası Bildirim Raporu da dikkate alınarak doldurulur. Bilgisayar ortamından girilen raporların girilen verilere göre istatistiki bilgileri alınabiliyor. İSG Kaza İnceleme Raporları iş kazasının tekrarlanmaması için alınacak önlemler kazayı değerlendirenler tarafından belirlenir. Ünite tarafından; önlemlerin hayata geçirilmesini takip edebilmek ve alınan önlemlerin etkinliğini değerlendirebilmek için Yönetim Sistemleri Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü doğrultusunda düzeltici faaliyet başlatılır ve takip edilir.

SONUÇ:

Kazanın nedenlerini tespit etmek ve kök nedenini belirlemek hazırlanan program yardımıyla daha detaylı ve kolay yapılabilir. Bu ortama kazanın daha kolay anlaşılabilmesi için istenen miktarda resim eklenebilmektedir. Kazalanan personelin, kazaya karışan diğer personelin ve 1., 2., ve 3. amirlere kadar tüm değerlendirilen personelin kazaya etki derecesi tespit edilebilmektedir. Kazaya etki derecesi her personel için sistemdeki faktörler ayrı ayrı ele alınarak doldurulmaktadır. Sistem tarafından kusur oranları otomatik olarak hesaplanmaktadır. Kazalı ve amirlerin kusur oranları performans değerlendirilmelerinde dikkate alınmaktadır. İş kazası analiz sonuçlarına ve kök nedenlere bağlı olarak, iyileştirme faaliyetleri için bir terminli iş programı yapılarak çalışmalar başlatılmaktadır. Ayrıca bilgisayarı olan tüm personel tüm iş kazalarına bu program sayesinde istediği zaman ulaşabilmektedir. Böylece iş kazası raporları çalışanlarımızla paylaşılabilir. Bilgisayar ortamında hazırlanan raporların girilen verilere göre istatistiki bilgileri alınabilmekte ve değerlendirilebilmektedir.



ZONGULDAK TAŞKÖMÜR HAVZASI İŞ KAZALARININ SAYISAL GÖRÜNÜMÜNÜN ANALİZİ

Yrd. Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU*

Bağdagül GÜMÜŞ**

Sibel BUZKAN*

*Z.Karaelmas Üniv.İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü

** Z.Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme A.B.D

ÖZET

Dünyada iş kazaları açısından kömür madenciliği ilk sıralarda yer almaktadır. Zonguldak Taşkömür Havzası ise ülkemiz iş kazaları payı açısından önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada; önce havzanın tanımı yapıp, madencilik iş kazalarının hukuki yönü ve türleri belirtilmektedir. Daha sonra, iş kazalarının dökümü ve analizinde kullanılan yöntemler açıklanmaktadır. Son olarak, havzadaki iş kazalarının ölüm oranlarını etkileyen faktörler tanımlanmaktadır. Ayrıca TTK bünyesinde yeraltı ve yer üstündeki iş yerlerinde meydana gelen ölüm, hafif ya da ağır yaralanmayla sonuçlanan tüm iş kazaları kaza nedenine, kömür üretimine, kaza tekrarlama ve ağırlık oranlarına ve yaralanan uzva göre sınıflanmakta ve geçmiş yıllardaki iş kazalarıyla mukayese edilmektedir.

Türkiye Taşkömürü Kurumu bünyesinde yeraltında ve yerüstündeki işyerlerinde meydana gelen ve ölüm, hafif ya da ağır yaralanma ile sonuçlanan tüm iş kazaları; kaza nedenine, kömür üretimine, kaza tekrarlama, kaza ağırlık ve kaba kaza oranlarına, yaralanan uzva göre sınıflandırılmakta ve geçmiş yıllarda meydana gelen iş kazalarıyla mukayese edilmektedir. Türkiye Taşkömürü Kurumu bünyesinde iş kazalarının genel olarak yıllara göre azaldığını buna karşılık dikkatsizlikten kaynaklanan küçük çaplı kazaların arttığı görülmektedir. Ayrıca kurum bünyesi içerisinde çalışan işçi sayısının azalması iş kazası sayısının azalmasında etkili olmuştur. Bunun yanı sıra, son yıllarda kurum bünyesi içerisinde iş güvenliğini sağlamaya yönelik önlemlerin artışı iş kazası sayısının azaltılmasında etkili bir faktör olarak düşünülebilir. Ayrıca Türkiye Taşkömürü Kurumu bünyesi içerisinde gerek iş kazası maliyetlerinin gerekse sağlıklı istatistiklerin yer alması kurum bünyesi içerisinde işçi sağlığı ve iş güvenliğine yönelik önlemlerin alınmasında giderek daha da etkili olacaktır.



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİNDE TEMİZLİK
İŞLERİNDE ÇALIŞANLARDA
MESLEKİ KAS İSKELET HASTALIKLARI PREVALANSI
VE RİSK ETKENLERİ**

Prof. Dr.Emel ÖZCAN*
Dr.Kerem ALPTEKİN*

Dr Bilal UYSAL*
Doç Dr. Halim İŞSEVER**

* İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD

Kas İskelet Hastalıkları ve Ergonomi Birimi

** İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

ÖZET

Giriş: İşyerinde risklere maruziyet sonucu gelişen kas iskelet hastalıkları yaygın sağlık sorunudur. Temizlik işlerinde çalışanların beli, boynu, omuzları, dirsekleri ve elleri etkileyen kas iskelet hastalıkları için yüksek risk altında olduğu gösterilmiştir.

Amaç: Temizlik işlerinde çalışanlarda mesleki kas iskelet hastalıklarının prevalans ve risk etkenlerinin belirlenmesi.

Yöntemler: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nde temizlik işlerinde çalışan 188 kişiye anket uygulandı. Analizde Pearson Chi Square ve Fisher's Exact Test kullanıldı.

Bulgular: Son 7 gündeki alt ekstremite rahatsızlıkları prevalansı % 18.1, son bir yıldaki %25, üst ekstremite rahatsızlıkları prevalansı % 19.7 ve bir yılda %26.1, bel rahatsızlıkları prevalansı ise % 19.1 ve bir yılda % 26.1 saptandı. Risk faktörleri değerlendirildiğinde en anlamlı ilişki paspas , ovalama , çöp kovalarını ya da torbalarını boşaltma aktiviteleri ile bel ağrıları arasında saptandı. (p =0.000) Beli sabit ya da kötü pozisyonda çalışanların da günlük işlerinin önemli oranda engellendiği tespit edilmiştir.

Sonuç: Ağır bedensel çalışmayı gerektiren temizlik işlerinde çalışanlarda kas iskelet hastalıkları önemli bir sorundur. Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında çalışmamızda tüm bölgeler için prevalans daha düşük oranlarda belirlendi. Bu fark ülkemizdeki sosyoekonomik düzeyin daha düşük olması, iş güvencesindeki yetersizliğin ve iş kaybetme riskinin daha yüksek olması nedeniyle hastalık bildiriminin az olmasına bağlandı. Çalışmaya katılanların çalışma hakkında detaylı bilgilendirmeye yönlendirildiklerinde daha güvenli olarak bildirimde bulunacaklarını düşünüyoruz.



**ADANA VE LONDRA'DA İKİ KALDIRIM ONARIMI ÇALIŞMASININ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI, BİR
OLGU SUNUMU**

Dr. Nureddin ÖZDENER*
Doç. Dr. Ferdi TANIR*

Dr. Olga EKER ÖZDENER*
***Prof. Dr. Muhsin AKBABA**

ÖZET

Büyük şehirlerde kaldırımlarda kazı ve onarım çalışmaları çok sık yapılmaktadır. Bu çalışmalar sırasında gerek yayalar gerekse çalışan işçiler çeşitli yaralanma ve riskleri ile karşı karşıya gelmektedir. Bu riskleri azaltmak iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini en üst düzeyde almakla mümkündür.

Bu çalışmadaki amacımız, birbirinden çok farklı olarak gözlemlediğimiz Adana ve Londra'da yapılan iki kaldırım kazı-onarım çalışmasında iş sağlığı ve güvenliğine yönelik alınan önlemleri, uygulamaları karşılaştırmaktır. Kent içinde kaldırım çalışmaları sırasında iş sağlığı güvenliği ve alınabilecek önlemler konusunda, yerel yönetimlerin, alanda çalışanların dikkatini çekmektir.

Adana ve Londra'da iki kaldırım çalışması sırasında yapılan gözlemler, çekilen fotoğraflar bu çalışmada kullanılmıştır. Bulgular objektif olarak fotoğraflar üzerinden retrospektif elde edilmiştir.

Adana'daki kaldırım çalışmasında kaldırımda büyük bir iş makinesi, bir adet kamyon mevcuttur. Büyük çaplı bir onarım çalışması yapılmaktadır. İş makinesi yaptığı kazılardan elde ettiği toprağı kamyonu yüklemekte, hemen kamyonun 80-100 cm yanından iki, iş makinesinin altından bir yaya geçmektedir. Çalışma alanı yaya geçişinden ayrılmamıştır. Gerek kaldırımın üzerinde gerekse iş makinelerinin yakınında hiçbir işaret, levha, bant vb. yoktur. İş makinesini kullanan işçinin başında baret, kulaklarında kulaklık, üzerinde fosforlu bir yelek yoktur. Trafik akışı ile ilgili levha yoktur. Kamyonun sağında bir araba park etmiş durumdadır. Gözle görünebilecek hiçbir güvenlik önlemi ve işaret yoktur.

Londra'daki kaldırım çalışmasında bir işçi kaldırımda iki metre karelik bir alanda kazı çalışması yapmaktadır. İşçinin içerisinde bulunduğu alan kırmızı beyaz çalışma bantları ile çevrilmiş kaldırımdan soyutlanmıştır. İşçinin üzerinde yeşil fosforlu bir yelek vardır. Çalışma alanının yakınlarında 8 adet koni biçiminde kırmızı beyaz engel mevcuttur. Kaldırımın kenarında araçlara yönlendirme yapan trafik işareti vardır. Çalışma alanının yakınında etrafı çevrili olarak duran içerisinde iş güvenliği ile ilgili levha, işaret ve engeller bulunan bir kamyonet park etmiş şekilde beklemektedir.

Sonuç olarak Adana'da kaldırım çalışmasında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yerel yönetimlerin aldığı önlemler Londra ile karşılaştırıldığında hiç alınmamış, oldukça yetersizdir. Bu konuda yerel yönetimlerin bilinçlendirilmesi uygun olur.



HASTA DOSYALARINDA TANI VE TEDAVİYİ ETKİLEYEBİLECEK MESLEK VE DİĞER FAKTÖRLERİN TIBBİ KAYITLARDA YERALMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yrd. Doç. Dr. Tefvik PINAR*
Yrd. Doç. Dr. Meral SAYGUN*

Doç. Dr. Z. Aytül ÇAKMAK*
Dr. Nuriye ULU*

* Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Sanayileşme, mesleğin sağlık üzerindeki etkilerini artırmıştır. Doğru tanı ve tedavide, diğer faktörlerle birlikte, kişinin mesleğinin sorgulanması ve kaydedilmesinin çok önemli bir yeri vardır.

MATERYAL VE METOD: Çalışmamızda, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde toplam 19 poliklinikten 50'şer hastaya ait toplam 950 dosyadan alınan bilgilerle tanı ve tedavi üzerinde önemli etkileri olabilecek meslek, çevre, beslenme ve diğer faktörlerin tıbbi hikayede ne oranda sorulup dosyalarına kaydedildiği araştırılmıştır.

BULGULAR: Tıbbi kayıtlarda sorulması gereken soruların %34.7'sinin sorulduğu ve kaydedildiği, %65.2'sinin sorulmamış ya da kaydedilmemiş olduğu saptanmıştır.

En fazla soru soran ve kaydeden bölümlerin sırasıyla Psikiatri (%71.0), Kadın Hastalıkları ve Doğum (%41.8) ve Göğüs Hastalıkları poliklinikleri (%41.2) olduğu; en az kaydı bulunan polikliniklerin ise sırası ile dermatoloji (%16.1), göz hastalıkları (16.6), kardiyoloji (%20.6) olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda hastaların yaptıkları iş %10.3, çalışma yılları %2.4 ve önceki işlerinin %2.5 oranında kaydedildiği saptanmıştır. Bu soruların en çok Psikiyatri polikliniğinde sorulduğu; en az sorulan bölümlerin ise sırası ile Göz Hastalıkları, Dermatoloji, Ortopedi ve Kardiyoloji poliklinikleri olduğu belirlenmiştir.

Bütün polikliniklerde toplamda çevresel zararlılara maruziyet %3.9 ve beslenme durumu %7.5 sorulma oranı ile en düşük kaydedilme oranına sahip parametrelerdir.

SONUÇ: Tıbbi hikaye kayıtlarının yetersiz olduğu, en az sorgulanıp kaydedilen parametrelerin meslek, çevresel zararlılar ve beslenme durumu ile ilgili sorular olduğu saptanmıştır.



MAKİNA KİMYA ENDÜSTRİSİ KIRIKKALE MÜHİMMAT FABRİKASINDA ÇALIŞAN İŞÇİLERDE İŞE BAĞLI KAS İSKELET SİSTEMİ YAKINMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yrd. Doç. Dr. Tefik PINAR*
Doç. Dr. Z. Aytül ÇAKMAK*

Yrd. Doç. Dr. Meral SAYGUN*
Doç. Dr. Işık KELEŞ**
Dr. Nuriye ULU*

*Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim

** Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD

ÖZET

GİRİŞ: Bütün kas-iskelet hastalıklarının %30'unun işe bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Çalışmamızda işçilerde çalışmaya bağlı kas-iskelet sistemi yakınmaları değerlendirilmiştir.

MATERYAL ve METOD: Kesitsel tipteki araştırmamızda Makine Kimya Endüstrisi Kırıkkale Mühimmat Fabrikasında çalışan toplam 955 çalışana 32 soru içeren anket uygulanmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya katılan 955 kişinin %39.3'ünde (375 kişi) kas-iskelet sistemi yakınmaları saptanmıştır. Bunların % 53.3'ü (200) bel, %15.5'i (58) diz ve %11.7'si (44) boyun bölgesine aittir.

Sigara içmiş olanların %43.9'unda (218), içmemişlerin %34.3'ünde (157) yakınma saptanmıştır.

Kas iskelet sistemi yakınması, günde 0-4 saat arası ayakta çalışanların %34.7'sinde (101); 5-9 saat ayakta çalışanların %41.3'ünde (274) saptanmıştır.

Yakınması olanların %85.0'ini (261) 36 yaş ve üzerindeki işçiler oluşturmaktadır.

Ayakta çalışanların %37.7'sini (217), ağır kaldıranların %49.5'i (46), masa başında çalışanların %30.8'inde (33) kas iskelet sistemi yakınmaları saptanmıştır.

Kas iskelet sistemi yakınması olanların %55.2'si (207) doktora başvurmuş, tanı alanların %48.3'ü (100) bel fıtığı, %5.3'ü (11) boyun fıtığı, %16.4'ü (34) romatizma, %12.0'si (25) myalji tanısı almıştır.

SONUÇ: Kas iskelet sistemi yakınmaları ile çalışma koşulları, ağır kaldırma, ayakta uzun süre kalma, sigara içimi ve yaş arasında ilişki olduğu saptanmıştır.



**KIRIKKALE MKE MÜHİMMAT FABRİKASINDA ÇALIŞAN İŞÇİLERİN SOLUNUM
FONKSİYONLARI VE YAŞAM KALİTELERİNİN İNCELENMESİ**

Yrd.Doç.Dr.Meral SAYGUN*	Doç.Dr.Aytül ÇAKMAK*
Yrd.Doç.Dr.Tevfik PINAR*	Aydanur EKİCİ**
Emel BULCUN**	Arş.Gör.Dr.Nuriye ULU*
	Mehmet EKİCİ**

***Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı**

****Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı**

AMAÇ: Makina Kimya Endüstrisi Kurumu Mühimmat Fabrikasında çalışan işçilerin solunum sistemine ait şikayetlerinin sorgulanması, solvent maruziyeti, sigara içme durumlarının, sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin, anksiyete ve depresyon skorlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL METOD: Araştırma Mühimmat fabrikasında çalışan 697 işçiyi kapsayan tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmadır. Araştırmada semptomlar, respiratuar sorgulama formu ile sorgulanmış, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde, SF-12 (The Short form 12 Health Survey) kullanılmıştır. Psikolojik durumun değerlendirilmesinde Hospital Anxiety and Depression (HAD) skalası kullanılmıştır. Veriler, SPSS 10.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiş ve ki-kare ve independent samples-t testi kullanılmıştır.

BULGULAR: İşçilerin % 53,1 inin solvente maruz kaldığı belirlenmiş, bu işçilerin %5,1 inde kronik öksürük, %9,7 sinde bir yılda 3 aydan fazla süren balgam, %27,6 sında nefes darlığı, %24,0 ında kronik bronşit ve %2,7 sinde kesin astım saptanmıştır. Solvente maruz kalma ile kesin astım tanısı arasında

anlamli iliski saptanmamıstır. Solvente maruz kalan işçilerin %47,6 sının sigara içtiği, % 53,7 sinin koruyucu maske kullanmadığı belirlenmiştir. Solvente maruz kalan işçilerde, kalmayanlara göre, SF12 testinin fiziksel, mental ve toplam komponenti daha düşük olarak saptanmış ancak aralarında istatistiki olarak anlamli fark belirlenmemiştir. Solvente maruz kalanların, kalmayanlara göre Total HAD (Psikolojik durum) scorları arasında fark saptanmamıştır.

SONUÇ: Özellikle solvente maruz kalan işçilere, sigaranın zararları ve kişisel korunma araçları konusunda eğitim verilmesi gerektiği saptanmış, tüm işçilere solunum fonksiyon testi uygulanması planlanmıştır.



KIRIKKALE MKE MÜHİMMAT FABRİKASINDA ÇALIŞAN İŞÇİLERİN SOLUNUM FONKSİYONLARI VE YAŞAM KALİTELERİNİN İNCELENMESİ

Yrd.Doç.Dr.Meral SAYGUN*		Doç.Dr.Aytül ÇAKMAK*	
Yrd.Doç.Dr.Tevfik PINAR*		Aydanur EKİCİ**	
Emel BULCUN**	Arş.Gör.Dr.Nuriye ULU*		Mehmet EKİCİ**

*Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

AMAÇ: Makina Kimya Endüstrisi Kurumu Mühimmat Fabrikasında çalışan işçilerin solunum sistemine ait şikayetlerinin sorgulanması, solvent maruziyeti, sigara içme durumlarının, sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin, anksiyete ve depresyon skorlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL METOD: Araştırma Mühimmat fabrikasında çalışan 697 işçiyi kapsayan tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmadır. Araştırmada semptomlar, respiratuar sorgulama formu ile sorgulanmış, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde, SF-12 (The Short form 12 Health Survey) kullanılmıştır. Psikolojik durumun değerlendirilmesinde Hospital Anxiety and Depression (HAD) skalası kullanılmıştır. Veriler, SPSS 10.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiş ve ki-kare ve independent samples-t testi kullanılmıştır.

BULGULAR: İşçilerin % 53,1 inin solvente maruz kaldığı belirlenmiş, bu işçilerin %5,1 inde kronik öksürük, %9,7 sinde bir yılda 3 aydan fazla süren balgam, %27,6 sında nefes darlığı, %24,0 ında kronik bronşit ve %2,7 sinde kesin astım saptanmıştır. Solvente maruz kalma ile kesin astım tanısı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Solvente maruz kalan işçilerin %47,6 sının sigara içtiği, % 53,7 sinin koruyucu maske kullanmadığı belirlenmiştir. Solvente maruz kalan işçilerde, kalmayanlara göre, SF12 testinin fiziksel, mental ve toplam komponenti daha düşük olarak saptanmış ancak aralarında istatistiki olarak anlamlı fark belirlenmemiştir. Solvente maruz kalanların, kalmayanlara göre Total HAD (Psikolojik durum) skorları arasında fark saptanmamıştır.

SONUÇ: Özellikle solvente maruz kalan işçilere, sigaranın zararları ve kişisel korunma araçları konusunda eğitim verilmesi gerektiği saptanmış, tüm işçilere solunum fonksiyon testi uygulanması planlanmıştır.



OTOGAZ DÖNÜŞÜMLÜ ARAÇLARDA RİSK ANALİZİ VE GÜVENLİK

Orhan SEZEROĞLU

ATAŞ-MERSİN Rafinerisi Emeklisi

ÖZET

Bu bildiri yakıt ekonomisi nedeniyle, aslında benzin motorlu araçların, otogaza dönüşümü ile ilgili risk analizini ve güvenlik önlemlerini içermektedir. Ancak, bildiri tüm mevzuata(yasa, tüzük, standart, talimat vb) tamamen uygun olan otogaz dönüşümünü incelemektedir. Yani ruhsata işlenmemiş, yetkisiz servislerde kaçak yaptırılan merdiven altı, standart dışı malzeme/montaj/dönüşümler, konumuz dışındadır.

Bilindiği gibi kazaların oluşumunda, güvensiz koşullar ve eylemler risk unsurlarını, yani kazaların kök nedenlerini oluştururlar. Otogaz dönüşümüyle ilgili bu çalışmada, en önemli bazı risk unsurlarını oluşturan, güvensiz koşullar ve eylemler aşağıda belirtilmiştir.

1-Otogazlı araçların Periyodik bakımlarının/kontrollerinin yaptırılmaması,

2-Karbüratörlü, 1. nesil araçlarda uzun süre benzin kullanılmaması, dolayısıyla özellikle sıcak bölgelerde; benzin hortumları, karbüratör contaları, karbüratör şamandıra topu ve benzin otomatiklerinin kuruması / deforme olması/ gevremesi ve yarılması sonucu, yeniden benzin alındığında hortumlardan benzin akması, karbüratör taşması,

3-Yasak olmasına rağmen, otogaz dönüşümlü araçların kapalı yer altı garajlarında park edilmesi, (ECER 67 –01 revizyonuna uygun dönüşümlerde bu risk söz konusu değildir.)

4-Otogaz dolumu sırasında daha fazla yakıt almak amacıyla, LPG tankının ileri geri sallanması, dolayısıyla multivalf ayarının bozulması ve sonuçta tanka fazla yakıt alınması, olarak saptanmıştır.

Yukarıda açıklanan riskler içerisinde en önemlisi ve en sık görüleni 2 nolu riskdir. Günde 2 kez benzin kullanılması, benzin hortumlarının yenilenmesi önleyici tedbirlerdir. Ancak, ilaveten otogaz dönüşümlü çift yakıtlı aracın, dönüşümden sonra gazda yapıldığı gibi, benzinde de denetlenmesi mutlaka sağlanmalıdır.

İşte bu bildiride; yukarıda saydığımız riskleri ve bu konularda alınması gerekli güvenlik önlemlerini detaylarıyla incelenecektir.



İSDEMİR'DE İŞYERİ HEKİMLİĞİ UYGULAMALARI

Ayten TELLİ İYİOL

İSDEMİR A.Ş.

ÖZET

İSDEMİR, demir çelik sektöründe yer alan, bünyesinde 6019 personel barındıran bir şirkettir. İSDEMİR Sağlık Müdürlüğü, “İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” kapsamında, çalışanlara sağlık hizmetleri vermektedir.

İşyeri hekimliği kapsamında, yıllık periyodik muayeneler, poliklinik muayeneler, acil hizmetleri, işe giriş muayeneleri, işe dönüş muayeneleri, kontrol muayeneleri ve 1. basamak tetkik ve teşhis hizmetleri yer almaktadır. Periyodik muayenelerde personelin biyokimyasal kan analizleri, EKG çekimi, akciğer grafisi, göz muayenesi, hekim muayenesi yapılmaktadır. Bunların dışında personelin çalıştığı ortam koşullarına göre gerekli görülen personele odiyolojik test ile spiro testleri de yapılmaktadır. Periyodik muayene sonucunda personelin hangi çalışma ortamına ve pozisyona uygunluğu ya da uygunsuzluğu raporlanmaktadır. Muayene hizmetlerinin dışında iş sağlığı güvenliği çalışmaları kapsamında da saha gezi ve kontrolleri, risk değerlendirme faaliyetleri, haberli güvenlik turları, İSG toplantıları, kaza paylaşım grubu çalışmaları, tatbikatlar, AYKEP çalışmaları, koruyucu malzeme giyim komisyonu faaliyetlerinde çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Sonuç olarak İSDEMİR Sağlık Müdürlüğü; İSDEMİR İş Sağlığı ve Güvenliği politikasında belirlemiş olduğu, “önce insan ve sıfır kaza” anlayışı doğrultusunda ve sağlık uygulamalarını gerçekleştirmektedir.



İŞÇİ İŞVEREN ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEMELİ HİZMET SÖZLEŞMELERİ

Prof. Orhan YÜKSEL*

Arş.Gör.Gülben ÇALIŞ*

*Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

ÖZET

İş güvenliği ve iş kazalarının hukuksal olarak iki dayanağı bulunmakta olup bunlardan birisi işçi ile işveren arasındaki ilişkinin tanımlandığı borçlar hukukundaki hizmet sözleşmesi, diğ-e-ri İş Yasası, Sosyal Sigortalar Yasası,... gibi özel yasalardır.

İşçi sağlığı, iş güvenliği ve iş kazaları ile ilgili olanlarca (işçi-işveren-mühendis) öncelikle bilinmesi gerekenin işçi ve işveren arasındaki sözleşmenin hukuksal yapısıdır. Bu makalede, hizmet sözleşmesi olarak adlandırılan bu sözleşme türünün tanımı, türleri, unsurları ve özellikleri anlatılacaktır.



MATBAALARDA KULLANILAN ELDİVENLERİN İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Yrd. Doç. Dr. M. Sezai TÜRK*

Uzman Ayhan YİĞİTER*

* Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaa Eğitimi Bölümü

ÖZET

Bu çalışma da, matbaalarda kullanılan kimyasalların iş görenlerin eldiven kullanma durumlarına göre çalışan sağlığına etkileri ve çözüm yolları ele alınmıştır. Araştırmada kimyasalların insan sağlığına etkileri deri hastalıkları açısından incelenmiştir.

Çalışma matbaa kimyasalları ve Ankara ili ile sınırlandırılmıştır. Yapılan anket çalışmaları ile önce bir matbaa işletmesinde ön testler gerçekleştirilmiş daha sonra rassal olarak seçilen 5 orta ölçekli matbaa işletmesinde anket uygulanmıştır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda matbaa kimyasallarının işgörenlerin eldiven kullanma durumlarına göre insan sağlığına etkileri tespit edilmiş ve çalışmanın sonucunda da çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

KAYNAKLAR

01.EM-DAT Resmi internet sitesi <http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/tmp/xls/9gu8vs0.xls>

03. OECD Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response, OECD,2003

04. STRONG, C.B. & IRVIN, T.R., Emergency Response and Hazardous Chemical Management, St. Lucie Press, 1997

05. REINHOLD,V.N., Guide for Safety in the Chemical Laboratory, Manufacturing Chemists Association, 2.nd Edition, 2004

06. YOUNG, J.C. & BURNETT, P. Laboratory Safety Course Manuel, Research Branch, Agriculture Canada, 1995

07. KÜÇÜK,S., Tehlikeli Madde Yönetimi Eğitim Kitabı, ARME, 2006

08. U.S. Departments of Labor Occupational Safety and Health Administration Standarts- 29 CFR, 1910.119, Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals

09. a.g.e

10. EBADAT. V, Electrostatic Hazards in the Chemical Process Industry, Chemical Engineering Magazine, 1996

11. PASQUARELLI. L, T. , WOOD-BLACK. K.F., Emergency Preparedness Planning A Primer For Chemists, Oxford University Press, 1999

12. IRVIN. R.R., STRONG.B.C., Emergency Response and Hazardous Chemical Management, St. Lucie Press, 1997

13. a.g.e.